

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



## INFRASTRUTTURE FERROVIARE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

TRATTA A.V./A.V. TERZO VALICO DEI GIOVI

PROGETTO ESECUTIVO

**Rapporto I Semestre 2023**

**Monitoraggio Ambientale**

**Corso d'Opera**

**Acque Superficiali**

|  |                      |
|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR                       | DIRETTORE DEI LAVORI |
| Conorzio<br><b>Cociv</b><br>Ing. F. Poma |                      |

|          |       |      |      |           |                  |        |      |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|--------|------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
| I G 5 1  | 0 0   | E    | C V  | R O       | I M 0 0 C 2      | 0 5 1  | A    |

Progettazione:

| Rev | Descrizione     | Redatto                     | Data     | Verificato         | Data     | Approvato         | Data     | RESP. DEL CONTRAENTE                                  |
|-----|-----------------|-----------------------------|----------|--------------------|----------|-------------------|----------|---|
| A00 | Prima emissione | EDISON<br>NEXT<br><i>DP</i> | 31/08/23 | COCIV<br><i>GM</i> | 31/08/23 | COCIV<br><i>A</i> | 31/08/23 | <br>Edison Next Environment Srl<br><i>[Signature]</i> |
|     |                 |                             |          |                    |          |                   |          |   |
|     |                 |                             |          |                    |          |                   |          |   |

n. Elab.: 000282/2023/ENV/EO/ESA

File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00

CUP: F81H9200000008

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio<br/>2 di 245</p>                    |

## INDICE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>PREMESSA</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>2</b> | <b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>3</b> | <b>STAZIONI DI CAMPIONAMENTO</b> .....   | <b>12</b> |
|          | CA17/COP1-GA1G-DP04/RAP1.....  | <b>14</b> |
|          | GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U .....   | <b>14</b> |
|          | GN14V-GN15W-GN15X-CA20A/COP20-GA1U.....  | <b>14</b> |
|          | GN14V-GN15W-GN15X-CA20A/COP20-GA1U.....  | <b>14</b> |
|          | TR51-TR52-GA54-RI14-IR1J-IV14-CA24/COP8 .....  | <b>15</b> |
|          | TR51-TR52-GA51-GA54-RI14-IR1J-IV14-CA24/COP8.....  | <b>15</b> |
|          | DP93/C.NE CLARA E BUONA .....  | <b>15</b> |
|          | DP93/C.NE CLARA E BUONA .....  | <b>15</b> |
| <b>4</b> | <b>METODOLOGIE DI INDAGINE</b> .....   | <b>20</b> |
| 4.1      | RILEVAMENTO CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE-AMBIENTALI DELL’ALVEO .....                                   | <b>20</b> |
| 4.2      | MISURAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI <i>IN SITU</i> E PRELIEVI PER LE ANALISI DI LABORATORIO ..... | <b>21</b> |
| 4.3      | ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA DELLE ACQUE .....  | <b>25</b> |
| 4.3.1    | <i>Indagine sulla qualità biologica delle acque (I.B.E.)</i> .....                                     | <b>26</b> |
| 4.3.2    | <i>Indice STAR_ICMi</i> .....  | <b>30</b> |
| 4.4      | MISURA DELLE PORTATE .....   | <b>33</b> |
| 4.5      | INDICE DI FUNZIONALITÀ FLUVIALE (IFF) .....  | <b>34</b> |
| <b>5</b> | <b>PRESENTAZIONE DEI RISULTATI</b> .....   | <b>38</b> |
| 5.1      | DESCRIZIONI DEI PUNTI DI MONITORAGGIO.....   | <b>38</b> |
| 5.1.1    | <i>WBS NV02-NV03-COV4 (Chiaravagna)</i> .....  | <b>38</b> |
| 5.1.2    | <i>WBS TR11 - CA14/COL2 (Fegino)</i> .....   | <b>39</b> |
| 5.1.3    | <i>WBS GN22D -GN23C -GA1C-GA1B-NV05-IN19-INIX-RI1A - CA14/COL2 - GN13</i> .....                        | <b>41</b> |
| 5.1.4    | <i>Adeguamento NV07</i> .....  | <b>42</b> |
| 5.1.5    | <i>WBS GN14F - GN15G - GN1WA -CBL5 - NV08 - NV09 (Cravasco)</i> .....                                  | <b>43</b> |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>3 di 245   |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 5.1.6    | WBS CA05 – GN1WA – GN14E – GN15F .....   | 46         |
| 5.1.7    | WBS DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 - CA16/COV6 .....   | 47         |
| 5.1.8    | WBS GN14J – GN15J – GN1WA.....   | 48         |
| 5.1.9    | WBS GN14K – GN15K – GN1WB.....   | 49         |
| 5.1.10   | WBSNV22 - NV13 - CA18/COP2 - CA29/CSPI(Castagnola).....  | 50         |
| 5.1.11   | CA17/COP1 - GA1G - DP04 (Vallemme) .....   | 51         |
| 5.1.12   | WBS GN14R-GN15R-GN1WB-GN14Q-GN15Q-GN14P-GN15P-GN14N.....   | 52         |
| 5.1.13   | WBS GN14R-GN15R -GN1WB-GN14S-GN15S.....  | 53         |
| 5.1.14   | WBS GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U .....   | 54         |
| 5.1.15   | WBS GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U .....   | 55         |
| 5.1.16   | WBS IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - DP05/RMP1 - CA20B/COP4 (Moriassi).....  | 56         |
| 5.1.17   | WBS GN1BC- GN1CB .....   | 57         |
| 5.1.18   | WBS RI13 - RI14 - IN14 - IR1J - IV14 - TR51-TR52-GA54 - CA24/COP8 CA10/CBP5 - CA23/COP7<br>(Novi Ligure) ..... | 58         |
| 5.1.19   | WBS IN18 - TR16.....   | 62         |
| 5.1.20   | DP93-C.ne clara e Buona .....  | 63         |
| 5.1.21   | RI19.....  | 64         |
| 5.2      | RISULTATI DELLE ANALISI CHIMICO-FISICHE, CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE DI LABORATORIO.....                        | 66         |
| 5.3      | PARAMETRI CHIMICO-FISICI.....  | 86         |
| 5.4      | PARAMETRI CHIMICI DI LABORATORIO.....  | 87         |
| 5.4.1    | Metodo I.B.E.....  | 91         |
| 5.4.2    | Indice STAR_ICMi.....  | 106        |
| 5.5      | RISULTATI INDICE DI FUNZIONALITÀ FLUVIALE .....  | 117        |
| 5.6      | RISULTATI INDAGINI ITTICHE .....   | 154        |
| <b>6</b> | <b>DISCUSSIONE DEI RISULTATI E CONCLUSIONE .....</b>   | <b>155</b> |
| 6.1      | WBS NV02-NV03-COV4 (CHIARAVAGNA) .....   | 156        |
| 6.2      | WBS GN22D-GN23E-GN2W - GN14A-GN15A - GN17 - NV05.....  | 156        |
| 6.3      | WBS GN22D -GN23C -GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2 - GN13.....  | 157        |
| 6.4      | ADEGUAMENTO NV07.....  | 157        |
| 6.5      | WBS GN14F - GN15G - GN1WA – CBL5 – NV08 - NV09 (CRAVASCO).....   | 158        |
| 6.6      | WBS CA05-GN1WA-GN14E-GN15F .....   | 159        |
| 6.7      | WBS GN14J – GN15J – GN1WA .....  | 160        |
| 6.8      | WBS DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 - CA16/COV6 .....   | 160        |

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio<br/>4 di 245</p>                    |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 6.9  | WBS GN14K – GN15K – GN1WB.....   | 161        |
| 6.10   | WBS NV22 - NV13 - CA18/COP2 - CA29/CSP1 (CASTAGNOLA) .....   | 161        |
| 6.11   | CA17/COP1 - GA1G - DP04 (VALLEMME).....  | 163        |
| 6.12   | WBS GN14R-GN15R-GN1WB-GN14Q-GN15Q-GN14P-GN15P-GN14N .....  | 164        |
| 6.13   | WBS GN14R-GN15R -GN1WB-GN14S-GN15S .....   | 164        |
| 6.14   | WBS GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U .....   | 165        |
| 6.15   | WBS GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U .....   | 166        |
| 6.16   | WBS IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - DP05/RMP1 - CA20B/COP4 (MORIASSI) .....                                     | 166        |
| 6.17   | WBS RI13 - RI14 - IN14 - IR1J - IV14 - TR51-TR52-GA54 - CA24/COP8 CA10/CBP5 - CA23/COP7 (NOVI LIGURE)..... | 167        |
| 6.18   | DP93-C.NE CLARA E BUONA.....   | 167        |
| 6.19   | WBS RI19 .....   | 168        |
| <b>BIBLIOGRAFIA .....</b>  |  | <b>170</b> |
| <b>ALLEGATI.....</b>   |  | <b>171</b> |
| <b>ALLEGATO 1: MONOGRAFIE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO.....</b>                  |  | <b>172</b> |
| <b>ALLEGATO 2: RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE .....</b> |  | <b>173</b> |
|  | <b>T-AR-530-STAZIONE DI MONTE .....</b>  | <b>207</b> |
|  | <b>T-CM-RI-01 .....</b>  | <b>208</b> |
|  | <b>T-GE-PI-01-STAZIONE DI VALLE .....</b>  | <b>209</b> |
|  | <b>T-GE-PI-02-STAZIONE DI VALLE .....</b>  | <b>210</b> |
|  | <b>T-NL-010-STAZIONE DI MONTE .....</b>  | <b>211</b> |
|  | <b>T-NL-020-STAZIONE DI VALLE .....</b>  | <b>212</b> |
|  | <b>T-NL-500- STAZIONE DI VALLE.....</b>  | <b>213</b> |
|  | <b>T-NL-510- STAZIONE DI MONTE.....</b>  | <b>214</b> |
|  | <b>T-NL-520- STAZIONE DI MONTE.....</b>  | <b>215</b> |
|  | <b>T-NL-540 (T-NL-LO-01) – STAZIONE DI VALLE/MONTE.....</b>  | <b>216</b> |
|  | <b>T-CE-500- STAZIONE DI VALLE.....</b>  | <b>217</b> |
|  | <b>T-CE-501- STAZIONE DI VALLE.....</b>  | <b>218</b> |
|  | <b>T-CE-502-STAZIONE DI MONTE .....</b>  | <b>219</b> |
|  | <b>T-GE-CA-01- STAZIONE DI VALLE.....</b>  | <b>220</b> |
|  | <b>T-GA-PR-01- STAZIONE DI VALLE.....</b>  | <b>227</b> |
|  | <b>LAGHETTO (C . SANTA MARIA)– L-PO-02 .....</b>   | <b>229</b> |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>5 di 245   |

|   |     |
|---|-----|
| <b>RIO MALTEMPO – T-GE-MA-01</b> .....          | 237 |
| <b>LAGHETTO (C. CASTIGLIONA)– L-NL-01</b> ..... | 238 |
| <b>RIO BORLASCA – T-IS-BO-01</b> .....          | 239 |
| <b>RIO BORLASCA – T-IS-BO-02</b> .....          | 241 |
| <b>RIO BORLASCA – T-IS-BO-03</b> .....          | 242 |
| <b>TORRENTESCRIVIA – T-TR-560</b> .....         | 243 |
| <b>TORRENTESCRIVIA – T-TR-570</b> .....         | 244 |

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>6 di 245   |

## 1 PREMESSA

Nel presente report sono riportati i risultati dei monitoraggi eseguiti per la componente “Acque superficiali” del primo semestre 2023 in fase di Corso d’Opera (CO) relativamente al progetto “Tratta A.V./A.C., Terzo Valico dei Giovi”. La prima campagna d’indagine si è svolta a Gennaio 2023 mentre l’ultima campagna nel mese di Giugno 2023 con riferimento a quanto stabilito nell’ambito del progetto di monitoraggio ambientale (Documento IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00).

I monitoraggi effettuati per le acque superficiali hanno lo scopo di valutare le variazioni nel tempo dei valori chimico-fisici e di portata in corrispondenza delle varie stazioni dislocate lungo la tratta oggetto di indagine, nonché di valutare lo stato di qualità ecologica delle acque mediante opportuni indici (I.B.E., STAR\_ICMi e abbondanza di fauna ittica).

Le attività di monitoraggio in CO hanno lo scopo di fornire una descrizione dello stato dell’ambiente naturale ed antropico a monte e a valle di una attività di cantiere e identificare gli eventuali processi di alterazione in atto per seguirne l’evoluzione.

I punti di monitoraggio rilevati nel corso delle campagne ricadono nelle province di Genova e Alessandria.

Sono stati oggetto di monitoraggio 54 punti ubicati lungo i seguenti corsi d’acqua: Torrente Chiaravagna, Rio Costiera, Rio Trasta, Torrente Verde, Rio Traversa, Torrente Lemme, Rio Radimero, Fosso Pradella, Canale Via Stradella, Canale Via Dragonera, Canale Lodolino, Torrente Bormida, Rio Carbonasca, Rio Pianego – Rio Fegino,, Rio Carpinello, Rio Ruso ,Rio San Biagio – Torrente Burba, Rio delle Rive, Rio Riasso, Rio S. Martino, Rio della Barca, Laghetto (C. castigliola), fosso 6, Roggia Cerca, Roggia Laciazzolo.

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio<br/>7 di 245</p>                    |

**Tabella campagne di monitoraggio acque superficiali CO periodo gennaio-giugno 2023**

| Punto      | Nuovo ID   | Date di monitoraggio |     |     |     |     |     |
|------------|------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |            | gen                  | feb | mar | apr | mag | giu |
| T-GE-CH-02 |            | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-GE-CH-01 |            | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-GE-500   |            |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-GE-510   |            |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-GE-530   | T-GE-TR-01 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-GE-520   | T-GE-TR-02 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-GE-080   | T-GE-CI-02 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-GE-540   | T-GE-CI-01 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-GE-090   | T-GE-PO-02 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-GE-100   | T-GE-PO-01 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-CM-020   |            | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-CM-042   | T-CM-VE-07 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-CM-040   | T-CM-VE-06 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-CM-070   | T-CM-VE-05 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-CM-510   | T-CM-VE-04 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-CE-520   | T-CE-SM-01 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-CE-510   | T-CE-SM-02 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-CM-060   | T-CM-VE-03 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-CM-071   | T-CM-VE-02 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-CM-RA-01 |            |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-CM-050   | T-CM-VE-01 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-VO-500   | T-VO-LE-01 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-VO-LE-02 |            | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-FR-030   | T-FR-TR-01 |                      | X   |     |     | X   |     |
| T-FR-010   | T-FR-TR-02 |                      | X   | X   |     | X   |     |
| T-FR-020   | T-FR-TR-03 |                      | X   | X   |     | X   |     |
| T-VO-010   | T-VO-LE-03 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |
| T-VO-020   | T-VO-LE-04 | X                    | X   | X   | X   | X   | X   |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>8 di 245   |

|            |            |   |   |   |   |   |   |
|------------|------------|---|---|---|---|---|---|
| T-VO-510   | T-VO-CA-01 |   | X |   |   | X |   |
| T-VO-521   | T-VO-RI-02 |   | X |   |   | X |   |
| T-VO-520   | T-VO-RI-01 |   | X |   |   | X |   |
| T-VO-BA-03 |            |   | X |   |   | X |   |
| T-VO-522   | T-VO-BA-01 |   | X |   |   | X |   |
| T-VO-530   | T-VO-BA-02 |   | X |   |   | X |   |
| Fosso 6    |            |   | X |   |   | X |   |
| T-AR-RA-02 |            |   | X |   |   | X |   |
| T-AR-RA-01 |            |   | X |   |   | X |   |
| T-AR-530   | T-AR-PR-01 |   | X |   |   | X |   |
| T-AR-010   |            |   | X |   |   | X |   |
| L-NL-01    |            |   | X |   |   | X |   |
| T-NL-510   |            |   | X |   |   | X |   |
| T-NL-500   |            |   | X |   |   | X |   |
| T-NL-020   |            |   | X |   |   | X |   |
| T-NL-010   |            |   | X |   |   | X |   |
| T-NL-520   |            |   | X |   |   | X |   |
| T-NL-540   | T-NL-LO-01 |   | X |   |   | X |   |
| T-TR-500   |            | X | X | X | X | X | X |
| T-TR-510   |            | X | X | X | X | X | X |
| T-AL-BO-02 |            | X | X | X | X | X | X |
| T-AL-BO-01 |            | X | X | X | X | X | X |
| T-TR-560   |            | X | X | X | X | X | X |
| T-TR-570   |            | X | X | X | X | X | X |
| T-TR-540   |            | X | X | X | X | X | X |
| T-TR-550   |            | X | X | X | X | X | X |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>9 di 245   |

## 2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **Normativa Comunitaria e Nazionale**

- R.D. 11 Dicembre 1933, n. 1775: Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici. Pubblicato nella G.U. 8 gennaio 1934, n. 5.
- D.M. 15 Febbraio 1983: Disposizioni relative ai metodi di misura, alla frequenza dei campionamenti e delle analisi delle acque superficiali destinate all'approvvigionamento idrico-potabile. Pubblicato nella G.U. 26 marzo 1983, n. 84.
- D.P.C.M. 04 Marzo 1996: Disposizioni in materia di risorse idriche. Pubblicato nella G.U. 14 marzo 1996, n. 62, S.O.
- D.Lgs. 02 Febbraio 2001, n. 31: Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. Pubblicato nella G.U. 3 marzo 2001, n. 52, S.O.
- D.Lgs. 02 Febbraio 2002, n. 27: Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 recante attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. Pubblicato nella G.U. 9 marzo 2002, n. 58.
- D.Lgs n. 152 del 03 Aprile 2006: Norme in materia ambientale. Pubblicato nella G.U. 14 aprile 2006, n. 88, S.O.
- Decreto 16 Giugno 2008, n. 131. Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell’articolo 75, comma 4, dello stesso decreto. (Pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2008, n. 187, S.O.)
- L. 27 Febbraio 2009, n. 13: Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 30 Dicembre 2008, n. 208 recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente. Pubblicata nella G.U. 28 febbraio 2009, n. 49.
- D.Lgs 16 Marzo 2009, n. 30: Attuazione della Direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. Pubblicato nella G.U. 4 Aprile 2009, n. 79.
- D.M. 17 Luglio 2009: Individuazione delle informazioni territoriali e modalità per la raccolta, lo scambio e l'utilizzazione dei dati necessari alla predisposizione dei rapporti conoscitivi

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>10 di 245  |

sullo stato di attuazione degli obblighi comunitari e nazionali in materia di acque. Pubblicato nella G.U. 2 settembre 2009, n. 203.

- D.M. 14 Aprile 2009, n. 56: Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l’identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. del 03/04/2006, n. 152 recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell’art. 75, comma 3, del D.Lgs. medesimo. Pubblicato nella G.U. 30 maggio 2009, n. 124, S.O.
- D.M. 8 Novembre 2010, n. 260: Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell’articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo. Pubblicato nella G.U. 7 febbraio 2011, n. 30, S.O.
- D.Lgs del 10 Dicembre 2010, n. 219: Attuazione della Direttiva 2008/105/CE relativa a *standard* di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle Direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della Direttiva 2000/60/CE e recepimento della Direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla Direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l’analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque.
- D.Lgs 4 Marzo 2014, n. 46: Attuazione della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento). Pubblicato nel Supplemento Ordinario alla G.U. 27 marzo 2014, n. 72.

### **Normativa Regione Piemonte**

- Legge 5 Dicembre 1977, n. 56: Tutela e uso del suolo;
- Legge del 27 Dicembre 1991, n. 70: Modifica della Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 e successive modificazioni ed integrazioni.
- Legge del 23 Marzo 1995, n. 43: Interpretazione autentica dell’articolo 21, ultimo comma della L.R. 5 dicembre 1977, n. 56 e successive modifiche ed integrazioni “Tutela ed uso del suolo”.
- Deliberazione del 19 Marzo 2001, n. 46-2495: Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152, articolo 43: Adozione dei programmi di monitoraggio delle acque naturali superficiali e sotterranee Bollettino. Uff. Regione n. 15 del 11/04/2001.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>11 di 245  |

- Legge del 30 Aprile 1996, n. 22: Ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee. B.U.R.P. n.19 del 8 maggio 1996.
- Legge del 27/ Maggio 1996, n. 30: Modifica dell'articolo 76 della Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 "Tutela ed uso del suolo "B.U.R.P. n.23 del 5 giugno 1996.
- Legge 29 Dicembre 2000, n. 61: Piemonte - Disposizioni per la prima attuazione del decreto legislativo 11.05.1999, n. 152 in materia di tutela delle acque. B.U.R. 3.01.2001 n. 1.
- Legge del 08 Luglio 1999, n. 19: Norme in materia edilizia e modifiche alla Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo).
- D.C.R. 13 Marzo 2007, n. 117-10731: Approvazione del Piano di Tutela delle Acque. Pubblicata nel B.U. Piemonte 3 maggio 2007, n. 18.

### **Normativa regione Liguria**

- Legge del 16 Agosto 1995, n. 43: Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall' inquinamento. B.U.R.L. n.14 del 30 agosto 1995;
- L.R. 13 Agosto 2007, n. 29: Disposizioni per la tutela delle risorse idriche. Pubblicata nel B.U. Liguria 22 agosto 2007, n. 14, parte prima;
- D.A.L. 24 Novembre 2009, n. 32: Piano regionale di tutela delle acque. Pubblicata nel B.U. Liguria 23 dicembre 2009, n. 51, parte seconda;
- D.G.R. 17 Dicembre 2010, n. 1537: Presa d'atto dell'avvenuta stesura del testo coordinato del piano di tutela delle acque, secondo quanto previsto dalla D.A.L. n. 32/2009. Pubblicata nel B.U. Liguria 19 gennaio 2011, n. 3, parte seconda.

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>12 di 245 |

### 3 STAZIONI DI CAMPIONAMENTO

Nel corso del primo semestre 2023 sono state campionate 52 stazioni in fase di Corso d’Opera.

Nella seguente tabella sono elencate le stazioni con l’indicazione della parte d’opera (WBS), del nome di corpo idrico e il relativo codice, la posizione del punto d’indagine e la fase di monitoraggio.

|  |  |  |                     |
|--|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC |  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  |  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-049-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>13 di 245 |

| Provincia | Comune      | CODICE     | CORPO IDRICO      | TIPIZZATO / NON TIPIZZATO | FASE | POSIZIONE   | WBS  | COORDINATE SIGMAP UTM/WGS 84 |             |
|-----------|-------------|------------|-------------------|---------------------------|------|-------------|--|------------------------------|-------------|
| GE        | Genova      | T-GE-CH-02 | TORR. CHIARAVAGNA | TIPIZZATO                 | CO   | Valle       | NV02 - NV03 - CA39/COV4  | 488429,48                    | 4920092,1   |
| GE        | Genova      | T-GE-CH-01 | TORR. CHIARAVAGNA | TIPIZZATO                 | CO   | Monte       | NV02 - NV03 - CA39/COV4  | 488415,36                    | 4921325,2   |
| GE        | Genova      | T-GE-500   | RIO COSTIERA      | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | TR11 - CA14/COL2   | 491187                       | 4921500     |
| GE        | Genova      | T-GE-510   | RIO COSTIERA      | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | TR11 - CA14/COL2   | 490712                       | 4921782     |
| GE        | Genova      | T-GE-530   | RIO TRASTA        | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle/Monte | GN22D- GN23C -GA1C-<br>GA1B-NV05-IN19-IN1X-<br>R11A-CA14/COL2-GN13 | 490226,84                    | 4922857,41  |
| GE        | Genova      | T-GE-520   | RIO TRASTA        | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GA1C-GA1B-NV05-IN19-<br>IN1X-R11A-CA14/COL2-<br>GN13               | 490939,988                   | 4922716,923 |
| GE        | Genova      | T-GE-080   | RIO CILIEGIA      | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN22D-GN23E-GN2W -<br>GN14A-GN15A - GN17 -<br>NV05                 | 490946,628                   | 4922724,319 |
| GE        | Genova      | T-GE-540   | RIO CILIEGIA      | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle/Monte | GN14A-GN15A - GN17 -<br>GN22D-GN23E-GN2W -<br>NV05                 | 490747,83                    | 4923192,6   |
| GE        | Genova      | T-GE-090   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Valle       | NV07   | 492245                       | 4927128     |
| GE        | Genova      | T-GE-100   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Valle/Monte | NV08-NV07  | 491790                       | 4927713     |
| GE        | Campomorone | T-CM-020   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Valle       | NV08-NV09  | 491070,852                   | 4928215,075 |
| GE        | Campomorone | T-CM-042   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Valle-Monte | CA05/CBL5-NV09-NV08  | 490503,38                    | 4928828     |
| GE        | Campomorone | T-CM-040   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Monte       | CA05-NV09  | 490065,54                    | 4929346     |
| GE        | Campomorone | T-CM-070   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Valle-Monte | CA05/CBL5 - NV09   | 489940,53                    | 4929565,1   |
| GE        | Campomorone | T-CM-510   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Monte       | GN14F-GN15G-GN1WA-<br>NV09   | 489718,43                    | 4930199,34  |
| GE        | Ceranesi    | T-CE-520   | RIO S. MARTINO    | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | GN1WA – GN14E – GN15F  | 489465,87                    | 4928447,52  |
| GE        | Ceranesi    | T-CE-510   | RIO S. MARTINO    | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle-Monte | CA05 – GN1WA – GN14E –<br>GN15F                                    | 490010,46                    | 4928912,67  |
| GE        | Campomorone | T-CM-060   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Valle       | DP020/CL2/RAL2-<br>CA28/CSL2-CA16/COV6                             | 489244,57                    | 4931331,67  |
| GE        | Campomorone | T-CM-071   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Valle-Monte | DP020/CL2/RAL2-<br>CA28/CSL2-CA16/COV6                             | 489196,257                   | 4931400,314 |
| GE        | Campomorone | T-CM-RA-01 | RIO RIASSO        | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN14J GN15J – GN1WA  | 490852,97                    | 4931914,28  |
| GE        | Campomorone | T-CM-050   | TORR. VERDE       | TIPIZZATO                 | CO   | Monte       | DP020/CL2/RAL2   | 489054,304                   | 4932026,295 |
| AL        | Voltaggio   | T-VO-500   | TORRENTE LEMME    | TIPIZZATO                 | CO   | Monte       | GN14K – GN15K – GN1WB  | 491062,14                    | 4935261,87  |
| AL        | Voltaggio   | T-VO-LE-02 | TORRENTE LEMME    | TIPIZZATO                 | CO   | Valle       | GN14K – GN15K-GN1WB  | 490661,54                    | 4935516,53  |

|  |  |  |                     |
|--|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC |  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  |  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-049-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>14 di 245 |

| Provincia | Comune             | CODICE     | CORPO IDRICO                   | TIPIZZATO / NON TIPIZZATO | FASE | POSIZIONE   | WBS   | COORDINATE SIGMAP UTM/WGS 84 |             |
|-----------|--------------------|------------|--------------------------------|---------------------------|------|-------------|---|------------------------------|-------------|
| AL        | Fraconalto         | T-FR-030   | RIO TRAVERSA                   | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | NV22-CA18/COP2-CA29/CSP1                        | 491776,52                    | 4938021,9   |
| AL        | Fraconalto         | T-FR-010   | RIO TRAVERSA                   | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle-Monte | NV22-NV13-CA18/COP2-CA29/CSP1-IN9D              | 492014,536                   | 4938238,703 |
| AL        | Fraconalto         | T-FR-020   | RIO TRAVERSA                   | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | NV22-NV13 - CA18/COP2                           | 492537,193                   | 4938384,335 |
| AL        | Voltaggio          | T-VO-010   | TORR. LEMME                    | TIPIZZATO                 | CO   | Monte       | CA17/COP1-GA1G-DP04/RAP1                        | 488620,001                   | 4938797,326 |
| AL        | Voltaggio          | T-VO-020   | TORR. LEMME                    | TIPIZZATO                 | CO   | Valle       | CA17/COP1-GA1G-DP04/RAP1                        | 488195,302                   | 4939451,607 |
| AL        | Voltaggio          | T-VO-510   | RIO CARBONASCA                 | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN14R-GN15R-GN1WB-GN14Q-GN15Q-GN14P-GN15P-GN14N | 489309,15                    | 4939453,9   |
| AL        | Voltaggio          | T-VO-521   | RIO DELLE RIVE                 | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN14R-GN15R-GN1WB                               | 489530,16                    | 4939794,4   |
| AL        | Voltaggio          | T-VO-520   | RIO DELLE RIVE                 | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN14R-GN15R-GN1WB                               | 490261,4                     | 4940543,3   |
| AL        | Voltaggio          | T-VO-BA-03 | RIO DELLA BARCA                | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN14R-GN15R-GN14S-GN15S                         | 488221,6                     | 4941183,33  |
| AL        | Voltaggio          | T-VO-522   | RIO DELLA BARCA                | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN14R-GN15R-GN14S-GN15S                         | 490158,85                    | 4941764,89  |
| AL        | Voltaggio          | T-VO-530   | RIO DELLA BARCA                | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | GN14R-GN15R-GN14S-GN15S                         | 490642,76                    | 4941983,92  |
| AL        | Serravalle Scrivia | Fosso 6    | Fosso 6                        | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U      | 489754                       | 4948578     |
| AL        | Arquata Scrivia    | T-AR-RA-02 | RIO RADIMERO                   | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | GN14V-GN15W-GN15X-CA20A/COP20-GA1U              | 489900                       | 4948600     |
| AL        | Arquata Scrivia    | T-AR-RA-01 | RIO RADIMERO                   | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | GN14V-GN15W-GN15X-CA20A/COP20-GA1U              | 489754,63                    | 4948578,14  |
| AL        | Arquata Scrivia    | T-AR-530   | FOSSO PRADELLA                 | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12-CA20B/COP4             | 489320,93                    | 4948876,81  |
| AL        | Arquata Scrivia    | T-AR-010   | FOSSO PRADELLA                 | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | DP05/RMP1-CA20B/COP4-IN11                       | 489186,696                   | 4949428,64  |
| AL        | Novi Ligure        | L-NL-01    | LAGHETTO (Cascina Castigliola) | -                         | -    | -           | GN1BC-GN1CB                                     | 485616                       | 4955696     |
| AL        | Novi Ligure        | T-NL-510   | CANALE V. DRAGONERA            | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | CA23/COP7-RI13-IN14                             | 485091,63                    | 4956302,27  |
| AL        | Novi Ligure        | T-NL-500   | CANALE V. DRAGONERA            | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | CA23/COP7-RI13-IN14                             | 485247,14                    | 4956488,66  |
| AL        | Novi Ligure        | T-NL-020   | CANALE STR. STRADELLA          | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | CA10/CBP5-CA23/COP8                             | 485600                       | 4956440     |

|  |  |  |                     |
|--|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC |  | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  |  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-049-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>15 di 245 |

| Provincia | Comune      | CODICE     | CORPO IDRICO          | TIPIZZATO / NON TIPIZZATO | FASE | POSIZIONE   | WBS  | COORDINATE SIGMAP UTM/WGS 84 |            |
|-----------|-------------|------------|-----------------------|---------------------------|------|-------------|--|------------------------------|------------|
| AL        | Novi Ligure | T-NL-010   | CANALE STR. STRADELLA | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | CA10/CBP5-CA23/COP7                          | 485272                       | 4956582,11 |
| AL        | Novi Ligure | T-NL-520   | CANALE LODOLINO       | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | TR51-TR52-GA54-RI14-IR1J-IV14-CA24/COP8      | 484919,38                    | 4957869,2  |
| AL        | Novi Ligure | T-NL-540   | CANALE LODOLINO       | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle/Monte | TR51-TR52-GA51-GA54-RI14-IR1J-IV14-CA24/COP8 | 484383                       | 4958558    |
| AL        | Tortona     | T-TR-500   | ROGGIA CERCA          | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | IN18 - TR16                                  | 485393                       | 4967611    |
| AL        | Tortona     | T-TR-510   | ROGGIA CERCA          | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | IN18 - TR16                                  | 485336                       | 4967850    |
| AL        | Alessandria | T-AL-BO-02 | TORR. BORMIDA         | TIPIZZATO                 | CO   | Monte       | DP93/C.ne Clara e Buona                      | 467734,24                    | 4968421,33 |
| AL        | Alessandria | T-AL-BO-01 | TORR. BORMIDA         | TIPIZZATO                 | CO   | Valle       | DP93/C.ne Clara e Buona                      | 468698,28                    | 4968862,8  |
| AL        | Tortona     | T-TR-560   | TORR. SCRIVIA         | TIPIZZATO                 | CO   | Monte       | RI19   | 487765,87                    | 4971233,94 |
| AL        | Tortona     | T-TR-570   | TORR. SCRIVIA         | TIPIZZATO                 | CO   | Valle       | RI19   | 487735,09                    | 4971461,34 |
| AL        | Tortona     | T-TR-540   | ROGGIA LACIAZZOLO     | NON TIPIZZATO             | CO   | Monte       | RI19   | 487059,48                    | 4971215,16 |
| AL        | Tortona     | T-TR-550   | ROGGIA LACIAZZOLO     | NON TIPIZZATO             | CO   | Valle       | RI19   | 487059,48                    | 4971215,16 |

**Tabella 3.1 - Elenco delle stazioni di monitoraggio tratta A.V./A.C. Milano-Genova, Terzo Valico dei Giovi, fase di Corso d’Opera del primo semestre 2023**

|  |  |                                |
|--|--|--------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                                |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-049-A00</p> <p>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>   | <p>Foglio</p> <p>16 di 245</p> |

Da notare che nel corso del monitoraggio del primo semestre 2023:

- Per quanto riguarda i punti sul Torrente Bormida (T-AL-BO-01 e T-AL-BO-02) e sul Torrente Scrivia (T-TR-560 e T-TR-570) non è mai stato possibile effettuare la misura della portata in quanto i punti risultavano non trasversabili.
- Per le seguenti stazioni non è mai stato possibile eseguire alcun tipo di analisi, dal momento che i suddetti punti sono sempre risultati con l’alveo in asciutta:
  - T-TR-540 sul Roggia Laciazzolo
  - T-TR-550 sul Roggia Laciazzolo
  - T-NL-020 sul Canale Str. Stradella
  - T-NL-520 sul Canale Lodolino
  - T-NL-540 sul Canale Lodolino
  - T-GE-500 sul rio Costiera
  - T-GE-510 sul rio Costiera

Nelle Figure 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 viene riportata la visione d’insieme ed il dettaglio dell’ubicazione dei punti d’indagine.

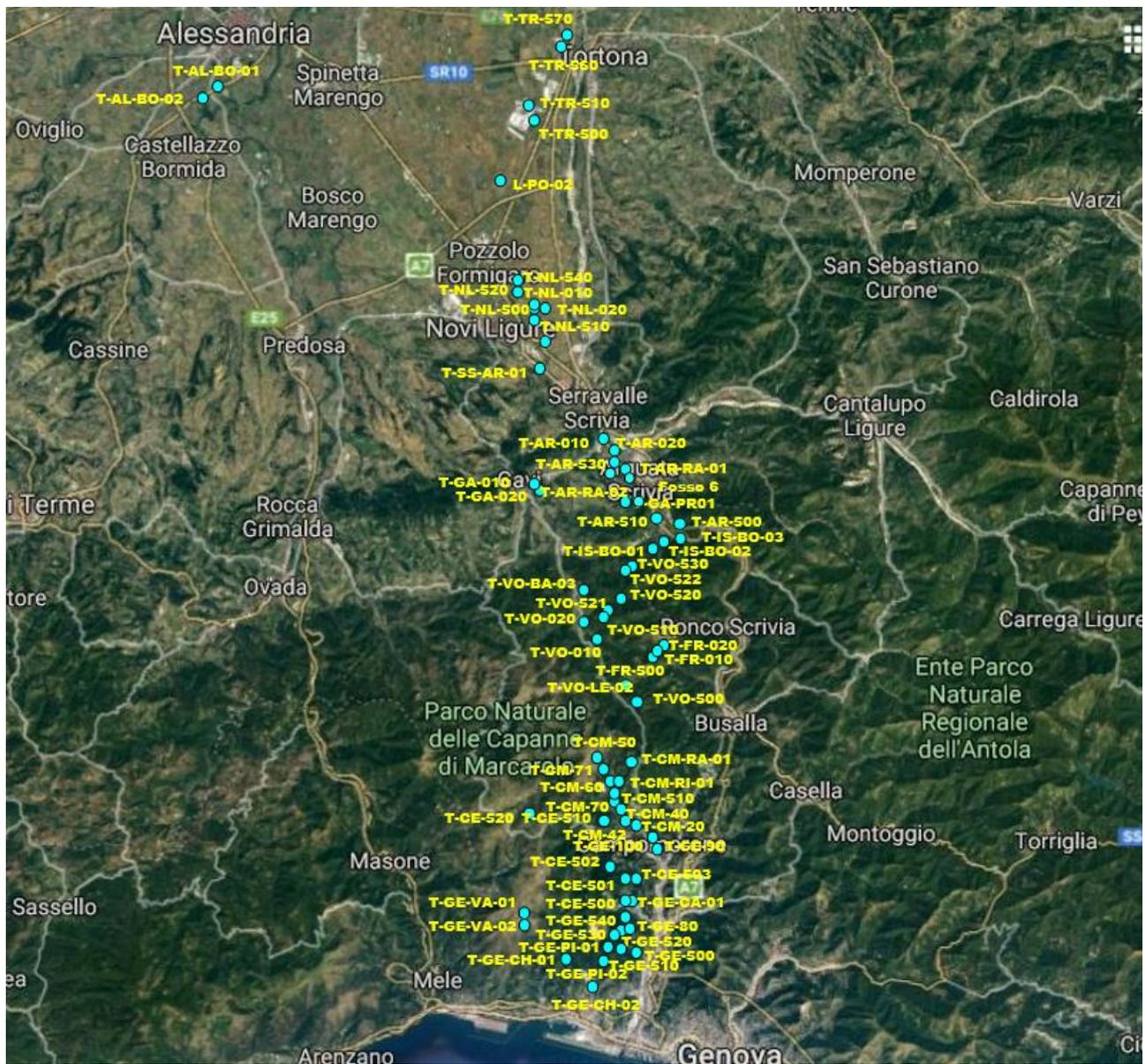


Figura 3.1 - Visione d'insieme delle stazioni di monitoraggio della tratta A.V./A.C. Milano-Genova, Terzo Valico di Giovi

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Terzo Valico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                                |
|   | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-049-A00</p> <p>Acque Superficiali – Corso d'Opera</p>   | <p>Foglio</p> <p>18 di 245</p> |



Figura 3.2 - Dettaglio delle stazioni di monitoraggio ricadenti nel territorio comunale di Genova e Campomorone

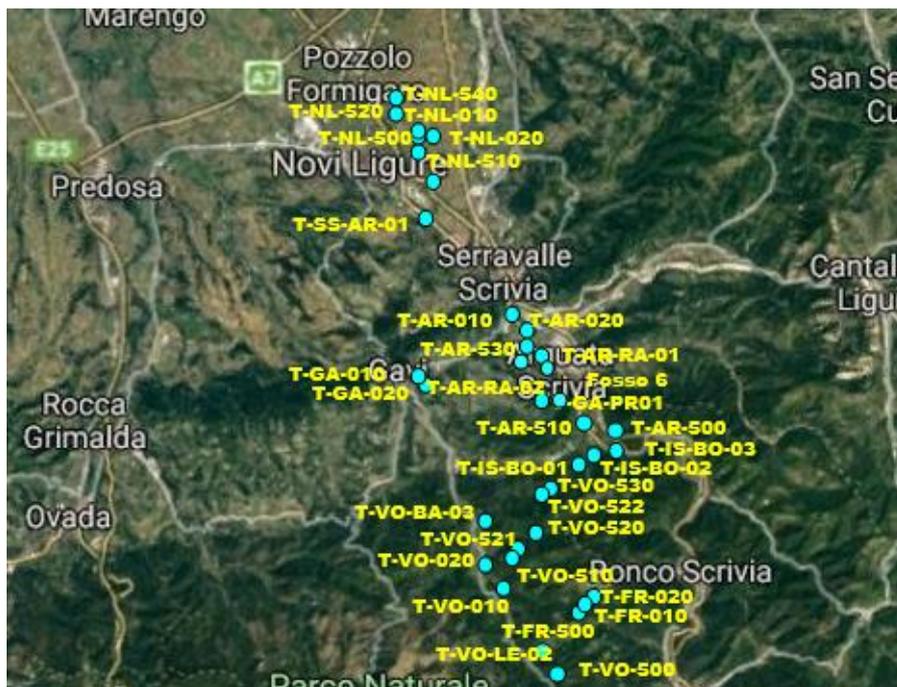


Figura 3.3 - Dettaglio delle stazioni di monitoraggio ricadenti nel territorio comunale di Fraconalto, Voltaggio, Gavi, Arquata Scrivia e Novi Ligure.

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Terzo Valico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                                |
|   | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-049-A00</p> <p>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>   | <p>Foglio</p> <p>19 di 245</p> |



Figura 3.4 - Dettaglio delle stazioni di monitoraggio ricadenti nel territorio comunale di Alessandria, Tortona e Pozzolo Formigaro

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                             |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>20 di 245</p> |

## 4 METODOLOGIE DI INDAGINE

### 4.1 Rilevamento caratteristiche morfologiche-ambientali dell’alveo

I parametri ambientali rilevati sono stati i seguenti:

- Larghezza alveo bagnato: si è tenuto conto della percentuale di alveo bagnato rispetto all’alveo di piena;
- Profondità massima: è stata ottenuta mediante misurazione effettuata con asta graduata;
- Profondità media: è stata ottenuta come media ponderata delle misurazioni di profondità rilevate in tre transetti opportunamente scelti all’interno del tratto considerato;
- Granulometria substrati: è stata sommariamente stimata la composizione media dei substrati dell’alveo fluviale valutando una area di compresa fra 100 e 200 lineari nell’intorno delle stazioni di rilievo. Sono state stimate, in termini di presenza percentuale, le seguenti categorie di substrati:
  - ❖ roccia: > 350 mm;
  - ❖ sassi: 100 - 350 mm;
  - ❖ ciottoli: 35 - 100 mm;
  - ❖ ghiaia: 2 - 35 mm;
  - ❖ sabbia: 1 - 2 mm;
  - ❖ limo: < 1 mm.
- Velocità della corrente: è stata stimata secondo le seguenti sei classi:
  1. impercettibile o molto lenta;
  2. lenta;
  3. media e laminare;
  4. media e con limitata turbolenza;
  5. elevata e quasi laminare;
  6. elevata e turbolenta;
- Copertura macrofite: è stata stimata in termini di presenza percentuale;

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>21 di 245 |

- Ombreggiatura: è stata stimata in termini di presenza percentuale;
- Presenza di anaerobiosi sul fondo: è stata stimata secondo le seguenti quattro classi:
  1. assente;
  2. tracce;
  3. sensibilmente localizzata;
  4. estesa.
- Diversificazione morfologica dell’alveo: si sono stimati:
  - ❖ pozze: percentuale di presenza di superficie del corso d’acqua interessata da buche ovvero da zone con profondità maggiore rispetto alla media e ridotta velocità di corrente;
  - ❖ raschi: percentuale di superficie del corso d’acqua caratterizzate da forti increspature e/o turbolenze e velocità dell’acqua in genere superiore rispetto alla media;
  - ❖ correntini: percentuale di superficie del corso d’acqua caratterizzate da zone con flusso idrico regolare, privo di increspature e con profondità praticamente costante.

#### 4.2 Misurazione dei parametri chimico-fisici *in situ* e prelievi per le analisi di laboratorio

Le attività di monitoraggio prevedono che, durante i periodici prelievi di campioni delle acque superficiali per l’analisi di laboratorio, vengano eseguite le misurazioni di seguenti parametri chimico-fisici *in situ*, conformemente al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) (cod. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00):

- Temperatura aria (°C);
- Temperatura acqua (°C);
- Potenziale Redox (mV);
- Ossigeno disciolto (mg/l);
- Ossigeno disciolto (% saturazione);
- pH;
- Conducibilità elettrica (µS/cm).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>22 di 245  |

Le misurazioni sono eseguite mediante l’utilizzo di sonde portatili, multiparametriche o dedicate, che permettono, tramite specifici elettrodi, di rilevare i valori i vari parametri sopraindicati.



**Foto 4.1 - Particolare dell’alveo presso la stazione T-CM-20 sul Torrente Verde, vista verso monte nella foto a sinistra e vista verso valle in quella a destra**

Una volta eseguite le misure chimico-fisiche *in situ* sono stati raccolti i campioni di acque da destinare alle analisi di laboratorio che hanno interessato i seguenti parametri chimico-fisici, microbiologici e tossicologici, conformi al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) (cod. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00):

| Parametro |                         | Unità di Misura |
|-----------|-------------------------|-----------------|
|           | COD totale              | (mg/L)          |
|           | BOD5                    | (mg/L)          |
|           | Solidi sospesi totali   | (mg/l)          |
|           | Tensioattivi non ionici | (mg/l)          |
|           | Alcalinità              | (NTU)           |
|           | Tensioattivi anionici   | (mg/l)          |
|           | Durezza totale          | (F°)            |
|           | Azoto nitrico           | (mg/l)          |
|           | Azoto nitroso           | (mg/l)          |
|           | Azoto ammoniacale       | (mg/l N)        |
|           | Azoto totale            | (mg/l N)        |
|           | Fosforo totale          | (mg/l P)        |
|           | Cloruri                 | (mg/l)          |
|           | Solfati                 | (mg/l)          |
|           | Ortofosfati             | (mg/l)          |
| Metalli   | Magnesio                | (mg/l)          |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>23 di 245  |

| Parametro | Unità di Misura                      |
|-----------|--------------------------------------|
|           | Sodio (mg/l)                         |
|           | Calcio (mg/l)                        |
|           | Potassio (mg/l)                      |
|           | Nichel (µg/l)                        |
|           | Cromo (µg/l)                         |
|           | Cromo esavalente (µg/l)              |
|           | Rame (µg/l)                          |
|           | Zinco (µg/l)                         |
|           | Piombo (µg/l)                        |
|           | Cadmio (µg/l)                        |
|           | Ferro (µg/l)                         |
|           | Mercurio (µg/l)                      |
|           | Manganese (µg/l)                     |
|           | Alluminio (µg/l)                     |
|           | Arsenico (µg/l)                      |
|           | Idrocarburi totali (µg/l)            |
|           | Antracene* [ug/l]                    |
|           | Fluorantene* [ug/l]                  |
|           | Naftalene* [ug/l]                    |
|           | Benzo(a)pirene* [ug/l]               |
|           | Benzo(b)fluorantene* [ug/l]          |
|           | Benzo(k)fluorantene* [ug/l]          |
|           | Benzo(g,h,i)perilene* [ug/l]         |
|           | Indeno(1,2,3-c, d)pirene* [ug/l]     |
|           | Idrocarburi                          |
|           | Parametri Microbiologici             |
|           | <i>Escherichia Coli</i> (UFC/100 ml) |

\* qualora venga superato il limite di quantificazione degli idrocarburi

**Tabella 4.1 - Parametri ricercati sui campioni di acque superficiali prelevati e loro relative unità di misura**

Il monitoraggio qualitativo è improntato a criteri di sito-specificità e la ricerca di contaminanti è prevista sulla base dell’analisi delle pressioni diffuse o puntuali esistenti sui corpi idrici interessati dall’intervento.

Pertanto i parametri sopra elencati sono costituiti da un *set* di parametri di base e da un *set* di parametri addizionale costituito da quei parametri ritenuti significativi in relazione alle pressioni

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>24 di 245  |

stimate al fine di valutare le eventuali interferenze qualitative delle opere previste sui corpi idrici interessati.

Nella seguente tabella sono indicate le metodiche analitiche da seguire per l’effettuazione delle analisi di laboratorio.

| Parametro                | Metodica Analitica*  | Unità di Misura |
|--------------------------|--|-----------------|
| Azoto ammoniacale        | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003   | (N mg/l)        |
| Azoto nitrico            | APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110B + 4110D | (N mg/l)        |
| Azoto nitroso            | APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110B + 4110D | (N mg/l)        |
| Azoto totale             | M.U.2441: 12   | (mg/l)          |
| Ortofosfati              | M.U.2252: 2008   | (mg/l)          |
| Fosforo totale           | M.U.2252: 2008   | (mg/l)          |
| BOD5                     | ISO 5815-1: 2003   | (mg/l)          |
| COD Totale               | APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 5220D         | (mg/l)          |
| Durezza totale           | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 Man 29 2003                                | (°F)            |
| Solidi Sospesi Totali    | APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003  | (mg/l)          |
| Alcalinità               | APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003  | (mg/l)          |
| Tensioattivi anionici    | A MBAS rev.0 2015  | (mg/l)          |
| Tensioattivi non ionici  | aBIAS rev.0 2015   | (mg/l)          |
| Cloruri                  | APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110B + 4110D | (mg/l)          |
| Solfati                  | APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 22nd 2012, 4110B + 4110D | (mg/l)          |
| Magnesio                 | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003; EPA 3005 + 6010C   | (mg/l)          |
| Sodio                    | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003; EPA 3005 + 6010C   | (mg/l)          |
| Calcio                   | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003   | (mg/l)          |
| Potassio                 | APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003   | (mg/l)          |
| Nichel (Ni)              | EPA 200.8 1994   | (µg/l)          |
| Cromo (Cr)               | EPA 200.8 1994   | (µg/l)          |
| Cromo esavalente (Cr VI) | EPA 7199 1996  | (µg/l)          |
| Rame (Cu)                | EPA 200.8 1994   | (µg/l)          |
| Zinco (Zn)               | EPA 200.8 1994   | (µg/l)          |
| Piombo (Pb)              | EPA 200.8 1994   | (µg/l)          |
| Cadmio (Cd)              | EPA 200.8 1994   | (µg/l)          |
| Ferro (Fe)               | EPA 200.8 1994   | (µg/l)          |
| Mercurio (Hg)            | APAT IRSA CNR 3200A1 Man 29 2003   | (µg/l)          |
| Manganese (Mn)           | ARPAL: EPA 200.8 1994  | (µg/l)          |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>25 di 245  |

| Parametro                    | Metodica Analitica*   | Unità di Misura |
|------------------------------|---|-----------------|
| Alluminio (Al)               | EPA 200.8 1994  | (µg/l)          |
| Arsenico (As)                | EPA 200.8 1994  | (µg/l)          |
| Idrocarburi Totali (n-esano) | EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007 | (µg/l)          |
| Escherichia coli             | APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003                                  | (UFC/100 ml)    |

\*potranno essere utilizzate metodiche diverse da quelle qui riportate purché risultino rispettati i criteri di equipollenza e/o interconfronto con le ARPA di riferimento

**Tabella 4.2 - Metodiche analitiche da seguire per l’effettuazione delle analisi chimiche su tutti i campioni di acque superficiali prelevati**

Qualora venga superato il limite di quantificazione degli idrocarburi (in termini di n-esano), verrà attivata la definizione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).

Nella tabella sotto riportata sono indicate le metodologie di analisi utilizzate per la determinazione degli IPA e le relative unità di misura.

| Parametro                | Metodica Analitica*            | Unità di misura |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Antracene                | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/l)          |
| Fluorantene              | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/l)          |
| Naftalene                | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/l)          |
| Benzo(a)pirene           | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/l)          |
| Benzo(b)fluorantene      | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/l)          |
| Benzo(k)fluorantene      | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/l)          |
| Benzo(g,h,i)perilene     | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/l)          |
| Indeno(1,2,3-c, d)pirene | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/l)          |
| Σ IPA                    | APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 | (µg/            |

\*potranno essere utilizzate metodiche diverse da quelle qui riportate purché risultino rispettati i criteri di equipollenza e/o interconfronto con le ARPA di riferimento

**Tabella 4.3 - Parametri analizzati in caso di superamento del limite di quantificazione degli idrocarburi in termini di n-esano e relative metodologie di analisi ed unità di misura**

### 4.3 Elementi di qualità biologica delle acque

Gli elementi di qualità biologici da monitorare e i relativi indici sono mostrati nella seguente tabella.

| Elemento biologico | Indice               |
|--------------------|----------------------|
| Macrobenthos       | Indice STAR_ICMi     |
| Fauna ittica       | Indice di abbondanza |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>26 di 245  |

Il macrobenthos (o macroinvertebrati bentonici) rappresenta la comunità animale che vive, per almeno una parte del proprio ciclo vitale, su substrati disponibili dei corsi d’acqua e comprende organismi invertebrati di dimensioni superiori al mm di lunghezza.

Tale categoria è composta da molti gruppi zoologici, tra i quali i principali sono insetti, appartenenti a differenti ordini, che trascorrono la vita larvale nell’ambiente acquatico, crostacei e oligocheti.

I macroinvertebrati bentonici sono organismi particolarmente adatti all’impiego nel biomonitoraggio e nella valutazione della qualità delle acque superficiali, dati la limitata mobilità, la presenza di gruppi con differente sensibilità alle cause di alterazione (inquinamento organico, microinquinanti, alterazioni morfologiche), la relativa facilità di campionamento e di identificazione, i molteplici ruoli nella rete trofica, l’ampia diffusione nei corsi d’acqua.

Per l’analisi biologica, il D.M. 152/2006 prevede il campionamento dei macroinvertebrati bentonici basato sull’approccio multihabitat.

Come previsto nel PMA, per quei punti di monitoraggio dove nell’*Ante Operam* è stato calcolato l’I.B.E., nelle successive fasi, oltre a determinare l’indice STAR\_ICMi, basato sull’approccio multihabitat, si proseguirà a determinare anche l’IBE, in modo da avere dati confrontabili tra *Ante Operam* e fasi successive. In tutti gli altri punti si procederà esclusivamente con il campionamento dei macroinvertebrati bentonici basato sull’approccio multihabitat ed il calcolo dell’indice STAR\_ICMi.

#### **4.3.1 Indagine sulla qualità biologica delle acque (I.B.E.)**

I metodi per la definizione della qualità delle acque possono essere molteplici (chimici, chimico-fisici, microbiologici e biologici) ed ognuno di essi fornisce un contributo importante nella definizione dello stato di salute del corpo idrico. In particolare l’analisi di parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici ha importanza per svelare le cause e la natura degli inquinamenti presenti nelle acque, mentre l’analisi biologica consente di definire gli effetti globali sull’ecosistema acquatico dell’azione, spesso sinergica, dei vari elementi presenti nelle acque.

La capacità di fornire una tale informazione di sintesi da parte dell’analisi biologica è legata al fatto che questa si basa sullo studio di organismi animali costantemente presenti all’interno del corso d’acqua, con scarsa tendenza allo spostamento, che vivono preferibilmente ancorati al substrato e dotati di sensibilità nei confronti delle variazioni qualitative dell’ambiente.

Il metodo utilizzato per l’esecuzione della presente indagine è I.B.E. acronimo del termine inglese E.B.I. (Extended Biotic Index), nella sua formulazione più recente ed aggiornata (Ghetti, 1997 mod.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>27 di 245  |

IRSA, 2003), protocollo ufficiale d’indagine per le acque correnti previsto dal D.Lgs. 152/99. Il protocollo d’indagine I.B.E. prevede l’analisi delle comunità dei macroinvertebrati bentonici, organismi costantemente presenti nel corso d’acqua la cui taglia alla fine dello stadio larvale supera in genere la dimensione minima di 1 mm; ad essi appartengono i seguenti gruppi zoologici: Insetti (in particolare taxa appartenenti agli ordini dei Plecotteri, Efemerotteri, Coleotteri, Odonati, Eterotteri e Ditteri), Crostacei (Anfipodi, Isopodi e Decapodi), Molluschi (Gasteropodi e Bivalvi), Irudinei, Tricladi, Oligocheti ed altri gruppi più rari come Nematomorfi. Il campionamento si effettua generalmente mediante l’utilizzo di un retino immanicato standard dotato di rete con maglia da 21 fili/cm; l’utilizzo di questo strumento garantisce una elevata efficienza di cattura degli organismi animali bentonici.

Ogni prelievo è stato effettuato lungo un transetto tra le due sponde del corso d’acqua provvedendo a campionare tutti i microhabitats.

In ogni stazione è stato inoltre eseguito un accurato prelievo manuale con l’ausilio di pinzette metalliche da entomologo; questa laboriosa operazione, se fatta da mano esperta, permette di reperire unità sistematiche di difficile cattura operando esclusivamente a mezzo del retino in controcorrente.

Il materiale raccolto è stato poi separato direttamente sul campo, dove è stata effettuata una prima valutazione della struttura macrozoobentonica presente, in modo da procedere, se il caso lo richiedeva, ad ulteriori verifiche con altri prelievi.

Per ogni sito di campionamento si è compilata la scheda di rilevamento e registrazione dei dati di campo prevista dal protocollo I.B.E. citato in precedenza.

Subito dopo il campionamento il materiale raccolto è stato fissato in alcool 90° addizionato di glicerina; successivamente, in laboratorio, tutti gli organismi raccolti sono stati analizzati e classificati, sino al livello richiesto (

Tabella 4) con l’utilizzo dello stereo-microscopio ottico (10÷50 ingrandimenti) e del microscopio ottico (50÷400 ingrandimenti) che viene utilizzato per l’analisi di particolari strutture anatomiche (lamelle branchiali, palpi, antenne, mandibole, etc).

Una volta ultimate le determinazioni tassonomiche e definita con precisione la struttura delle comunità dei macroinvertebrati bentonici si è proceduto al calcolo del valore di I.B.E. mediante l’utilizzo di una tabella di calcolo dotata di due entrate di cui una orizzontale, determinata dalla qualità degli organismi rinvenuti, ed una verticale determinata invece dal numero totale di Unità Sistematiche presenti nel campione (Tabella 44). Il valore di indice biotico ricavato è stato quindi trasformato in classi di qualità sulla base dei valori di riferimento riportati in una seconda tabella

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>28 di 245  |

che permette di ricondurre tutta la scala dei valori di I.B.E. (0÷12) entro 5 classi di qualità, ad ognuna delle quali viene assegnato un colore di riferimento che permette di riportare sinteticamente in cartografia tutti i risultati raccolti (tabella 4.4)

| Classe di qualità | Valore di I.B.E. | Giudizio di qualità                          |
|-------------------|------------------|--|
| I                 | 10-11-12         | Ambiente non alterato in modo sensibile      |
| I-II              | 10-9             |  |
| II-I              | 9-10             | Ambiente con moderati sintomi di alterazione |
| II                | 8-9              |  |
| II-III            | 8-7              |  |
| III-II            | 7-8              | Ambiente alterato                            |
| III               | 6-7              |  |
| III-IV            | 6-5              |  |
| IV-III            | 5-6              | Ambiente molto alterato                      |
| IV                | 4-5              |  |
| IV-V              | 4-3              |  |
| V-IV              | 3-4              | Ambiente fortemente degradato                |
| V                 | 0-1-2-3          |  |

**Tabella 4. Tabella 4.4–Tabella riportante la classe di qualità con il rispettivo valore di riferimento di I.B.E e giudizio di qualità**

L’abbondanza relativa dei macroinvertebrati presenti nella stazione in modo significativo è stata espressa sulla base di una discretizzazione in 3 classi di abbondanza semiquantitative dove: X = presente, XX= comune, XXX = dominante, \* = drift. I taxa segnalati come Drift (\*) non vengono conteggiati per l’entrata verticale in quanto rinvenuti in numero non significativo per il loro computo all’interno della comunità macrobentonica.

Il confronto tra i vari campioni è reso possibile mediante l’applicazione in tutte le situazioni del medesimo sforzo di cattura (campionamento di un singolo transetto per stazione di indagine).

|  |  |
|--|--|
| <b>Gruppi faunistici che determinano con la loro presenza l’ingresso orizzontale in tabella (primo ingresso)</b> | <b>Numero totale delle Unità Sistematiche costituenti la comunità (secondo ingresso)</b> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>29 di 245  |

| Gruppi faunistici che determinano con la loro presenza l’ingresso orizzontale in tabella (primo ingresso) |                             | Numero totale delle Unità Sistematiche costituenti la comunità (secondo ingresso) |     |      |       |       |       |       |       |        |
|---|-----------------------------|---|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|   |                             | 0-1   | 2-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-... |
| Plecotteri presenti<br>( <i>Leuctra</i> <sup>°</sup> )  | Più di una sola U.S.        | -   | -   | 8    | 9     | 10    | 11    | 12    | 13*   | 14*    |
|   | Una sola U.S.               | -   | -   | 7    | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13*    |
| Efemerotteri presenti <sup>°°</sup><br>(escludere <i>Baetidae</i> e <i>Caenidae</i> )                     | Più di una sola U.S.        | -   | -   | 7    | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | -      |
|   | Una sola U.S.               | -   | -   | 6    | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | -      |
| Tricotteri presenti<br>(comprendere <i>Baetidae</i> e <i>Caenidae</i> )                                   | Più di una sola U.S.        | -   | 5   | 6    | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | -      |
|   | Una sola U.S.               | -   | 4   | 5    | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | -      |
| Gammaridi, Atidi e Palemonidi presenti  | Tutte le U.S. sopra assenti | -   | 4   | 5    | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | -      |
| Asellidi presenti   | Tutte le U.S. sopra assenti | -   | 3   | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | -      |
| Oligocheti e Chironomidi  | Tutte le U.S. sopra assenti | 1   | 2   | 3    | 4     | 5     | -     | -     | -     | -      |
| Altri organismi   | Tutte le U.S. sopra assenti | 0   | 1   | 2    | 3     | -     | -     | -     | -     | -      |

°: nelle comunità in cui *Leuctra* è presente come unico taxon di Plecotteri e sono contemporaneamente assenti gli Efemerotteri (tranne *Baetidae* e *Caenidae*), *Leuctra* deve essere considerata a livello dei Tricotteri al fine dell’entrata orizzontale in tabella;

°°: nelle comunità in cui sono assenti i Plecotteri (tranne eventualmente *Leuctra*) e fra gli Efemerotteri sono presenti solo *Baetidae* e *Caenidae*, l’ingresso orizzontale avviene a livello dei Tricotteri;

-: giudizio dubbio per errore di campionamento, per presenza di organismi di drift, erroneamente considerati nel computo, per ambiente non colonizzato adeguatamente, per tipologie non valutabili con l’I.B.E. (se acque di scioglimento di nevai, acque ferme, zone deltizie, zone salmastre);

\*: questi valori di indice vengono raggiunti raramente nelle acque correnti italiane per cui bisogna prestare attenzione, sia nell’evitare la somma di biotipologie (incremento artificioso del numero dei taxa), che nel valutare eventuali effetti prodotti dall’inquinamento, trattandosi di ambienti con elevata ricchezza di taxa.

**Tabella 4-5 - Tabella per il calcolo del valore di I.B.E. (Fonte: Ghetti 1997, mod. IRSA, 2003)**

| Gruppi Faunistici | Livelli di determinazione tassonomica per la definizione delle “Unità Sistematiche” |
|-------------------|---|
| Plecotteri        | Genere  |
| Efemerotteri      | Genere  |
| Tricotteri        | Famiglia  |
| Coleotteri        | Famiglia  |
| Odonati           | Genere  |
| Ditteri           | Famiglia  |
| Eterotteri        | Famiglia  |
| Crostei           | Famiglia  |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>30 di 245  |

| Gruppi Faunistici                                 | Livelli di determinazione tassonomica per la definizione delle “Unità Sistematiche” |
|---|---|
| Gasteropodi                                       | Famiglia  |
| Bivalvi   | Famiglia  |
| Tricladi  | Genere  |
| Irudinei  | Genere  |
| Oligocheti  | Famiglia  |
| Altri taxa da considerare nel calcolo dell’I.B.E. |   |
| Megalotteri                                       | Famiglia  |
| Planipenni  | Famiglia  |
| Nematomorfi                                       | Famiglia  |
| Nemertini   | Famiglia  |

**Tabella 4–6 - Limiti obbligati per la definizione delle unità sistematiche (U.S.) (Fonte: Ghetti 1997, mod. IRSA, 2003)**

| Classe di qualità | Valore di I.B.E. | Giudizio di qualità                          |
|-------------------|------------------|--|
| I                 | 10-11-12         | Ambiente non alterato in modo sensibile      |
| I-II              | 10-9             |  |
| II-I              | 9-10             | Ambiente con moderati sintomi di alterazione |
| II                | 8-9              |  |
| II-III            | 8-7              |  |
| III-II            | 7-8              | Ambiente alterato                            |
| III               | 6-7              |  |
| III-IV            | 6-5              |  |
| IV-III            | 5-6              | Ambiente molto alterato                      |
| IV                | 4-5              |  |
| IV-V              | 4-3              |  |
| V-IV              | 3-4              | Ambiente fortemente degradato                |
| V                 | 0-1-2-3          |  |

**Tabella 4.7- Criteri di conversione dei valori di I.B.E. in classi di qualità**

#### 4.3.2 *Indice STAR\_ICMi*

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>31 di 245  |

L’approccio multihabitat prevede uno sforzo di raccolta dei macroinvertebrati proporzionale all’estensione relativa dei diversi microhabitat osservati in uno stesso mesohabitat fluviale, la cui presenza deve quindi essere preventivamente stimata. Vengono perciò individuati i diversi microhabitat (substrati minerali e/o biotici) rappresentativi del tratto fluviale in esame, dei quali viene calcolata la percentuale di copertura a intervalli minimi del 10%, relativamente all’area totale di campionamento. Sulla base di tale stima si procede all’allocazione di un congruo numero di unità di campionamento per ciascun microhabitat. Il totale di unità di campionamento per ogni mesohabitat (*riffle* e *pool*) è 10. La scelta dei mesohabitat oggetto di campionamento dipende dai diversi tipi fluviali ai quali sono associati differenti livelli di sensibilità della fauna macrobentonica alle differenti pressioni antropiche. Una unità di campionamento corrisponde al campione raccolto smuovendo una superficie predefinita di substrato (0.05 m<sup>2</sup> o 0.1m<sup>2</sup>) localizzato immediatamente a monte del punto in cui viene posizionata l’imboccatura della rete. Il campionamento è quantitativo, quindi si farà riferimento ad una superficie complessiva di 0,5 m<sup>2</sup> o 1 m<sup>2</sup>, specifica a seconda dell’idroecoregione (HER) alla quale il corpo idrico analizzato appartiene (Buffagni *et al.*, 2006).

Terminato il campionamento, sul campo si procede alla separazione, all’identificazione e al conteggio dei singoli organismi. Gli organismi più difficili da identificare vanno conservati ed esaminati in laboratorio, ad opportuni ingrandimenti, usando manuali specialistici.

Il periodo di campionamento più adatto è soprattutto legato al tipo fluviale in esame. In molti tipi fluviali italiani, le stagioni migliori per il campionamento sono: inverno (Febbraio, inizio Marzo), tarda primavera (Maggio), tarda estate (Settembre). In ogni caso, è preferibile procedere al campionamento in regime di magra e di morbida derivato da portate decrescenti, indipendentemente dalla stagione.

Il campionamento va comunque evitato durante o subito dopo eventi di piena (è opportuno attendere almeno 2 settimane, per consentire la completa ricolonizzazione dei substrati), o di secca estrema (con il ripristino del normale regime idrologico è opportuno attendere da 3-4 settimane a 2 mesi allo scopo di permettere il ripopolamento). Inoltre, dopo periodi di magra è necessario fare molta attenzione sulla scelta delle aree di alveo in cui raccogliere i campioni in quanto occorre evitare zone (e.g. lungo le rive) che, rimaste in asciutta per lungo tempo, risultano da poco ricoperte dall’acqua e dove non è ancora avvenuta una colonizzazione.

La scelta del periodo di campionamento è particolarmente importante per i fiumi temporanei.

Un corpo idrico afferente ad un tipo temporaneo dovrebbe essere campionato nei periodi per i quali lo stato acquatico atteso sia eufico, e cioè la portata dovrebbe essere abbastanza elevata

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>32 di 245  |

da consentire la presenza di tutti gli habitat acquatici normalmente rinvenuti nel tratto fluviale, compresa la presenza abbondante di *riffles*, e per consentire la connettività idraulica ottimale tra i diversi habitat. Di norma, si dovrebbe osservare un susseguirsi di tratti dove l’alternanza di aree di riffle e di pool sia evidente, con notevoli differenze nelle condizioni dei microhabitat tra le due aree. I fiumi temporanei non andrebbero campionati quando, in condizioni di relativa naturalità idrologica, si osservi la presenza di *pool* tra loro isolate, o quando esse risultino dominanti nel corpo idrico e, sebbene connesse, i tratti di riffle siano presenti in misura molto contenuta.

In generale, in seguito a periodi di asciutta, per consentire un’adeguata ricolonizzazione, si dovrebbe programmare il campionamento almeno 2 mesi dopo la ricomparsa dell’acqua in alveo; in aree con corpi idrici adiacenti che non abbiano subito il periodo di asciutta e che siano quindi in grado di supportare una rapida ricolonizzazione, tale periodo, previa verifica, potrà essere ridotto fino ad un minimo di 4 settimane.

L’estensione del sito da campionare dipende principalmente dalla variabilità degli habitat acquatici e dalla larghezza dell’alveo fluviale. In generale, essa non dovrebbe essere inferiore ai 15 metri di lunghezza e deve essere determinata con l’obiettivo di ottenere la massima rappresentatività di porzioni più ampie del corpo idrico.

I riferimenti della metodica di campionamento sono il “Protocollo di campionamento e analisi dei macroinvertebrati bentonici dei corsi d’acqua guadabili”, contenuto nei documenti “Metodi biologici per le acque superficiali e interne” (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014) e “Linee guida per la valutazione della componente macrobentonica fluviale ai sensi del D.M. 260/2010” (ISPRA, Manuali e Linee Guida 107/2014).

Terminata la fase di campionamento, si ottiene una lista tassonomica con il numero di unità sistematiche presenti (organismi identificati a livello di gruppo prestabilito, come famiglia o genere) e il numero di esemplari di ciascuna di esse (stimato per quelle unità che sono state raccolte in numero molto alto). Questa lista viene quindi elaborata per applicare gli indici richiesti.

Per la comunità macrobentonica l’indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l’indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR\_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. Le comunità animali, infatti, in presenza di fattori di alterazione rispondono diversamente: alcuni gruppi sono sensibili all’eutrofizzazione o all’inquinamento organico, altri agli stress dovuti a inquinanti chimici, altri alla semplificazione degli habitat causati da alterazione delle condizioni idromorfologiche o da carenza idrica. L’indice, che combina 6 metriche che prendono in considerazione composizione,

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>33 di 245 |

abbondanza e struttura della comunità, restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

| VALORI RQE        | STAR_ICMi   |
|-------------------|-------------|
| RQE ≥ 0,95        | Elevato     |
| 0,71 ≤ RQE < 0,95 | Buono       |
| 0,48 ≤ RQE < 0,71 | Sufficiente |
| 0,24 ≤ RQE < 0,48 | Scarso      |
| RQE < 0,24        | Pessimo     |

**Tabella 4–8 - Valori RQE e relativa classe di qualità**

#### 4.4 Misura delle portate

I rilievi correntometrici sono eseguiti con l’utilizzo di mulinelli di precisione, con certificazioni prodotte dalla casa costruttrice (OTT) .

La misura della portata nella sezione data è eseguita mediante rilevamento a guado di verticali progressive di velocità della corrente, integrate da opportuni rilievi batimetrici.

##### Misure di portata a guado

La misura di portata a guado si compone delle seguenti fasi:

- individuazione della sezione più idonea a minimizzare l’errore di misura, ovvero dove si verifichino per quanto possibile le condizioni di:
  - flusso rettilineo e laminare;
  - assenza di vortici e di fenomeni di rigurgito;
  - profilo della sezione senza eccessive irregolarità del fondo e/o discontinuità.
- Sistemazione e regolarizzazione dell’alveo con eliminazione di pietre e vegetazione, nonché delimitazione della sezione in corrispondenza delle sponde, con pietre e terriccio, per evitare perdite di flusso in tratti dove non possono essere effettuate misure di velocità, per altezza insufficiente (minore di cm 10).
- Misura della larghezza della sezione ed esecuzione delle misure batimetriche con la

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>34 di 245  |

definizione del reticolo di ispezione per i rilievi di velocità.

- Esecuzione delle misure di velocità con mulinello idrometrico di precisione sospeso ad un sistema di aste graduate, che l’operatore tiene il più possibile lontano dal proprio corpo, per evitare disturbi di flusso.
- Redazione del quaderno di campo con relative fotografie della stazione.

### **Calcoli**

Per ognuna delle misure effettuate vengono elaborati i risultati sotto forma di tabelle e grafici come descritto nei paragrafi seguenti. La velocità media su una verticale è stata calcolata come la media delle velocità calcolate al punto precedente in tutti i punti scelti sulla verticale stessa.

Suddivisa la sezione in aree trapezoidali e triangolari ( $A_i$ ), si sono calcolati i valori di tali aree con la formula:

$$A_i = \frac{(y_i + y_{i+1})\Delta l_i}{2} \quad \text{con} \quad \Delta l_i = (x_{i+1} - x_i)$$

La portata ( $Q_i$ ) che compete a ciascuna subarea in cui è stata suddivisa la sezione è stata calcolata con la formula:

$$Q_i = \frac{v_i + v_{i+1}}{2} \cdot \frac{y_i + y_{i+1}}{2} \cdot \Delta l_i$$

La portata totale ( $Q_{tot}$ ) che attraversa la sezione è data dalla somma delle portate calcolate in ciascuna area:

$$Q_{tot} = \sum_{i=1}^{n^{\circ} \text{ punti}} Q_i = \sum_{i=1}^{n^{\circ} \text{ punti}} \frac{v_i + v_{i+1}}{2} \cdot \frac{y_i + y_{i+1}}{2} \cdot \Delta l_i$$

L’area media ( $A$ ) della sezione è data dalla somma delle singole subaree che la costituiscono. La velocità media ( $v$ ) nella sezione è stata ottenuta con la seguente formula:

$$v = \frac{\sum_{i=1}^{n^{\circ} \text{ punti}} A_i v_i}{A}$$

## **4.5 Indice di funzionalità fluviale (IFF)**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>35 di 245  |

L’obiettivo principale dell’indice consiste nel rilievo dello stato complessivo dell’ambiente fluviale e nella valutazione della sua funzionalità, intesa come risultato della sinergia e dell’integrazione di un’importante serie di fattori biotici ed abiotici presenti nell’ecosistema acquatico e in quello terrestre ad esso collegato. Attraverso l’analisi di parametri morfologici, strutturali e biotici dell’ecosistema, interpretati alla luce dei principi dell’ecologia fluviale, vengono rilevate le funzioni ad essi associate, nonché l’eventuale allontanamento dalla condizione di massima funzionalità, individuata rispetto ad un modello ideale di riferimento. La lettura critica ed integrata delle caratteristiche ambientali consente così di definire un indice globale di funzionalità.

L’Indice di Funzionalità Fluviale è strutturato per essere applicato a qualunque ambiente d’acqua corrente, sia di montagna sia di pianura: può essere usato perciò sia in torrenti e fiumi di diverso ordine e grandezza sia in rogge, fosse e canali, purché abbiano acque fluenti, sia in ambienti alpini sia appenninici, insulari e mediterranei in genere.

La scheda IFF si compone di una intestazione con la richiesta di alcuni metadati e di 14 domande che riguardano le principali caratteristiche ecologiche di un corso d’acqua; per ogni domanda è possibile esprimere una sola delle quattro risposte predefinite. I metadati richiesti riguardano il bacino, il corso d’acqua, la località, la larghezza dell’alveo di morbida, la lunghezza del tratto omogeneo in esame, la quota media del tratto, la data del rilievo, il numero della scheda, il numero della foto e il codice del tratto omogeneo. Alle risposte sono assegnati pesi numerici raggruppati in 4 classi (con pesominimo 1 e massimo 40) che esprimono le differenze funzionali tra le singole risposte. L’attribuzione degli specifici pesi numerici alle singole risposte non ha particolari giustificazioni matematiche, ma deriva da valutazioni di esperti sull’insieme dei processi funzionali influenzati dalle caratteristiche oggetto di ciascuna risposta.

Il punteggio di IFF, ottenuto sommando i punteggi parziali relativi ad ogni domanda, può assumere un valore minimo di 14 e uno massimo di 300.

Il punteggio finale viene tradotto in 5 livelli di funzionalità (L.F.), espressi con numeri romani (dal I che indica la situazione migliore al V che indica quella peggiore), ai quali corrispondono i relativi giudizi di funzionalità; sono inoltre previsti livelli intermedi, al fine di meglio graduare il passaggio da una classe all’altra (Tab. 4.9).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>36 di 245  |

| VALORE DI I.F.F. | LIVELLO DI FUNZIONALITÀ | GIUDIZIO DI FUNZIONALITÀ | COLORE  |
|------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| 261 - 300        | I                       | ottimo                   | Blu   |
| 251 - 260        | I-II                    | ottimo-buono             |  |
| 201-250          | II                      | buono                    | verde   |
| 181 - 200        | II-III                  | buono-mediocre           |  |
| 121 - 180        | III                     | mediocre                 | giallo  |
| 101 - 120        | III-IV                  | mediocre-scadente        |  |
| 61 - 100         | IV                      | scadente                 | arancio   |
| 51 - 60          | IV-V                    | scadente-pessimo         |  |
| 14 - 50          | V                       | pessimo                  | rosso   |

**Tabella 0.9–livelli di funzionalità e relativo giudizio e colore di riferimento**

Ad ogni livello di funzionalità viene associato un colore convenzionale per la rappresentazione cartografica; i livelli intermedi vengono rappresentati con un tratteggio a barre oblique a due colori alternati. La rappresentazione grafica viene effettuata con due linee, corrispondenti ai colori dei Livelli di Funzionalità, distinguendo le due sponde del corso d’acqua. Essa può essere eseguita su carte in scala 1:10.000 o 1:25.000 per una rappresentazione di dettaglio e in scala 1:100.000 per una rappresentazione d’insieme.

Per quanto riguarda le modalità di rilievo, il periodo di rilevamento più idoneo per un’applicazione corretta è quello compreso fra il regime idrologico di morbida e quello di magra e comunque in un periodo di attività vegetativa. La scheda deve essere compilata percorrendo il tratto da monitorare a piedi da valle verso monte, osservando le due rive. L’operazione risulterà semplificata nel caso di presenza di strade arginali e di accessi frequenti al corso d’acqua; in assenza di tali accessi sarà comunque indispensabile percorrere interamente il corso d’acqua. Percorrendo il corso d’acqua da valle verso monte, è necessario identificare di volta in volta un tratto omogeneo per le caratteristiche da rilevare, per il quale andrà compilata un’unica scheda. Non appena si verifichi un cambiamento significativo, anche in uno solo dei parametri da rilevare, va identificato un successivo tratto omogeneo per una nuova scheda. Il tratto omogeneo può dunque essere breve o lungo rispetto alle dimensioni del corso d’acqua. Occorre tuttavia evitare di compilare schede per tratti troppo brevi: ne risulterebbe una rappresentazione cartografica di lettura faticosa, mentre il continuo richiamo dell’attenzione ai singoli casi particolari andrebbe a scapito della visione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>37 di 245  |

d’insieme. Per evitare tali rischi sono utili le seguenti indicazioni di massima sulla lunghezza del Tratto Minimo Rilevabile (TMR), rapportata alla larghezza dell’alveo di morbida (Tab. 4.10):

| Larghezza alveo di morbida | Tratto Minimo Rilevabile (TMR) |
|----------------------------|--------------------------------|
| fino a 5 m                 | 30 m                           |
| fino a 10 m                | 40 m                           |
| fino a 30 m                | 60 m                           |
| fino a 50 m                | 75 m                           |
| fino a 100 m               | 100 m                          |
| > 100 m                    | pari alla larghezza            |

**Tabella 0.10–tratto minimo rilevabile**

È possibile effettuare il rilievo ad un dettaglio maggiore in caso di studi particolari o di situazioni che lo richiedano. Per tratti omogenei molto lunghi, si ritiene opportuno compilare comunque orientativamente almeno una scheda ogni km, in modo da tenere sotto controllo la situazione.

La presenza di ponti o altri attraversamenti non giustifica la compilazione di un’apposita scheda; l’ambiente va quindi letto con continuità ignorando manufatti puntuali, a meno che essi non comportino alterazioni rilevanti per un tratto di lunghezza superiore al TMR. Analoga considerazione vale per briglie e traverse, purché non siano di grandezza tale da variare sensibilmente le caratteristiche per un tratto superiore al TMR.

Una volta definito il tratto omogeneo da rilevare è opportuno misurarne la lunghezza, magari utilizzando un telemetro ottico laser, riportandola sulla scheda di rilevamento.

Per alcune domande è prevista la possibilità di attribuire un punteggio diverso per la sponda idrografica destra (dx) e sinistra (sx); nel caso in cui le due sponde presentino caratteristiche simili, si risponderà segnando lo stesso punteggio nelle due colonne. Nel caso in cui il parametro rilevato sia unico, perché riferito all’alveo bagnato od all’insieme della fascia fluviale, va attribuito un unico punteggio nell’apposita colonna centrale. Dopo la compilazione della scheda in ogni sua parte, si effettua la somma dei punteggi ottenuti, determinando il valore di IFF per ciascuna sponda, avendo l’accortezza di computare i punteggi attribuiti nella colonna centrale sia per la sponda sinistra che per quella destra. Ai valori di IFF così ottenuti si associa il relativo livello di funzionalità e giudizio di funzionalità.

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p>Foglio<br/>38 di 245</p>  |

## 5 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Nei seguenti paragrafi si riporta la descrizione delle stazioni indagate in Corso d’Opera del I semestre 2023, con i risultati delle analisi chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche, i risultati delle analisi biologiche (indice I.B.E. e STAR\_ICMi), delle misure di portata idrica, nonché dei risultati dell’indice di funzionalità fluviale.

### 5.1 Descrizioni dei punti di monitoraggio

#### 5.1.1 WBS NV02-NV03-COV4 (Chiaravagna)



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>39 di 245  |

**Stazione: T-GE-CH-02**

La stazione di valle T-GE-CH-02 sul Torrente Chiaravagna è interessata dalle WBS NV02 - NV03 - CA39/COV4.

L’ambiente circostante è urbanizzato e la vegetazione lungo le sponde risulta assente.

**Stazione: T-GE-CH-01**

La stazione di monte T-GE-CH-01 sul Torrente Chiaravagna è interessata dalle WBS NV02 - NV03 - CA39/COV4.

L’ambiente circostante è urbanizzato e la vegetazione riparia lungo le sponde è assente.

**5.1.2 WBS TR11 - CA14/COL2 (Fegino)**

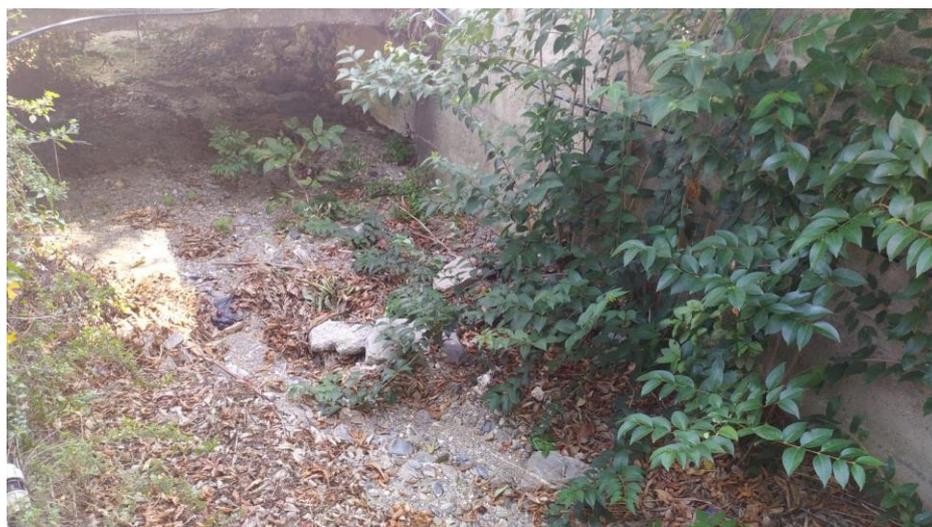


|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>40 di 245  |

### **Stazione: T-GE-500**

La stazione di valle T-GE-500 sul Rio Costiera, localizzata nell’area di cantiere (WBS) TR11-CA14/COL2, è risultata in asciutta durante le campagne monitorate; non è stato possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica della stazione T-GE-500.



**Foto 5.1 - Stazione T-GE-500 sul Rio Costiera**

### **Stazione: T-GE-510**

La stazione di monte T-GE-510 sul Rio Costiera è localizzata nelle aree di cantiere (WBS) TR11 - CA14/COL2.

Questo sito è risultato in asciutta durante le campagne monitorate; non è possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                             |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>41 di 245</p> |



Foto 5.2 - Stazione T-GE-510 sul Rio Costiera

**5.1.3 WBS GN22D -GN23C -GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2 - GN13**



|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>42 di 245  |

### **Stazione: T-GE-530 (T-GE-TR-01)**

La stazione di monte T-GE-530 sul Rio Trasta è localizzata nell’area di cantiere (WBS)GN22D - GN23C - GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2 - GN13.

L’ambiente circostante si caratterizza per la presenza del bosco in destra e da rada urbanizzazione sia in destra che in sinistra idrografica.

### **Stazione: T-GE-520 (T-GE-TR-02)**

La stazione di valle T-GE-520 sul Rio Trasta è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A - CA14/COL2 - GN13.

La stazione di monitoraggio si inserisce in un ambiente urbanizzato ed entrambe le sponde sono caratterizzate da alti muraglioni di contenimento.

## **5.1.4 Adeguamento NV07**



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>43 di 245  |

### **Stazione: T-GE-090 (T-GE-PO 02)**

La stazione di valle T-GE-090 sul Torrente Verde è localizzata nell’area di cantiere (WBS) NV07. Questa stazione si inserisce in un contesto ambientale urbanizzato; la presenza di muri spondali sia in destra, che in sinistra idrografica, limita fortemente lo sviluppo della fascia riparia, costituita per lo più da vegetazione erbacea.

### **Stazione: T-GE-100 (T-GE-PO-01)**

La stazione di monte T-GE-100 sul Torrente Verde è localizzata nell’area di cantiere (WBS) NV08-NV07.

La stazione si inserisce in un contesto ambientale urbanizzato; la presenza di muri spondali sia in destra, che in sinistra idrografica, limita fortemente lo sviluppo di fascia riparia, costituita per lo più da vegetazione arbustiva a carattere fortemente discontinuo.

### **5.1.5 WBS GN14F - GN15G - GN1WA –CBL5 – NV08 - NV09 (Cravasco)**



### **Stazione: T-CM-020**

La stazione di valle T-CM-020 sul Torrente Verde è localizzata nell’area di cantiere (WBS) NV08-NV09.

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>44 di 245  |



### **Stazione: T-CM-042 (T-CM-VE-07)**

La stazione di valle-monte T-CM-042 sul Torrente Verde è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA05/CBL5 - NV09-NV08.

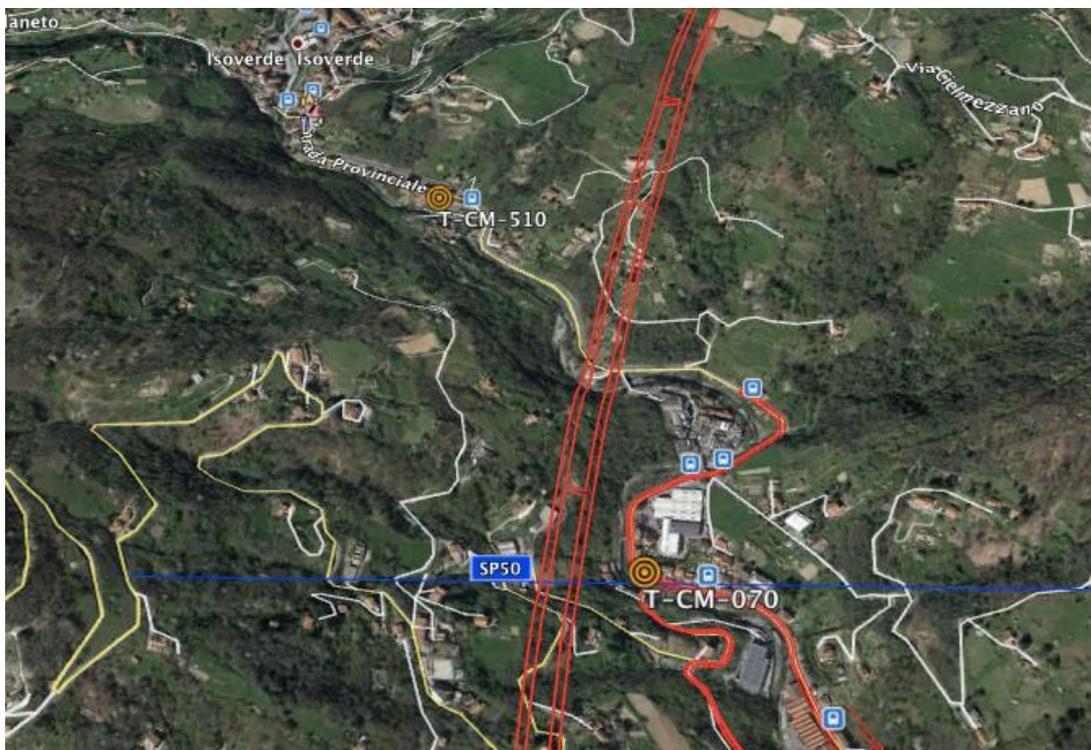
Il corso d’acqua, in questo tratto, si inserisce in un contesto urbanizzato; la fascia di vegetazione presente lungo entrambe le sponde è di tipo arbustivo ed arboreo ripario. Le sponde e il fondo sono naturali, privi di manufatti artificiali.

### **Stazione: T-CM-040 (T-CM-VE-06)**

La stazione di monte/valle T-CM-040 sul Torrente Verde è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA05/CBL5-NV09.

Il corso d’acqua, in questo tratto, si inserisce in un contesto urbanizzato; la fascia di vegetazione presente lungo entrambe le sponde è di tipo arbustivo ed arboreo ripario; nel tratto indagato la sponda sinistra risulta rinforzata, quella destra e il fondo appaiono naturali, privi quindi di manufatti artificiali.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>45 di 245  |



### **Stazione: T-CM 070 (T-CM-VE-05)**

La stazione di monte/valle T-CM-070 sul Torrente Verde è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA05/CBL5 - NV09.

L’ambiente circostante risulta caratterizzato dalla presenza di urbanizzazione rada; la vegetazione in sponda sinistra è assente, mentre in sponda destra è di tipo arboreo ripario. Le sponde sono rinforzate, mentre il fondo appare naturale, privo di manufatti artificiali.

### **Stazione: T-CM-510 (T-CM-VE-03)**

La stazione di monte T-CM-510 sul Torrente Verde è localizzata nell’area di realizzazione delle opere (WBS) GN14F - GN15G - GN1WA - NV09. L’ambiente circostante è urbanizzato in entrambe le sponde. La vegetazione che ricopre le sponde è di tipo arboreo-arbustivo non ripario; la sponda sinistra è rinforzata, mentre quella destra e il fondo sono naturali, cioè privi di manufatti artificiali.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>46 di 245  |

### 5.1.6 WBS CA05 – GN1WA – GN14E – GN15F



#### **Stazione: T-CE-520**

La stazione di monte T-CE-520 sul Rio San Martino è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN1WA – GN14E – GN15F.

#### **Stazione: T-CE-510**

La stazione di valle/monte T-CE-510 sul Rio San Martino è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA05 – GN1WA – GN14E – GN15F

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>47 di 245  |

### 5.1.7 WBS DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 - CA16/COV6



#### **Stazione: T-CM-060 (T-CM-VE-03)**

La stazione di valle T-CM-060 sul Torrente Verde è localizzata nell’area di cantiere (WBS) DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 - CA16/COV6.

L’ambiente circostante è urbanizzato. Le sponde sono ricoperte da una fascia di vegetazione arboreo ed arbustiva non riparia, con presenza di Robinia sp. su entrambe le rive.

#### **Stazione: T-CM-071 (T-CM-VE-02)**

La stazione di valle-monte T-CM-071 sul Torrente Verde fa riferimento alle WBS DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 - CA16/COV6.

Il tratto indagato è naturale e le sponde e il fondo sono privi di manufatti artificiali. L’ambiente circostante è caratterizzato dal bosco e da una cava in destra idrografica; la vegetazione presente lungo le sponde è di tipo arboreo ripario.

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                             |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>48 di 245</p> |

**Stazione: T-CM-050 (T-CM-VE-01)**

La stazione di monte T-CM-050 sul Torrente Verde è localizzata nei pressi dell’area del sito di deposito (WBS) DP020/CL2/RAL2.

L’ambiente circostante è caratterizzato dal bosco su entrambe le sponde, con la presenza di urbanizzazione rada solo in sinistra idrografica; la vegetazione riparia è di tipo arboreo ripario.

**5.1.8 WBS GN14J – GN15J – GN1WA**

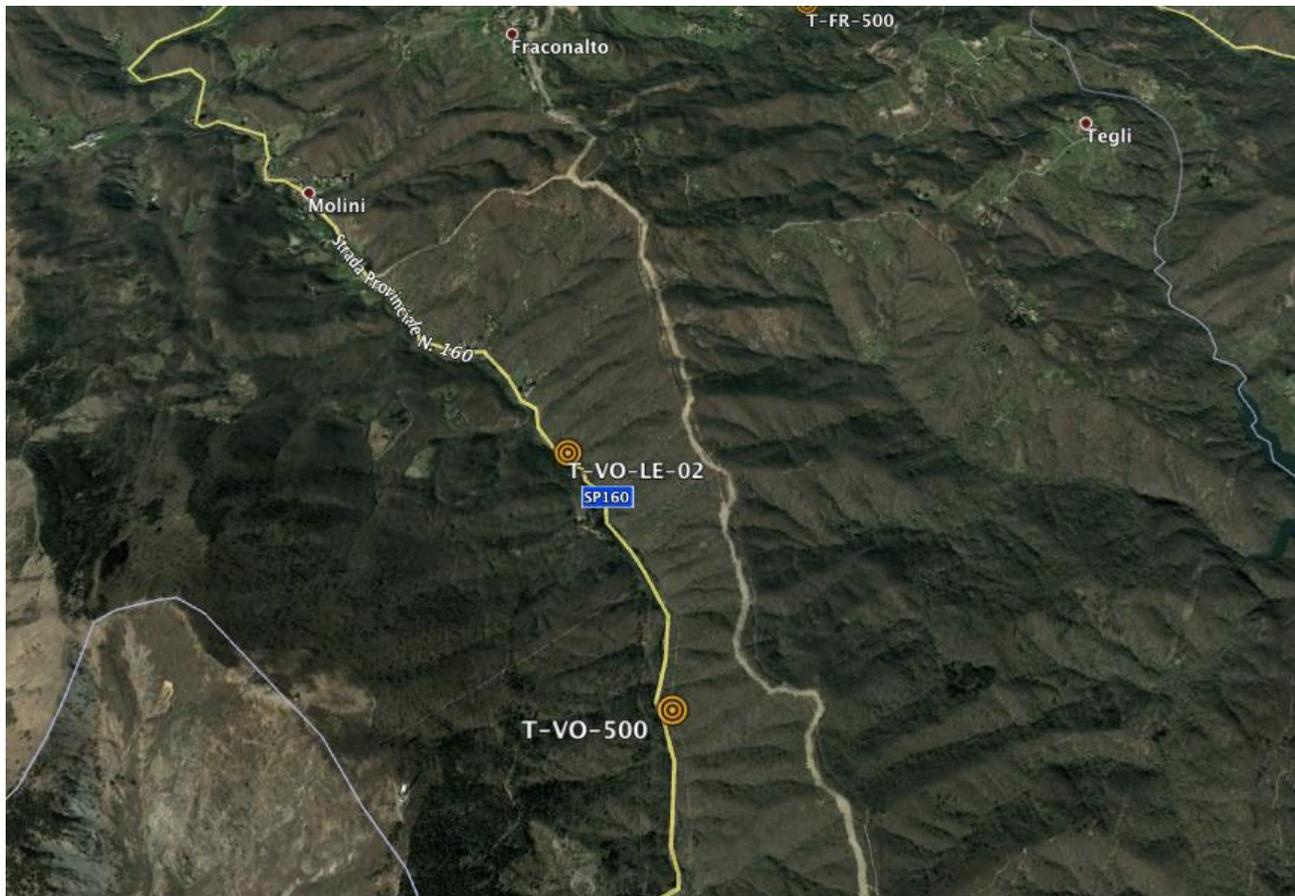


**Stazione: T-CM-RA-01**

La stazione di valle T-CM-RA-01 sul Rio Riasso è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14J – GN15J – GN1WA.

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |
|  | <p>Foglio<br/>49 di 245</p>  |

### 5.1.9 WBS GN14K – GN15K – GN1WB



#### **Stazione: T-VO-500**

La stazione di monte T-VO-500 sul Torrente Lemme è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14K – GN15K – GN1WB.

#### **Stazione: T-VO-LE-02**

La stazione di valle T-VO-LE-02 sul Torrente Lemme è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14K – GN15K – GN1WB.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>50 di 245  |

### 5.1.10 WBSNV22 - NV13 - CA18/COP2 - CA29/CSP1(Castagnola)



#### **Stazione: T-FR-030 (T-FR-TR-01)**

La stazione di monte T-FR-030 sul Rio Traversa è localizzata nell’area di cantiere (WBS) NV22- NV13 - CA18/COP2 - CA29/CSP1 - IN9D.

#### **Stazione: T-FR-010 (T-FR-TR-02)**

La stazione di monte e valle T-FR-010 sul Rio Traversa è localizzata nell’area di cantiere (WBS) NV22-NV13 - CA18/COP2 - CA29/CSP1 - IN9D.

L’ambiente circostante è caratterizzato da aree boschive con presenza di prati in sinistra idrografica e dall’area di cantiere in destra idrografica.

#### **Stazione: T-FR-020 (T-FR-TR-03)**

La stazione di valle T-FR-020 sul Rio Traversa è localizzata nell’area di cantiere (WBS) NV22- NV13 - CA18/COP2 - CA29/CSP1 - IN9D.

L’ambiente circostante è caratterizzato dal bosco in entrambe le sponde, in sinistra idrografica tuttavia sono presenti anche delle case residenziali.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>51 di 245  |

### 5.1.11 CA17/COP1 - GA1G - DP04 (Vallemme)



#### **Stazione: T-VO-010 (T-VO-LE-03)**

La stazione di monte T-VO-010 sul Torrente Lemme è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1.

L’ambiente circostante è definito da boschi, con presenza di urbanizzazione rada solo in destra idrografica. La vegetazione lungo le rive è dominata da specie arboree riparie; le sponde sono naturali e anche il fondo è privo di manufatti artificiali.

#### **Stazione: T-VO-020 (T-VO-LE-04)**

La stazione di valle T-VO-020 sul Torrente Lemme è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA17/COP1 - GA1G - DP04/RAP1.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>52 di 245  |

L’ambiente circostante è definito da aree boschive, mentre la fascia riparia in entrambe le sponde è dominata da specie arboree; le sponde sono naturali e anche il fondo è privo di manufatti artificiali.

### 5.1.12 WBS GN14R-GN15R-GN1WB-GN14Q-GN15Q-GN14P-GN15P-GN14N



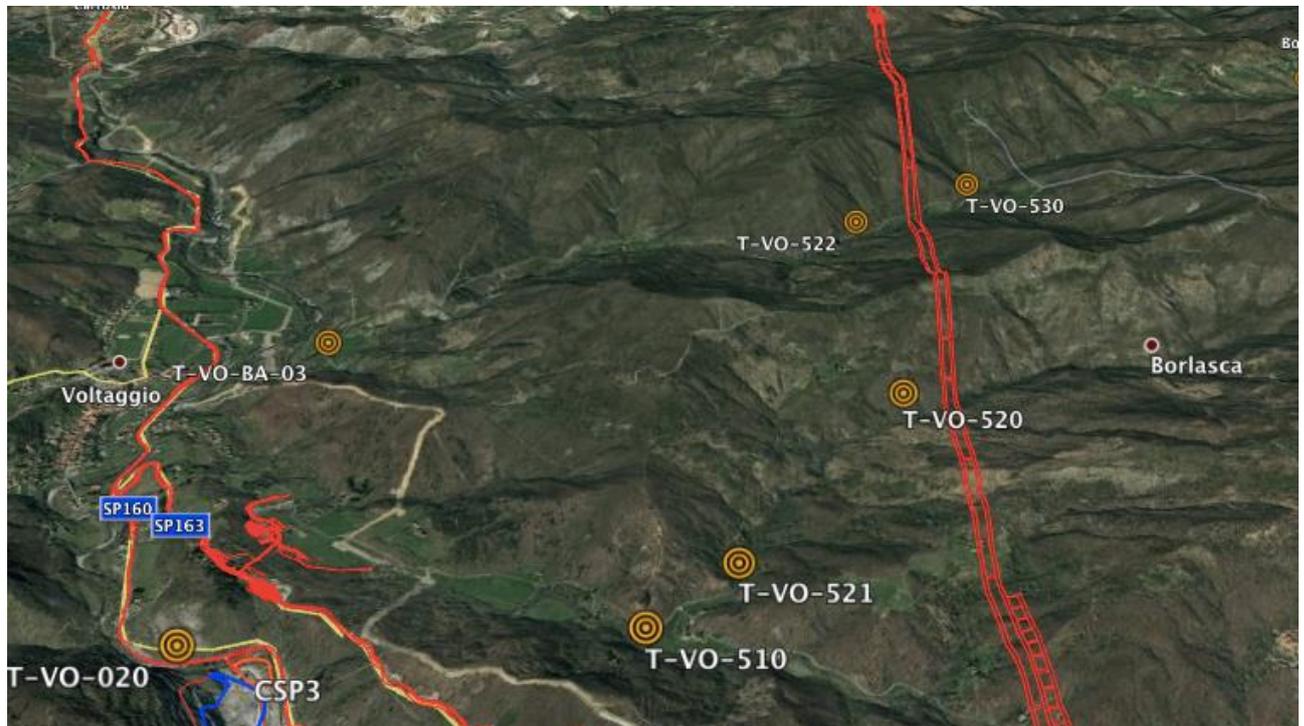
#### **Stazione:T-VO-510**

La stazione di valle T-VO-510 sul Rio Carbonasca è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14R-GN15R-GN1WB -GN14Q -GN15Q-GN14P -GN15P-GN14N.

L’ambiente circostante è caratterizzato da urbanizzazione rada in destra idrografica e bosco in sinistra. Le sponde e il fondo non presentano manufatti artificiali. La vegetazione è di tipo arboreo ed arbustivo in entrambe le sponde.

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>53 di 245 |

### 5.1.13 WBS GN14R-GN15R -GN1WB-GN14S-GN15S



#### **Stazione T-VO-521**

La stazione di Valle T-VO-521 sul Rio delle Rive è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14R-GN15R -GN1WB.

#### **Stazione T-VO-520**

La stazione di Valle T-VO-520 sul Rio delle Rive è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14R-GN15R -GN1WB.

#### **Stazione T-VO-BA-03**

La stazione di Valle T-VO-BA-03 sul Rio della Barca è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14R-GN15R-GN14S-GN15S.

#### **Stazione T-VO-522**

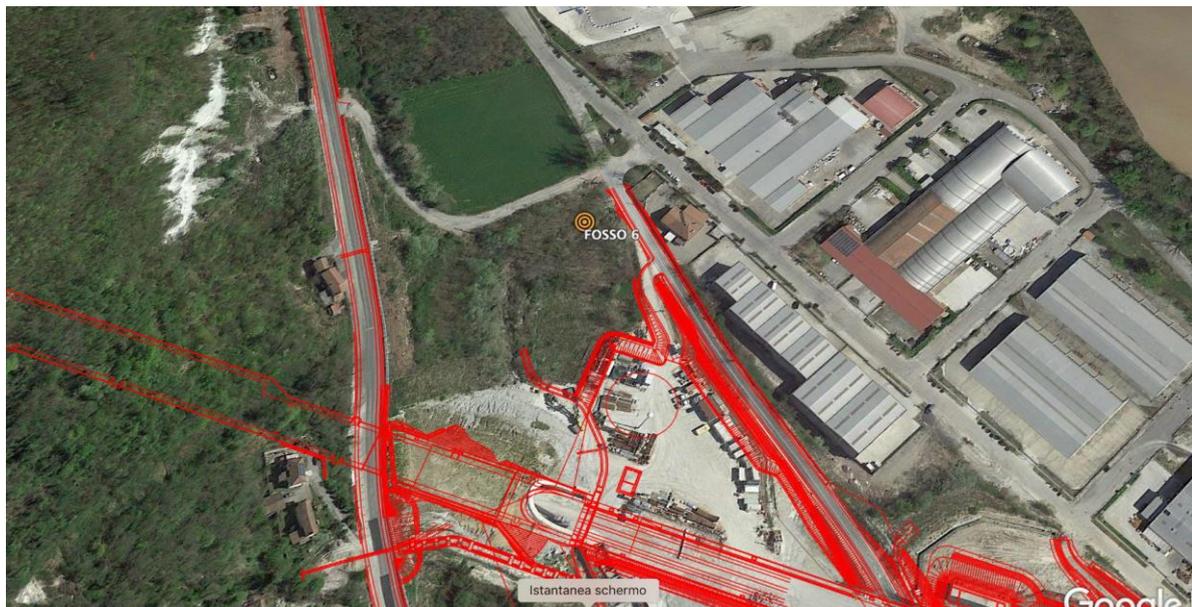
La stazione di Valle T-VO-522 sul Rio della Barca è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14R-GN15R -GN14S-GN15S.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>54 di 245  |

### **Stazione T-VO-530**

La stazione di Valle T-VO-530 sul Rio della Barca è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14R-GN15R-GN14S-GN15S.

#### **5.1.14 WBS GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U**

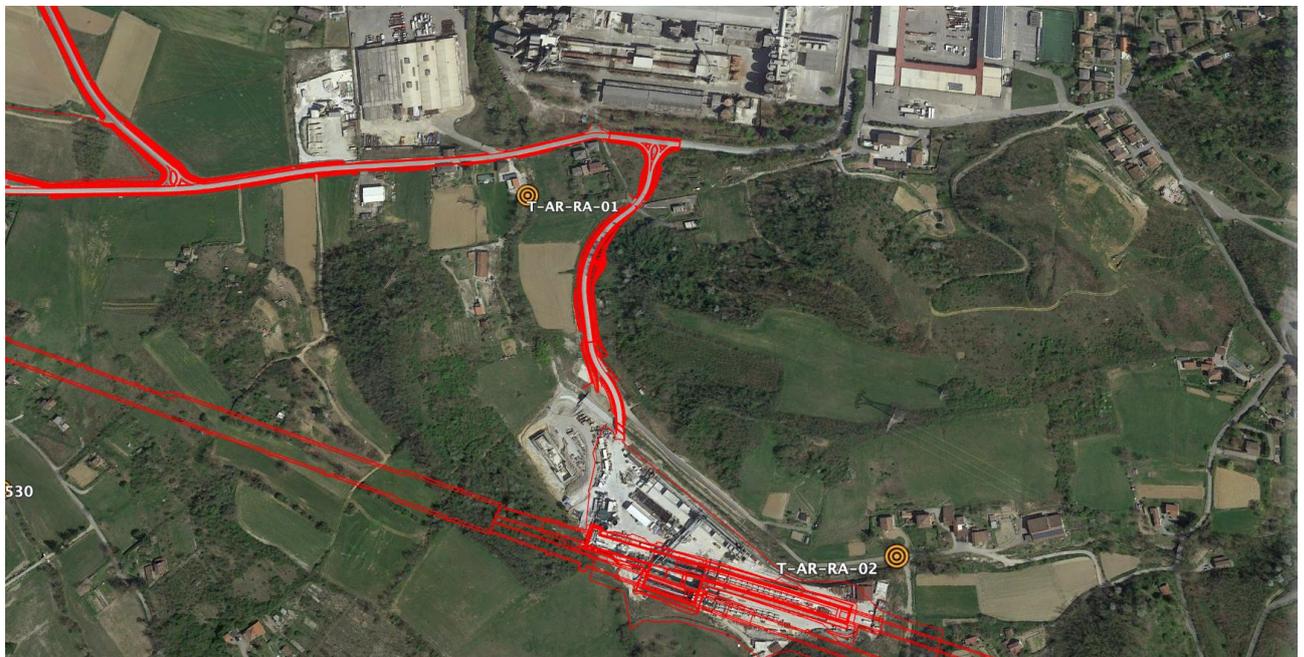


### **Stazione: fosso 6**

La stazione di valle fosso 6 sul fosso 6 è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>55 di 245  |

### 5.1.15 WBS GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U



#### **Stazione: T-AR-RA-02**

La stazione di valle T-AR-RA-02 sul Rio Radimero è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U.

L’ambiente circostante è caratterizzato da prati e coltivi. Le sponde e il fondo sono naturali e la fascia di vegetazione riparia è di tipo erbaceo.

#### **Stazione: T-AR-RA-01**

La stazione di valle T-AR-RA-01 sul Rio Radimero è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U.

L’ambiente circostante è caratterizzato da prati e coltivi. Le sponde e il fondo sono naturali e la fascia di vegetazione riparia è di tipo erbaceo.

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>56 di 245  |

### 5.1.16 WBS IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - DP05/RMP1 - CA20B/COP4 (Moriassi)



#### **Stazione: T-AR-530 (T-AR-PR-01)**

La stazione di monte T-AR-530 sul Fosso Pradella è localizzata nelle aree di cantiere (WBS) IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - CA20B/COP4.

#### **Stazione: T-AR-010**

La stazione di valle T-AR-010 sul Fosso Pradella è localizzata nell’area di cantiere (WBS) DP05/RMP1 - CA20B/COP4 – IN11 .

|   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Terzo Valico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                             |
|   | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>57 di 245</p> |

### 5.1.17 WBS GN1BC- GN1CB



#### **Stazione L-NL-01**

La stazione L-NL-01, situata sul laghetto presso la Cascina Castigliola è localizzata nell’area di cantiere (WBS) GN1BC- GN1CB.

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>58 di 245  |

**5.1.18 WBS RI13 - RI14 - IN14 - IR1J - IV14 - TR51-TR52-GA54 - CA24/COP8  
CA10/CBP5 - CA23/COP7 (Novi Ligure)**



**Stazione: T-NL-510**

La stazione di monte T-NL-510 sul Canale Via Dragonera è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA23/COP7 - RI13 - IN14.

L’ambiente circostante è caratterizzato da coltivi e rari abitativi in entrambe le sponde; la vegetazione è di tipo arboreo non ripario sulla destra ed erbaceo sulla sinistra idrografica; non si rileva la presenza di manufatti artificiali.

**Stazione: T-NL-500**

La stazione di valle T-NL-500 sul Canale Via Dragonera è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA23/COP7 - RI13 - IN14.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>59 di 245  |

**Stazione: T-NL-020**

La stazione di valle T-NL-020 sul Canale Via Stradella è localizzata nell’area di cantiere (WBS) CA10/CBP5 - CA23/COP7.

Questo sito è risultato in asciutta durante le campagne monitorate; non è stato possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.3 - Stazione T-NL-020 sul Canale Via Stradella**

**Stazione: T-NL-010**

La stazione di monte T-NL-010 sul Canale Via Stradella è localizzata nelle aree di cantiere (WBS) CA10/CBP5 - CA23/COP7.

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>webuild</b><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><b>ITALFERR</b><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera        | Foglio<br>60 di 245 |



**Stazione: T-NL-520**

La stazione di monte T-NL-520 sul Canale Lodolino è localizzata nell'area di cantiere (WBS) TR51-TR52-GA54 - RI14 -IR1J-IV14 - CA24/COP8.

Questo sito è risultato in asciutta durante le campagne monitorate; non è stato possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>61 di 245 |



**Foto 5.4 - Stazione T-NL-520 sul Canale Lodolino**

**Stazione: T-NL-540 (T-NL-LO-01)**

La stazione T-NL-540 sul Canale Lodolino è localizzata nell’area di cantiere (WBS) RI14 - CA24/COP8 – IR1J-IV14.

Questo sito è risultato in asciutta durante le campagne monitorate; non è stato possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.5 - Stazione T-NL-540 sul Canale Lodolino**

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |
|  | <p>Foglio<br/>62 di 245</p>  |

### 5.1.19 WBS IN18 - TR16



#### **Stazione T-TR-500**

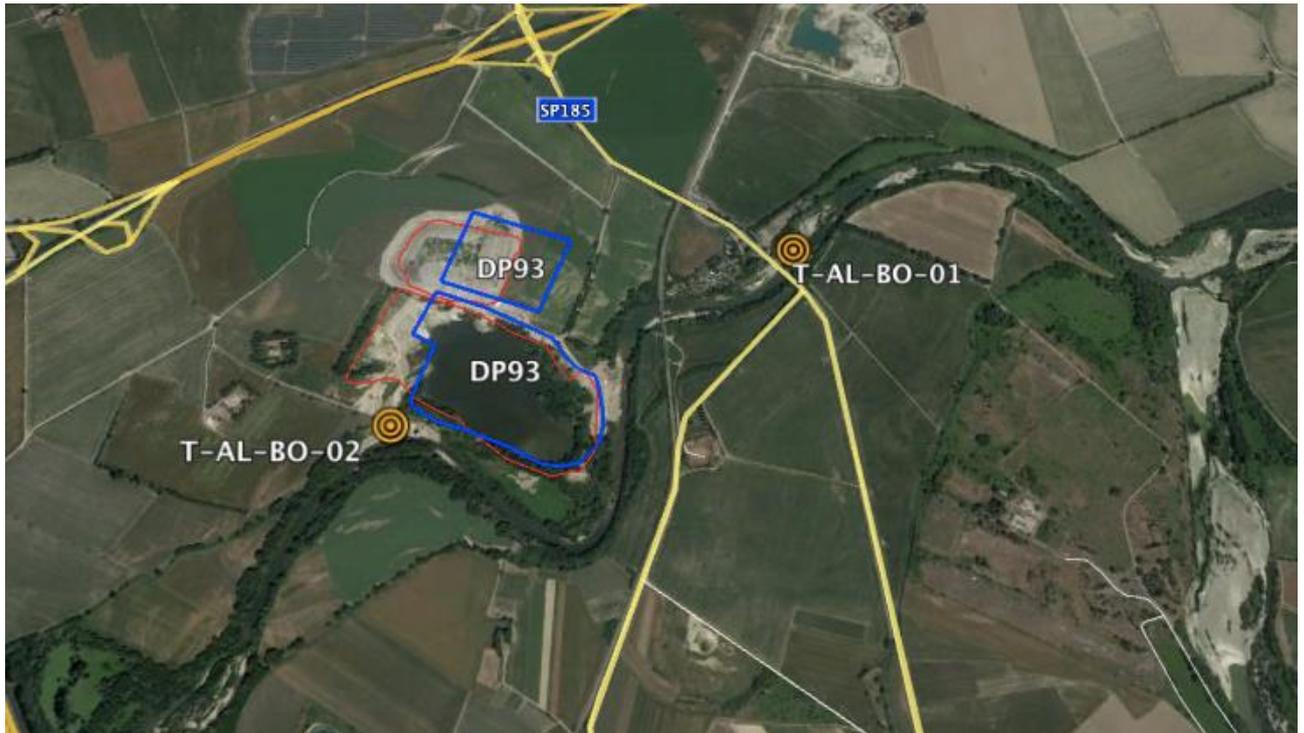
La stazione T-TR-500 sul Roggia Cerca è localizzata nell’area di cantiere (WBS) IN18 – TR16.

#### **Stazione T-TR-510**

La stazione T-TR-510 sul Roggia Cerca è localizzata nell’area di cantiere (WBS) IN18 – TR16.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>63 di 245  |

### 5.1.20 DP93-C.ne clara e Buona



#### **Stazione: T-AL-BO-02**

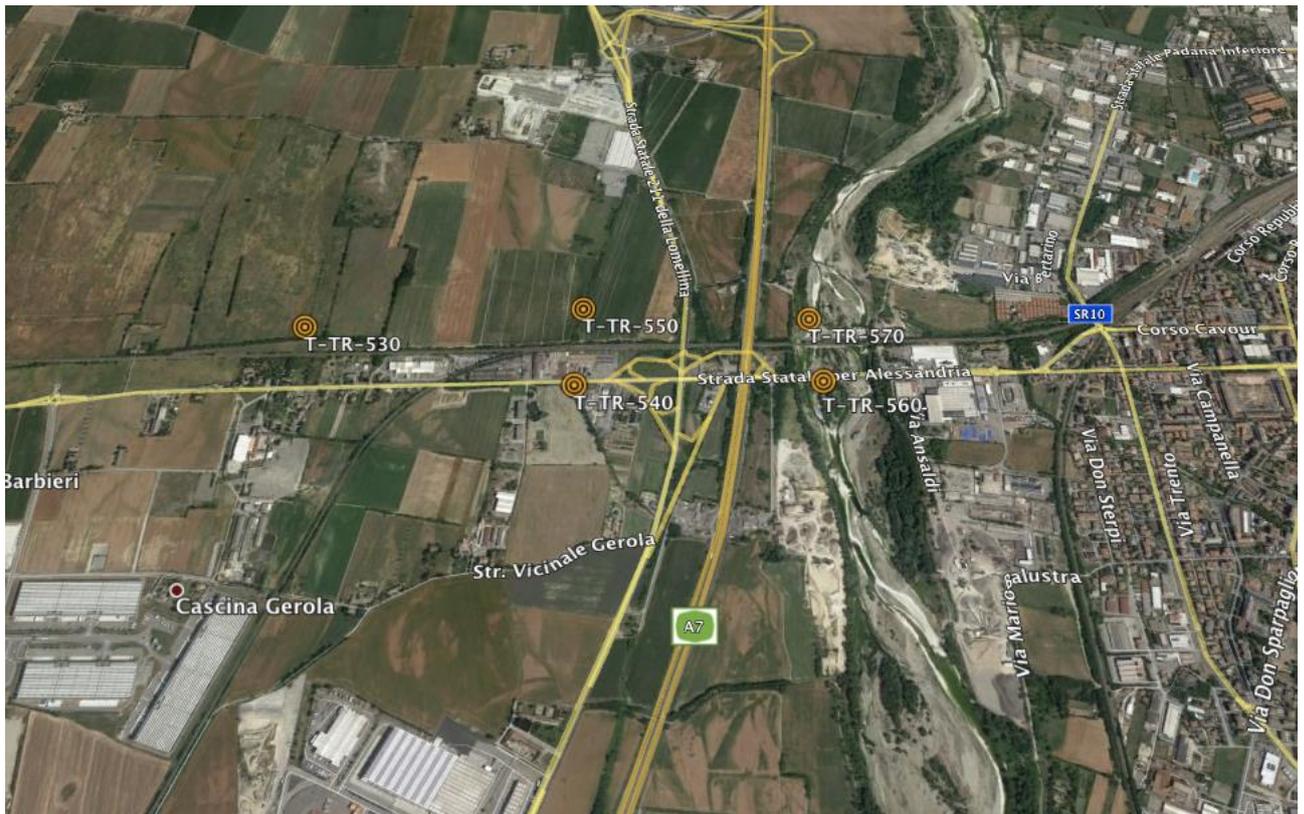
La stazione di monte T-AL-BO-02 sul Torrente Bormida è localizzata nei pressi dell'area di deposito DP93/C.ne Clara e Buona.

#### **Stazione: T-AL-BO-01**

La stazione di valle T-AL-BO-01 sul Torrente Bormida è localizzata nei pressi dell'area di deposito DP93/C.ne Clara e Buona.

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>64 di 245  |

### 5.1.21 RI19



#### **Stazione: T-TR-560**

La stazione di monte T-TR-560 sul Torrente Scrivia è localizzata nei pressi dell’area di cantiere RI19.

#### **Stazione: T-TR-570**

La stazione di valle T-TR-570 sul Torrente Scrivia è localizzata nei pressi dell’area di cantiere RI19.

#### **Stazione: T-TR-540**

La stazione di monte T-TR-540 sul Torrente Roggia Laciazzolo è localizzata nei pressi dell’area di cantiere RI19.

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                             |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>65 di 245</p> |

Questo sito è risultato in asciutta durante le campagne monitorate; non è stato possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.6 - Stazione T-TR-540 sul Torrente Roggia Laciazzolo**

**Stazione: T-TR-550**

La stazione di valle T-TR-550 sul Torrente Roggia Laciazzolo è localizzata nei pressi dell’area di cantiere RI19.

Questo sito è risultato in asciutta durante le campagne monitorate; non è stato possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.7 - Stazione T-TR-550 sul Torrente Roggia**

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                             |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>66 di 245</p> |

## 5.2 Risultati delle analisi chimico-fisiche, chimiche e microbiologiche di laboratorio

Nelle seguenti tabelle vengono riportati i risultati delle analisi chimiche e microbiologiche di laboratorio eseguite sui campioni d’acqua prelevati, nonché i risultati dei parametri chimico-fisici rilevati in campo in tutte le stazioni indagate nel corso del primo semestre 2023.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  |
| Foglio<br>67 di 245  |  |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Al [ug/l] | Alcalinit  [mg/l] | As [ug/l] | Az amm. [N mg/l] | Az nitrico [N mg/l] | Az nitroso [N mg/l] | Azoto totale [N mg/l] | BOD5 [mg/l] | COD [mg/l] | Ca [mg/l] | Cadmio [ug/l] | Cl [mg/l] | Cond. [uS/cm] | Cromo VI [ug/l] | Cromo [ug/l] |  |
|-----------------------|---------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------|------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------------|--------------|--|
| <b>gen-23</b>         |         |             |            |           |                   |           |                  |                     |                     |                       |             |            |           |               |           |               |                 |              |  |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 347           | -               | -            |  |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 352           | -               | -            |  |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 329           | -               | -            |  |
| T-CM-020              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 312           | -               | -            |  |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 332           | -               | -            |  |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 340           | -               | -            |  |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 348           | -               | -            |  |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 357           | -               | -            |  |
| T-GE-090              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 378           | -               | -            |  |
| T-GE-100              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 346           | -               | -            |  |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 333           | -               | -            |  |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 452           | -               | -            |  |
| T-TR-500              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |  |
| T-TR-510              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |  |
| T-TR-540              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |  |
| T-TR-550              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |  |
| T-TR-560              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 389           | -               | -            |  |
| T-TR-570              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 378           | -               | -            |  |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023GEN   | 10/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 245           | -               | -            |  |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023GEN   | 10/01/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 237           | -               | -            |  |
| <b>feb-23</b>         |         |             |            |           |                   |           |                  |                     |                     |                       |             |            |           |               |           |               |                 |              |  |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023FEB   | 07/02/2023 | 11,8      | 135               | <n        | <n               | 1,28                | 0,035               | 1,45                  | <n          | <n         | 66        | <n            | 46        | 401           | 0,57            | <n           |  |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023FEB   | 07/02/2023 | 14,5      | 150               | 1,04      | <n               | 1,29                | 0,032               | 1,59                  | <n          | <n         | 61        | <n            | 48        | 415           | 0,49            | <n           |  |
| T-CM-RA-01            | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 315           | -               | -            |  |
| T-GE-080 (T-GE-CI-02) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | <n        | 122               | <n        | <n               | 1,78                | 0,041               | 1,98                  | <n          | <n         | 67        | <n            | 15,8      | 344           | 0,63            | <n           |  |
| T-GE-520 (T-GE-TR-02) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | <n        | 89,6              | <n        | <n               | 1,29                | <n                  | 1,49                  | <n          | <n         | 45        | <n            | 16,9      | 320           | <n              | <n           |  |
| T-GE-530 (T-GE-TR-01) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | 25        | 67,5              | <n        | <n               | 1,01                | 0,045               | 1,41                  | <n          | <n         | 35        | <n            | 17,7      | 315           | <n              | <n           |  |
| T-GE-540 (T-GE-CI-01) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | 30        | 77,5              | <n        | <n               | 0,88                | <n                  | 1,04                  | <n          | <n         | 47        | <n            | 13,5      | 350           | 0,46            | <n           |  |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | <n        | 93,4              | <n        | <n               | 0,61                | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 29        | <n            | 5,1       | 217           | 2,5             | 2,26         |  |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | <n        | 80                | <n        | <n               | 0,66                | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 29        | <n            | 5,5       | 226           | 2,6             | 3            |  |
| T-VO-510 (T-VO-CA-01) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | 8,2       | 99,1              | <n        | <n               | 0,4                 | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 39        | <n            | 6,9       | 243           | 4,2             | 3,3          |  |
| T-VO-520 (T-VO-R1-01) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 205           | -               | -            |  |
| T-VO-521 (T-VO-R1-02) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 218           | -               | -            |  |
| T-VO-522 (T-VO-BA-01) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 226           | -               | -            |  |
| T-VO-530 (T-VO-BA-02) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 241           | -               | -            |  |
| T-VO-BA-03            | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 235           | -               | -            |  |
| Fosso 6               | CO      | CO2023FEB   | 13/02/2023 | 321       | 125               | <n        | <n               | 1,4                 | 0,174               | <n                    | <n          | 10,9       | 137       | <n            | 32        | 632           | 12,7            | 14,1         |  |





|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  | Foglio<br>70 di 245 |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Al [ug/l] | Alcalinit  [mg/l] | As [ug/l] | Az amm. [N mg/l] | Az nitrico [N mg/l] | Az nitroso [N mg/l] | Azoto totale [N mg/l] | BOD5 [mg/l] | COD [mg/l] | Ca [mg/l] | Cadmio [ug/l] | Cl [mg/l] | Cond. [uS/cm] | Cromo VI [ug/l] | Cromo [ug/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------|------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------------|--------------|
| T-TR-560              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 519           | -               | -            |
| T-TR-570              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 528           | -               | -            |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 198           | -               | -            |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 204           | -               | -            |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 183           | -               | -            |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 179           | -               | -            |
| mag-23                |         |             |            |           |                   |           |                  |                     |                     |                       |             |            |           |               |           |               |                 |              |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | 66        | 131               | 2,12      | 0,105            | <n                  | 0,068               | <n                    | <n          | 15,3       | 50        | <n            | 42        | 421           | 0,56            | <n           |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | 149       | 134               | 2,7       | 0,101            | <n                  | <n                  | <n                    | <n          | 14,3       | <n        | <n            | 43        | 432           | 0,55            | 1,01         |
| T-GA-010 (T-GA-LE-02) | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | 17,5      | 213               | <n        | 0,061            | 0,88                | <n                  | 1,1                   | <n          | 6,7        | 52        | <n            | 19,8      | 328           | 2,11            | 2,5          |
| T-GA-020 (T-GA-LE-01) | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | 21,7      | 159               | <n        | <n               | 0,58                | <n                  | 0,52                  | <n          | 6          | 51        | <n            | 19,1      | 339           | 2,4             | 2,7          |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | 16,3      | 104               | <n        | 0,131            | 0,63                | <n                  | 0,87                  | <n          | 5,6        | 30        | <n            | 6,2       | 219           | 2,06            | 1,83         |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | 17,7      | 89,1              | <n        | 0,053            | 0,62                | <n                  | 0,6                   | <n          | 7,3        | <n        | <n            | 7,3       | 227           | 2,3             | 2,3          |
| T-FR-010 (T-FR-TR-02) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | 5,3       | 153               | <n        | <n               | 0,5                 | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 73        | <n            | 7,3       | 407           | 0,55            | <n           |
| T-FR-020 (T-FR-TR-03) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | 22        | 159               | <n        | <n               | 0,57                | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 74        | <n            | 12,2      | 459           | 0,8             | <n           |
| T-FR-030              | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | <n        | 148               | <n        | <n               | 0,59                | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 69        | <n            | 7         | 369           | <n              | <n           |
| T-VO-510 (T-VO-CA-01) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | <n        | 143               | <n        | <n               | 0,6                 | <n                  | 0,68                  | <n          | <n         | 42        | <n            | 7,9       | 291           | 3,2             | 3,2          |
| T-CM-RA-01            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 325           | -               | -            |
| T-SS-AR-01            | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 446           | -               | -            |
| T-IS-BO-01            | PO      | PO2023MAG   | 04/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 331           | -               | -            |
| T-IS-BO-02            | PO      | PO2023MAG   | 04/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 320           | -               | -            |
| T-IS-BO-03            | PO      | PO2023MAG   | 04/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 338           | -               | -            |
| T-VO-520 (T-VO-R1-01) | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 245           | -               | -            |
| T-VO-521 (T-VO-R1-02) | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 231           | -               | -            |
| T-VO-522 (T-VO-BA-01) | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 238           | -               | -            |
| T-VO-530 (T-VO-BA-02) | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 220           | -               | -            |
| T-VO-BA-03            | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 217           | -               | -            |
| T-CE-520 (T-CE-SM-01) | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 373           | -               | -            |
| T-CM-071 (T-CM-VE-02) | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-GE-500              | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-GE-510              | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-CE-500 (T-CE-MO-01) | PO      | PO2023MAG   | 11/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 312           | -               | -            |
| T-CE-501 (T-CE-RS-02) | PO      | PO2023MAG   | 11/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 328           | -               | -            |
| T-CE-502 (T-CE-RS-01) | PO      | PO2023MAG   | 11/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 333           | -               | -            |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | <n        | 107               | <n        | <n               | 0,78                | <n                  | 0,74                  | <n          | <n         | 44        | <n            | 8,1       | 381           | 4,2             | 3,8          |
| T-CM-020              | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | 4,6       | 108               | <n        | <n               | 1,02                | 0,038               | 1,07                  | <n          | <n         | 57        | <n            | 9,1       | 387           | 4,2             | 3,2          |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | 9,8       | 102               | <n        | <n               | 0,81                | <n                  | 0,83                  | <n          | <n         | 56        | <n            | 8         | 351           | 4,9             | 3,5          |
| T-GE-090              | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | 25        | 118               | <n        | <n               | 0,85                | <n                  | 0,91                  | <n          | <n         | 43        | <n            | 13,9      | 424           | 1,98            | 2,24         |
| T-GE-100              | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | 5         | 110               | <n        | <n               | 0,98                | 0,039               | 1,2                   | <n          | <n         | 64        | <n            | 9         | 387           | 3,6             | 3            |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  |
| Foglio<br>71 di 245  |  |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Al [ug/l] | Alcalinit  [mg/l] | As [ug/l] | Az amm. [N mg/l] | Az nitrico [N mg/l] | Az nitroso [N mg/l] | Azoto totale [N mg/l] | BOD5 [mg/l] | COD [mg/l] | Ca [mg/l] | Cadmio [ug/l] | Cl [mg/l] | Cond. [uS/cm] | Cromo VI [ug/l] | Cromo [ug/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------|------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------------|--------------|
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023MAG   | 09/05/2023 | <n        | 110               | <n        | <n               | 0,81                | <n                  | 1,15                  | <n          | <n         | 55        | <n            | 8,1       | 360           | 4,8             | 3,7          |
| T-CM-050 (T-CM-VE-01) | CO      | CO2023MAG   | 09/05/2023 | 6,5       | 63,4              | <n        | <n               | 0,56                | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 12,7      | <n            | 4,6       | 211           | 4,1             | 3,3          |
| T-CM-060 (T-CM-VE-03) | CO      | CO2023MAG   | 09/05/2023 | 12,4      | 87,8              | <n        | <n               | 1,25                | 0,048               | 1,53                  | <n          | <n         | 103       | <n            | 11,2      | 347           | 4,9             | 4,1          |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023MAG   | 09/05/2023 | 9,9       | 97,9              | <n        | <n               | 0,73                | <n                  | 0,79                  | <n          | <n         | 58        | <n            | 6,9       | 329           | 4,6             | 3,5          |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023MAG   | 09/05/2023 | 12        | 99,1              | <n        | <n               | 0,74                | <n                  | 0,76                  | <n          | <n         | 57        | <n            | 6,5       | 338           | 4,6             | 3,7          |
| T-GE-080 (T-GE-CI-02) | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | 6,1       | 135               | <n        | <n               | 1,6                 | <n                  | 2,11                  | <n          | <n         | 47        | <n            | 16,7      | 298           | 0,58            | <n           |
| T-GE-520 (T-GE-TR-02) | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | <n        | 96,5              | <n        | <n               | 1,21                | <n                  | 1,38                  | <n          | <n         | 49        | <n            | 15,8      | 287           | <n              | <n           |
| T-GE-530 (T-GE-TR-01) | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | 8,8       | 79,3              | <n        | <n               | 1,04                | <n                  | 1,17                  | <n          | <n         | <n        | <n            | 17,3      | 256           | <n              | <n           |
| T-GE-540 (T-GE-CI-01) | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | 10,9      | 94,7              | <n        | <n               | 0,86                | <n                  | 0,88                  | <n          | <n         | 38        | <n            | 14,1      | 260           | 0,72            | <n           |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | 12,3      | 107               | <n        | <n               | 0,66                | <n                  | 0,72                  | <n          | <n         | <n        | <n            | 11,5      | 231           | 5,2             | 3,1          |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | 37        | 128               | <n        | <n               | 1,38                | <n                  | 1,6                   | <n          | <n         | 36        | <n            | 21        | 398           | 6,3             | 4,7          |
| T-NL-020              | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-NL-520              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-NL-540 (T-NL-LO-01) | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-TR-500              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-TR-510              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-TR-540              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-TR-550              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 238           | -               | -            |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 231           | -               | -            |
| Fosso 6               | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 284       | 165               | 1,03      | <n               | 1,3                 | 0,053               | 2,02                  | <n          | <n         | <n        | <n            | 26        | 432           | 4               | 4,7          |
| L-NL-01               | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 7,8       | 240               | <n        | 0,055            | 3,5                 | 0,028               | 4,3                   | <n          | 5,5        | 31        | <n            | 12,6      | 392           | <n              | <n           |
| T-AR-010              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | 86        | 260               | <n        | <n               | <n                  | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 123       | <n            | 11,8      | 410           | <n              | <n           |
| T-AR-530 (T-AR-PR-01) | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | 71        | 263               | <n        | <n               | <n                  | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 124       | <n            | 11,6      | 391           | <n              | <n           |
| T-AR-RA-01            | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 158       | 109               | 9         | 2,5              | 2,13                | 0,215               | 3,6                   | <n          | 20,1       | <n        | <n            | 73        | 1134          | 5,9             | 6,3          |
| T-AR-RA-02            | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 58        | 250               | <n        | <n               | 0,141               | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 122       | <n            | 21,3      | 589           | <n              | <n           |
| T-NL-010              | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 45        | 109               | <n        | <n               | 0,23                | <n                  | <n                    | <n          | 6,1        | 40        | <n            | 43        | 612           | <n              | <n           |
| T-NL-500              | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 98        | 100               | 1,02      | <n               | 0,3                 | <n                  | <n                    | <n          | 8,1        | 41        | <n            | 44        | 624           | <n              | <n           |
| T-NL-510              | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 67        | 99,5              | <n        | <n               | 0,27                | <n                  | <n                    | <n          | 7,9        | <n        | <n            | 44        | 539           | <n              | <n           |
| T-TR-560              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | <n        | 165               | <n        | <n               | <n                  | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 103       | <n            | 49        | 345           | 0,59            | <n           |
| T-TR-570              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | 3,1       | 171               | <n        | <n               | <n                  | <n                  | <n                    | <n          | <n         | 82        | <n            | 49        | 351           | 0,54            | <n           |
| giu-23                |         |             |            |           |                   |           |                  |                     |                     |                       |             |            |           |               |           |               |                 |              |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 461           | -               | -            |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 439           | -               | -            |
| T-TR-500              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-TR-510              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-TR-540              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-TR-550              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | -             | -               | -            |
| T-TR-560              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 439           | -               | -            |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  |
| Foglio<br>72 di 245  |  |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Al [ug/l] | Alcalinit  [mg/l] | As [ug/l] | Az amm. [N mg/l] | Az nitrico [N mg/l] | Az nitroso [N mg/l] | Azoto totale [N mg/l] | BOD5 [mg/l] | COD [mg/l] | Ca [mg/l] | Cadmio [ug/l] | Cl [mg/l] | Cond. [uS/cm] | Cromo VI [ug/l] | Cromo [ug/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|-----------|-------------------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-------------|------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------------|--------------|
| T-TR-570              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 420           | -               | -            |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 267           | -               | -            |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 279           | -               | -            |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 234           | -               | -            |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 241           | -               | -            |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 327           | -               | -            |
| T-CM-020              | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 331           | -               | -            |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 343           | -               | -            |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 333           | -               | -            |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023GIU   | 14/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 347           | -               | -            |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023GIU   | 14/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 353           | -               | -            |
| T-GE-090              | CO      | CO2023GIU   | 15/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 415           | -               | -            |
| T-GE-100              | CO      | CO2023GIU   | 15/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 326           | -               | -            |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023GIU   | 16/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 367           | -               | -            |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023GIU   | 16/06/2023 | -         | -                 | -         | -                | -                   | -                   | -                     | -           | -          | -         | -             | -         | 473           | -               | -            |

- = parametro non rilevato

<n = parametro sotto la soglia di rilevamento

Tabella 5.1 - Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  | Foglio<br>73 di 245 |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Dur. Tot (F) [Å°F] | E. coli [UFC/100ml] | Ferro [ug/l] | Hg [ug/l] | IBE [adim] | Idrocarburi Totali (n-esano) [ug/l] | Macrobenthos (Indice STAR_ICMi) [adim] | Mg [mg/l] | Mn [ug/l] | Na [mg/l] | Nichel [ug/l] | OD % [%] | OD mg/l [mg/l] | Ortofosfati [mg/l] | P [mg/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|--------------------|---------------------|--------------|-----------|------------|-------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------------|--------------------|----------|
| <b>gen-23</b>         |         |             |            |                    |                     |              |           |            |                                     |  |           |           |           |               |          |                |                    |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 89,3     | 10,81          | -                  | -        |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 88,7     | 10,63          | -                  | -        |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,4    | 11,75          | -                  | -        |
| T-CM-020              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,8     | 11,48          | -                  | -        |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,7    | 11,9           | -                  | -        |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 101,3    | 11,91          | -                  | -        |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,3     | 11,62          | -                  | -        |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,3    | 11,85          | -                  | -        |
| T-GE-090              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,1     | 11,68          | -                  | -        |
| T-GE-100              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,9     | 11,98          | -                  | -        |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,2     | 11,46          | -                  | -        |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 89,3     | 10,37          | -                  | -        |
| T-TR-500              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,7     | 11,72          | -                  | -        |
| T-TR-570              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,3     | 11,79          | -                  | -        |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023GEN   | 10/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,3    | 12,15          | -                  | -        |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023GEN   | 10/01/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 101,3    | 12,24          | -                  | -        |
| <b>feb-23</b>         |         |             |            |                    |                     |              |           |            |                                     |  |           |           |           |               |          |                |                    |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023FEB   | 07/02/2023 | 15,5               | <n                  | 54           | 0,118     | -          | <n                                  | 0,454                                  | 21,1      | 8,3       | 27        | 3,3           | 86,1     | 10,4           | <n                 | 0,0169   |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023FEB   | 07/02/2023 | 17,4               | 1                   | 64           | <n        | -          | <n                                  | 0,475                                  | 19,5      | 9,7       | 24        | 3,7           | 87,8     | 10,48          | <n                 | 0,0195   |
| T-CM-RA-01            | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 97,3     | 11,44          | -                  | -        |
| T-GE-080 (T-GE-CI-02) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | 15,8               | 400                 | <n           | <n        | 6          | <n                                  | -                                      | 8,9       | <n        | 8,4       | <n            | 98,4     | 11,57          | <n                 | 0,029    |
| T-GE-520 (T-GE-TR-02) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | 10,7               | 10                  | <n           | <n        | 7,6        | <n                                  | -                                      | 5,8       | <n        | 7,3       | <n            | 97,1     | 11,42          | <n                 | 0,0068   |
| T-GE-530 (T-GE-TR-01) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | 8,2                | >80000              | 8,6          | <n        | 8          | <n                                  | -                                      | 5,2       | <n        | 6,8       | <n            | 99,3     | 11,73          | <n                 | 0,034    |
| T-GE-540 (T-GE-CI-01) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | 9,1                | 11                  | 14,8         | <n        | 8          | <n                                  | -                                      | 5,9       | 3,3       | 6,3       | <n            | 98,4     | 11,57          | <n                 | 0,0051   |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | 10,5               | 7                   | 7,4          | 0,124     | 9          | <n                                  | 0,621                                  | 8,7       | <n        | 3         | 3,4           | 100,8    | 12,58          | <n                 | <n       |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | 7,9                | 13                  | 7,1          | 0,122     | 8,4        | <n                                  | 0,698                                  | 8,8       | <n        | 3         | 3             | 101,5    | 12,93          | <n                 | <n       |
| T-VO-510 (T-VO-CA-01) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | 11,1               | 1                   | 12,2         | <n        | 9          | <n                                  | 0,695                                  | 20,1      | <n        | 4         | 2,4           | 98,9     | 12,19          | <n                 | 0,0071   |
| T-VO-520 (T-VO-R1-01) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,3    | 12,12          | -                  | -        |
| T-VO-521 (T-VO-R1-02) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,3     | 11,91          | -                  | -        |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  |
| Foglio<br>74 di 245  |  |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Dur. Tot (F) [Å°F] | E. coli [UFC/100ml] | Ferro [ug/l] | Hg [ug/l] | IBE [adim] | Idrocarburi Totali (n-esano) [ug/l] | Macrobenthos (Indice STAR_ICMi) [adim] | Mg [mg/l] | Mn [ug/l] | Na [mg/l] | Nichel [ug/l] | OD % [%] | OD mg/l [mg/l] | Ortofosfati [mg/l] | P [mg/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|--------------------|---------------------|--------------|-----------|------------|-------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------------|--------------------|----------|
| T-VO-522 (T-VO-BA-01) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,5     | 11,93          | -                  | -        |
| T-VO-530 (T-VO-BA-02) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 97,9     | 11,68          | -                  | -        |
| T-VO-BA-03            | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,8     | 12,15          | -                  | -        |
| Fosso 6               | CO      | CO2023FEB   | 13/02/2023 | 20,4               | 3                   | 158          | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 16,9      | 13,9      | 38        | 3,2           | 86,3     | 10,66          | <n                 | 0,054    |
| L-NL-01               | CO      | CO2023FEB   | 14/02/2023 | 18,4               | <n                  | <n           | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 17,1      | <n        | 9,1       | <n            | 84,5     | 10,21          | <n                 | <n       |
| T-AR-010              | CO      | CO2023FEB   | 14/02/2023 | 30                 | 4                   | <n           | <n        | 6          | <n                                  | -                                      | 26        | 3,7       | 10,5      | 2,07          | 98,2     | 11,95          | <n                 | <n       |
| T-AR-530 (T-AR-PR-01) | CO      | CO2023FEB   | 14/02/2023 | 27                 | 3                   | 4,5          | <n        | 6          | <n                                  | -                                      | 26        | 5         | 8,2       | 2,5           | 99,2     | 11,98          | <n                 | <n       |
| T-AR-RA-01            | CO      | CO2023FEB   | 13/02/2023 | 27                 | 290                 | 19,8         | <n        | 4,4        | <n                                  | -                                      | 9,2       | 21,6      | 123       | 1,94          | 97,1     | 11,88          | <n                 | 0,0058   |
| T-AR-RA-02            | CO      | CO2023FEB   | 13/02/2023 | 27                 | 590                 | 91           | <n        | 7          | <n                                  | -                                      | 24        | 21,9      | 8,6       | 2,6           | 96,8     | 11,69          | <n                 | 0,022    |
| T-NL-010              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | 14,6               | 1                   | 52           | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 17,7      | 6,3       | 52        | 5,6           | 84,2     | 9,59           | <n                 | 0,036    |
| T-NL-020              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-NL-500              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | 13,7               | 1                   | 106          | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 16,3      | 8,8       | 51        | 6,6           | 83,5     | 9,45           | <n                 | 0,051    |
| T-NL-510              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | 14,6               | 10                  | 40           | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 11,8      | 13,9      | 60        | 2,4           | 82,3     | 9,63           | <n                 | 0,23     |
| T-NL-520              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-NL-540 (T-NL-LO-01) | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-500              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | 13,5               | <n                  | <n           | <n        | 6          | <n                                  | 0,479                                  | 9,8       | <n        | 43        | <n            | 97,3     | 11,44          | <n                 | <n       |
| T-TR-570              | CO      | CO2023FEB   | 15/02/2023 | 13,4               | <n                  | <n           | <n        | 6          | <n                                  | 0,387                                  | 10,2      | <n        | 41        | <n            | 98,4     | 11,63          | <n                 | 1,15     |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023FEB   | 14/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 101,2    | 12,22          | -                  | -        |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023FEB   | 14/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,3    | 11,97          | -                  | -        |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023FEB   | 20/02/2023 | 11,4               | 10000               | 10,6         | <n        | 7,4        | <n                                  | 0,616                                  | 11,4      | <n        | 4,9       | 2,02          | 99,2     | 11,44          | <n                 | 0,0195   |
| T-CE-520 (T-CE-SM-01) | CO      | CO2023FEB   | 20/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,3     | 11,53          | -                  | -        |
| T-CM-020              | CO      | CO2023FEB   | 20/02/2023 | 11,9               | 4900                | <n           | <n        | 6          | <n                                  | 0,548                                  | 12,5      | <n        | 5,7       | 2,2           | 98,6     | 11,34          | <n                 | 0,039    |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023FEB   | 21/02/2023 | 13,8               | 100                 | <n           | <n        | 7          | <n                                  | 0,6                                    | 13,3      | <n        | 6,7       | 2,5           | 99,8     | 11,76          | <n                 | 0,01     |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023FEB   | 20/02/2023 | 11,5               | 18000               | 6,8          | <n        | 7          | <n                                  | 0,648                                  | 13        | <n        | 5,7       | 2,4           | 100,2    | 11,78          | <n                 | 0,034    |
| T-CM-050 (T-CM-VE-01) | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | 6                  | 1                   | <n           | <n        | 10         | <n                                  | -                                      | 10,5      | <n        | 2,01      | 9,9           | 98,2     | 12,1           | <n                 | <n       |
| T-CM-060 (T-CM-VE-03) | CO      | CO2023FEB   | 21/02/2023 | 9,1                | 3                   | <n           | <n        | 7          | <n                                  | -                                      | 11,3      | <n        | 6,3       | 3,9           | 99,4     | 11,83          | <n                 | <n       |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023FEB   | 21/02/2023 | 10,6               | 56                  | <n           | <n        | 7          | <n                                  | 0,515                                  | 13,2      | <n        | 5,8       | 2,5           | 97,4     | 11,51          | <n                 | 0,0088   |
| T-CM-071 (T-CM-VE-02) | CO      | CO2023FEB   | 21/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023FEB   | 21/02/2023 | 12                 | 180                 | <n           | <n        | 7          | <n                                  | 0,582                                  | 13        | 6,7       | 5,8       | 3,3           | 101,5    | 12,08          | <n                 | <n       |
| T-FR-010 (T-FR-TR-02) | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | 12,5               | 3                   | <n           | <n        | 8,6        | <n                                  | 0,666                                  | 9,5       | <n        | 5,2       | <n            | 98,4     | 11,89          | <n                 | <n       |

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  | Foglio<br>75 di 245 |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Dur. Tot (F) [Å°F] | E. coli [UFC/100ml] | Ferro [ug/l] | Hg [ug/l] | IBE [adim] | Idrocarburi Totali (n-esano) [ug/l] | Macrobenthos (Indice STAR_ICMi) [adim] | Mg [mg/l] | Mn [ug/l] | Na [mg/l] | Nichel [ug/l] | OD % [%] | OD mg/l [mg/l] | Ortofosfati [mg/l] | P [mg/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|--------------------|---------------------|--------------|-----------|------------|-------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------------|--------------------|----------|
| T-FR-020 (T-FR-TR-03) | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | 14                 | 10                  | <n           | <n        | 9          | <n                                  | 0,632                                  | 9,9       | <n        | 5,7       | <n            | 98,5     | 11,84          | <n                 | <n       |
| T-FR-030              | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | 10,4               | <n                  | <n           | <n        | 8,6        | <n                                  | 0,589                                  | 8,9       | <n        | 4,7       | <n            | 100,4    | 12,16          | <n                 | <n       |
| T-GE-090              | CO      | CO2023FEB   | 20/02/2023 | 11,8               | 2500                | 6,8          | <n        | 6          | <n                                  | 0,305                                  | 13,2      | <n        | 7,8       | 2,09          | 97,3     | 11,27          | <n                 | 0,038    |
| T-GE-100              | CO      | CO2023FEB   | 20/02/2023 | 13,3               | 4900                | 7,1          | <n        | 6          | <n                                  | 0,556                                  | 12,7      | <n        | 6,7       | 1,5           | 100,3    | 12,06          | <n                 | 0,036    |
| T-GE-500              | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-GE-510              | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | 15,3               | <n                  | <n           | <n        | 6          | <n                                  | 0,521                                  | 23        | <n        | 7,1       | 5,9           | 94,1     | 11,09          | <n                 | 0,0115   |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | 12,4               | 11                  | <n           | <n        | 6          | <n                                  | 0,308                                  | 21,1      | <n        | 11,8      | 2,9           | 89,4     | 10,41          | <n                 | 0,024    |
| mar-23                |         |             |            |                    |                     |              |           |            |                                     |  |           |           |           |               |          |                |                    |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | 18                 | 100                 | 55           | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 15,4      | 8,9       | 20,1      | 2,9           | 86,2     | 10,26          | <n                 | <n       |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | 18                 | 54                  | 72           | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 14,6      | 12        | 20,2      | <n            | 89,9     | 10,81          | <n                 | <n       |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,4    | 11,61          | -                  | -        |
| T-CM-020              | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,3     | 11,1           | -                  | -        |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,8     | 11,35          | -                  | -        |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,6    | 11,44          | -                  | -        |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 101,2    | 11,64          | -                  | -        |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 101,6    | 10,97          | -                  | -        |
| T-GE-090              | CO      | CO2023MAR   | 15/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 97,3     | 10,88          | -                  | -        |
| T-GE-100              | CO      | CO2023MAR   | 15/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,7    | 11,31          | -                  | -        |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023MAR   | 15/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,2     | 10,76          | -                  | -        |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023MAR   | 15/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 89,4     | 9,7            | -                  | -        |
| T-TR-500              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,2     | 11,27          | -                  | -        |
| T-TR-570              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,3     | 11,4           | -                  | -        |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,4     | 11,98          | -                  | -        |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,1    | 11,87          | -                  | -        |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | 11                 | 54                  | 55           | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 8,7       | 8,5       | 3,1       | 1,07          | 99,2     | 11,66          | <n                 | <n       |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | 11,2               | 38                  | 89           | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 8,7       | 14,7      | 3         | <n            | 100,3    | 11,91          | <n                 | <n       |
| apr-23                |         |             |            |                    |                     |              |           |            |                                     |  |           |           |           |               |          |                |                    |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 86,3     | 9,05           | -                  | -        |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 83,2     | 8,73           | -                  | -        |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Dur. Tot (F) [°F] | E. coli [UFC/100ml] | Ferro [ug/l] | Hg [ug/l] | IBE [adim] | Idrocarburi Totali (n-esano) [ug/l] | Macrobenthos (Indice STAR_ICMi) [adim] | Mg [mg/l] | Mn [ug/l] | Na [mg/l] | Nichel [ug/l] | OD % [%] | OD mg/l [mg/l] | Ortofosfati [mg/l] | P [mg/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|-------------------|---------------------|--------------|-----------|------------|-------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------------|--------------------|----------|
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,4     | 10,19          | -                  | -        |
| T-CM-020              | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 96,4     | 9,81           | -                  | -        |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,6     | 10,33          | -                  | -        |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,1     | 10,19          | -                  | -        |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,5    | 10,47          | -                  | -        |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 101,6    | 10,85          | -                  | -        |
| T-GE-090              | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 96,3     | 10,12          | -                  | -        |
| T-GE-100              | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,2     | 10,64          | -                  | -        |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,3     | 10,4           | -                  | -        |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 84,6     | 8,7            | -                  | -        |
| T-TR-500              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,2     | 10,37          | -                  | -        |
| T-TR-570              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,6     | 10,27          | -                  | -        |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,3    | 10,45          | -                  | -        |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,8    | 10,64          | -                  | -        |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 101,6    | 10,68          | -                  | -        |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,6     | 10,47          | -                  | -        |
| mag-23                |         |             |            |                   |                     |              |           |            |                                     |  |           |           |           |               |          |                |                    |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | 12,1              | 36                  | 110          | <n        | -          | <n                                  | 0,382                                  | 16,8      | 31        | 26        | 5,2           | 87,3     | 7,97           | <n                 | 0,068    |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | 12,5              | 27                  | 178          | <n        | -          | <n                                  | 0,344                                  | <n        | 43        | 24        | 6,8           | 88,1     | 7,96           | <n                 | 0,055    |
| T-GA-010 (T-GA-LE-02) | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | 21,6              | 110                 | 37           | <n        | 8          | <n                                  | 0,589                                  | 17,1      | 5,4       | 16,5      | 11,5          | 98,2     | 10,35          | <n                 | 0,0128   |
| T-GA-020 (T-GA-LE-01) | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | 15,4              | 150                 | 49           | <n        | 8          | <n                                  | 0,607                                  | <n        | 5,4       | 12,9      | 11,4          | 100,2    | 10,37          | <n                 | 0,0189   |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | 6,8               | 15                  | 30           | <n        | 9          | <n                                  | 0,631                                  | 7,9       | <n        | 3,7       | 5,5           | 99,2     | 10,84          | <n                 | 0,0164   |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | 6,6               | 8                   | 24           | <n        | 9          | <n                                  | 0,556                                  | 8,4       | <n        | 3,8       | 7,2           | 100,3    | 11,03          | <n                 | 0,0129   |
| T-FR-010 (T-FR-TR-02) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | 14,7              | 15                  | 9,8          | <n        | 9          | <n                                  | 0,683                                  | 9,2       | <n        | 5,6       | <n            | 97,6     | 10,59          | <n                 | <n       |
| T-FR-020 (T-FR-TR-03) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | 16                | 20                  | 17           | <n        | 9          | <n                                  | 0,66                                   | 9,6       | <n        | 10,5      | <n            | 98,9     | 10,71          | <n                 | <n       |
| T-FR-030              | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | 148               | 24                  | 6,3          | <n        | 9          | <n                                  | 0,69                                   | 8,5       | <n        | 5,3       | <n            | 98,2     | 10,73          | <n                 | 0,85     |
| T-VO-510 (T-VO-CA-01) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | 12,2              | 100                 | <n           | <n        | 9          | <n                                  | 0,661                                  | 18        | <n        | 5,3       | 3,2           | 101,2    | 10,78          | <n                 | <n       |
| T-CM-RA-01            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,4     | 9,32           | -                  | -        |
| T-SS-AR-01            | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 86,2     | 7,52           | -                  | -        |
| T-IS-BO-01            | PO      | PO2023MAG   | 04/05/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 97,2     | 10,4           | -                  | -        |



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  |
| Foglio<br>78 di 245  |  |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Dur. Tot (F) [Å°F] | E. coli [UFC/100ml] | Ferro [ug/l] | Hg [ug/l] | IBE [adim] | Idrocarburi Totali (n-esano) [ug/l] | Macrobenthos (Indice STAR_ICMi) [adim] | Mg [mg/l] | Mn [ug/l] | Na [mg/l] | Nichel [ug/l] | OD % [%] | OD mg/l [mg/l] | Ortofosfati [mg/l] | P [mg/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|--------------------|---------------------|--------------|-----------|------------|-------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------------|--------------------|----------|
| T-TR-510              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,4    | 9,83           | -                  | -        |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,2     | 9,67           | -                  | -        |
| Fosso 6               | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 27                 | 15                  | 172          | <n        | -          | <n                                  | -                                      | <n        | 21,3      | <n        | 3,6           | 87,2     | 8,55           | <n                 | 0,0109   |
| L-NL-01               | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 25                 | 46                  | 17,4         | <n        | -          | <n                                  | -                                      | <n        | <n        | 7,2       | <n            | 82,3     | 7,59           | <n                 | 0,0163   |
| T-AR-010              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | 28                 | 23                  | 154          | <n        | 6          | <n                                  | -                                      | 20,1      | 11,5      | 9         | 3,1           | 92,5     | 8,72           | <n                 | 0,0086   |
| T-AR-530 (T-AR-PR-01) | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | 28                 | 3                   | 127          | <n        | 6          | <n                                  | -                                      | 20,4      | 10,4      | 9         | 2,9           | 96,2     | 9,03           | <n                 | 0,0105   |
| T-AR-RA-01            | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 8,6                | 30000               | 124          | <n        | 6          | <n                                  | -                                      | 4,9       | 88        | 70        | 2,6           | 96,9     | 9,01           | <n                 | 0,37     |
| T-AR-RA-02            | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 28                 | 4800                | 109          | <n        | 8          | <n                                  | -                                      | 19,8      | 74        | 11,1      | 3,7           | 97,4     | 9,26           | <n                 | 0,051    |
| T-NL-010              | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 10,1               | 340                 | 96           | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 5,5       | 17,6      | 21,3      | 1,53          | 86,4     | 7,95           | <n                 | 0,217    |
| T-NL-500              | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 9,1                | 370                 | 128          | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 5,5       | 26        | 19,5      | 1,73          | 87,1     | 7,95           | <n                 | 0,33     |
| T-NL-510              | CO      | CO2023MAG   | 18/05/2023 | 9                  | 380                 | 103          | <n        | -          | <n                                  | -                                      | 5,7       | 18,8      | 14,4      | 1,64          | 86,6     | 8,02           | <n                 | 0,26     |
| T-TR-560              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | 14,4               | 16                  | 4,4          | <n        | 7          | <n                                  | 0,509                                  | 9,2       | <n        | 60        | <n            | 98,2     | 9,28           | <n                 | <n       |
| T-TR-570              | CO      | CO2023MAG   | 16/05/2023 | 13,8               | 33                  | 5,4          | <n        | 6          | <n                                  | 0,543                                  | 9,3       | <n        | 59        | <n            | 97,3     | 9,16           | <n                 | <n       |
| giu-23                |         |             |            |                    |                     |              |           |            |                                     |  |           |           |           |               |          |                |                    |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 86,2     | 7,82           | -                  | -        |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 87,8     | 0,13           | -                  | -        |
| T-TR-500              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | -        | -              | -                  | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 97,3     | 8,97           | -                  | -        |
| T-TR-570              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,2     | 8,95           | -                  | -        |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,2    | 9,47           | -                  | -        |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 101,1    | 9,49           | -                  | -        |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,3     | 9,52           | -                  | -        |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,8     | 9,49           | -                  | -        |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,3     | 9,16           | -                  | -        |
| T-CM-020              | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 97,1     | 8,93           | -                  | -        |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,8     | 9,39           | -                  | -        |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 99,6     | 9,3            | -                  | -        |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023GIU   | 14/06/2023 | -                  | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,3    | 9,32           | -                  | -        |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  |
| Foglio<br>79 di 245  |  |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Dur. Tot (F) [°F] | E. coli [UFC/100ml] | Ferro [ug/l] | Hg [ug/l] | IBE [adim] | Idrocarburi Totali (n-esano) [ug/l] | Macrobenthos (Indice STAR_ICMi) [adim] | Mg [mg/l] | Mn [ug/l] | Na [mg/l] | Nichel [ug/l] | OD % [%] | OD mg/l [mg/l] | Ortofosfati [mg/l] | P [mg/l] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|-------------------|---------------------|--------------|-----------|------------|-------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------------|--------------------|----------|
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023GIU   | 14/06/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,7    | 9,38           | -                  | -        |
| T-GE-090              | CO      | CO2023GIU   | 15/06/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,3     | 8,9            | -                  | -        |
| T-GE-100              | CO      | CO2023GIU   | 15/06/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 100,7    | 9,27           | -                  | -        |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023GIU   | 16/06/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 98,2     | 9,2            | -                  | -        |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023GIU   | 16/06/2023 | -                 | -                   | -            | -         | -          | -                                   | -                                      | -         | -         | -         | -             | 87,3     | 7,91           | -                  | -        |

- = parametro non rilevato

<n = parametro sotto la soglia di rilevamento

**Tabella 5.2 - Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  |
| Foglio<br>80 di 245  |  |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Piombo [ug/l] | Port [m³/s] | Potassio [mg/l] | Potenziale Redox [mV] | Rame [ug/l] | SO4 [mg/l] | Silice reattiva [mg/l] | Sol.sosp. 105 [mg/l] | T Acq [gradi C] | T Aria [gradi C] | Tensioattivi anionici [mg/l] | Tensioattivi non ionici [mg/l] | Zinco [ug/l] | pH [upH] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------------|-------------|------------|------------------------|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|----------|
| <b>gen-23</b>         |         |             |            |               |             |                 |                       |             |            |                        |                      |                 |                  |                              |                                |              |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -             | -           | -               | 287                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,1             | 7                | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -             | -           | -               | 293                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,5             | 7                | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,11        | -               | 255                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,5             | 8                | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-CM-020              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,385       | -               | 236                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,8             | 9                | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,271       | -               | 241                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,1             | 8                | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,348       | -               | 249                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,3             | 9                | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,242       | -               | 256                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,5             | 9                | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,231       | -               | 261                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,1             | 10               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-GE-090              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,678       | -               | 229                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,8             | 10               | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-GE-100              | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,436       | -               | 231                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,5             | 10               | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,026       | -               | 219                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,6             | 8                | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023GEN   | 13/01/2023 | -             | 0,029       | -               | 235                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,8             | 8                | -                            | -                              | -            | 7,8      |
| T-TR-500              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -             | -           | -               | 249                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,9             | 9                | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-TR-570              | CO      | CO2023GEN   | 11/01/2023 | -             | -           | -               | 237                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,9             | 9                | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023GEN   | 10/01/2023 | -             | 0,237       | -               | 203                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,1             | 10               | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023GEN   | 10/01/2023 | -             | 0,251       | -               | 212                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,2             | 10               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| <b>feb-23</b>         |         |             |            |               |             |                 |                       |             |            |                        |                      |                 |                  |                              |                                |              |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023FEB   | 07/02/2023 | <n            | -           | 4,3             | 143                   | <n          | 43         | -                      | 19,7                 | 7,2             | 6,5              | <n                           | <n                             | <n           | 8,2      |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023FEB   | 07/02/2023 | <n            | -           | 4,3             | 147                   | <n          | 46         | -                      | 20,7                 | 7,7             | 6,5              | <n                           | <n                             | <n           | 8,1      |
| T-CM-RA-01            | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | -             | 0,002       | -               | 156                   | -           | -          | -                      | -                    | 8,3             | 12,5             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-GE-080 (T-GE-CI-02) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | <n            | 0,01        | 1,35            | 149                   | <n          | 37         | -                      | 11                   | 8,4             | 13               | <n                           | <n                             | <n           | 7,9      |
| T-GE-520 (T-GE-TR-02) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | <n            | 0,005       | 1,01            | 160                   | <n          | 24         | -                      | 9                    | 8,3             | 13,2             | <n                           | <n                             | <n           | 8        |
| T-GE-530 (T-GE-TR-01) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | <n            | 0,002       | 0,53            | 152                   | <n          | 10,2       | -                      | 11                   | 8,1             | 13,5             | <n                           | <n                             | <n           | 8        |
| T-GE-540 (T-GE-CI-01) | CO      | CO2023FEB   | 09/02/2023 | <n            | 0,003       | <n              | 133                   | <n          | 16,5       | -                      | 21,3                 | 8,3             | 13               | <n                           | <n                             | <n           | 8,1      |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | <n            | 0,159       | <n              | 134                   | <n          | 12,8       | -                      | 17,4                 | 5,9             | 6,3              | <n                           | <n                             | <n           | 8,1      |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | <n            | 0,194       | <n              | 137                   | <n          | 13         | -                      | 22,8                 | 5,1             | 5,4              | <n                           | <n                             | <n           | 8,1      |
| T-VO-510 (T-VO-CA-01) | CO      | CO2023FEB   | 08/02/2023 | <n            | 0,105       | 0,62            | 141                   | <n          | 22,3       | -                      | 17,7                 | 6,4             | 7,9              | <n                           | <n                             | <n           | 8        |
| T-VO-520 (T-VO-R1-01) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -             | 0,093       | -               | 141                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,2             | 12,4             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-VO-521 (T-VO-R1-02) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -             | 0,095       | -               | 146                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,5             | 10               | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-VO-522 (T-VO-BA-01) | CO      | CO2023FEB   | 10/02/2023 | -             | 0,022       | -               | 151                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,1             | 10,7             | -                            | -                              | -            | 8,1      |



|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  | Foglio<br>82 di 245 |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Piombo [ug/l] | Port [m³/s] | Potassio [mg/l] | Potenziale Redox [mV] | Rame [ug/l] | SO4 [mg/l] | Silice reattiva [mg/l] | Sol.sosp. 105 [mg/l] | T Acq [gradi C] | T Aria [gradi C] | Tensioattivi anionici [mg/l] | Tensioattivi non ionici [mg/l] | Zinco [ug/l] | pH [upH] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------------|-------------|------------|------------------------|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|----------|
| T-GE-510              | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | <n            | 0,008       | 0,94            | 134                   | <n          | 36         | -                      | 2,93                 | 8,2             | 11,7             | <n                           | <n                             | 4,3          | 8,2      |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023FEB   | 22/02/2023 | <n            | 0,013       | 2,8             | 167                   | <n          | 35         | -                      | 1,27                 | 8,7             | 11,1             | <n                           | <n                             | <n           | 7,8      |
| mar-23                |         |             |            |               |             |                 |                       |             |            |                        |                      |                 |                  |                              |                                |              |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | <n            | -           | 4,3             | 274                   | <n          | 36         | -                      | 14,8                 | 7,8             | 8,3              | <n                           | <n                             | <n           | 7,8      |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | <n            | -           | 4,1             | 285                   | 5,7         | 37         | -                      | 21,8                 | 7,4             | 8,1              | <n                           | <n                             | 78           | 7,9      |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -             | 0,075       | -               | 233                   | -           | -          | -                      | -                    | 9,1             | 11,7             | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-CM-020              | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -             | 0,223       | -               | 220                   | -           | -          | -                      | -                    | 10,1            | 13               | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -             | 0,134       | -               | 265                   | -           | -          | -                      | -                    | 9,7             | 12,7             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -             | 0,13        | -               | 259                   | -           | -          | -                      | -                    | 9,5             | 13,6             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -             | 0,128       | -               | 231                   | -           | -          | -                      | -                    | 9,3             | 13,5             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023MAR   | 14/03/2023 | -             | 0,125       | -               | 222                   | -           | -          | -                      | -                    | 11,9            | 13,5             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-GE-090              | CO      | CO2023MAR   | 15/03/2023 | -             | 0,321       | -               | 316                   | -           | -          | -                      | -                    | 10,4            | 13,7             | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-GE-100              | CO      | CO2023MAR   | 15/03/2023 | -             | 0,241       | -               | 234                   | -           | -          | -                      | -                    | 10,2            | 12,1             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023MAR   | 15/03/2023 | -             | 0,014       | -               | 256                   | -           | -          | -                      | -                    | 11,7            | 11,7             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023MAR   | 15/03/2023 | -             | 0,018       | -               | 298                   | -           | -          | -                      | -                    | 11,9            | 13,2             | -                            | -                              | -            | 7,8      |
| T-TR-500              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -             | -           | -               | 210                   | -           | -          | -                      | -                    | 9,3             | 10,3             | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-TR-570              | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -             | -           | -               | 201                   | -           | -          | -                      | -                    | 9,7             | 10               | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -             | 0,023       | -               | 167                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,3             | 7,1              | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | -             | 0,039       | -               | 154                   | -           | -          | -                      | -                    | 7,9             | 6,7              | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | 1,5           | 0,099       | 0,71            | 128                   | 29          | 14,4       | -                      | 9,2                  | 8,3             | 6,8              | <n                           | <n                             | 592          | 8,1      |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023MAR   | 13/03/2023 | <n            | 0,124       | 0,6             | 13                    | 5,7         | 13,7       | -                      | 14                   | 7,9             | 7                | <n                           | <n                             | 7,1          | 8,1      |
| apr-23                |         |             |            |               |             |                 |                       |             |            |                        |                      |                 |                  |                              |                                |              |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -             | -           | -               | 232                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,2            | 15,1             | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -             | -           | -               | 239                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,4            | 14               | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -             | 0,06        | -               | 145                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,8            | 14,9             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-020              | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -             | 0,199       | -               | 154                   | -           | -          | -                      | -                    | 14,6            | 15               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -             | 0,169       | -               | 149                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,7            | 14,5             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -             | 0,17        | -               | 151                   | -           | -          | -                      | -                    | 14,1            | 16               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -             | 0,154       | -               | 157                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,5            | 17,5             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -             | 0,089       | -               | 161                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,4            | 17,3             | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-GE-090              | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -             | 0,292       | -               | 206                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,1            | 17               | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-GE-100              | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -             | 0,205       | -               | 199                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,2            | 18,2             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -             | 0,016       | -               | 167                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,8            | 17,3             | -                            | -                              | -            | 8,1      |

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  | Foglio<br>83 di 245 |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Piombo [ug/l] | Port [m³/s] | Potassio [mg/l] | Potenziale Redox [mV] | Rame [ug/l] | SO4 [mg/l] | Silice reattiva [mg/l] | Sol.sosp. 105 [mg/l] | T Acq [gradi C] | T Aria [gradi C] | Tensioattivi anionici [mg/l] | Tensioattivi non ionici [mg/l] | Zinco [ug/l] | pH [upH] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------------|-------------|------------|------------------------|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|----------|
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023APR   | 07/04/2023 | -             | 0,019       | -               | 245                   | -           | -          | -                      | -                    | 14,1            | 17               | -                            | -                              | -            | 7,8      |
| T-TR-500              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -             | -           | -               | 159                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,9            | 15,5             | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-TR-570              | CO      | CO2023APR   | 03/04/2023 | -             | -           | -               | 147                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,5            | 15               | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -             | 0,109       | -               | 133                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,4            | 17,3             | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -             | 0,11        | -               | 127                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,9            | 16,8             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -             | 0,022       | -               | 139                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,1            | 16               | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023APR   | 06/04/2023 | -             | 0,035       | -               | 129                   | -           | -          | -                      | -                    | 13              | 16,4             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| mag-23                |         |             |            |               |             |                 |                       |             |            |                        |                      |                 |                  |                              |                                |              |          |
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | <n            | -           | 4,1             | 231                   | <n          | 35         | -                      | 12                   | 19,8            | 20               | 0,0331                       | 0,035                          | 5,9          | 7,9      |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | <n            | -           | 4,1             | 245                   | <n          | 36         | -                      | 14,3                 | 20,3            | 21               | 0,0324                       | <n                             | <n           | 7,9      |
| T-GA-010 (T-GA-LE-02) | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | <n            | 0,19        | 1,85            | 211                   | <n          | 57         | -                      | 11                   | 13,3            | 17               | <n                           | <n                             | 7,8          | 8,1      |
| T-GA-020 (T-GA-LE-01) | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | <n            | 0,191       | 1,69            | 227                   | <n          | 39         | -                      | 10,8                 | 13,8            | 17               | <n                           | <n                             | 8            | 8        |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | <n            | 0,121       | 0,91            | 130                   | <n          | 16,5       | -                      | 8                    | 11,4            | 16               | <n                           | 0,107                          | 5,1          | 8        |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | <n            | 0,129       | 0,93            | 139                   | <n          | 16,6       | -                      | 3                    | 11,1            | 16               | <n                           | 0,076                          | 5,4          | 8        |
| T-FR-010 (T-FR-TR-02) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | <n            | 0,027       | 0,93            | 186                   | <n          | 49         | -                      | 3,4                  | 11,7            | 16               | <n                           | <n                             | <n           | 8,1      |
| T-FR-020 (T-FR-TR-03) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | <n            | 0,037       | 3,6             | 157                   | <n          | 62         | -                      | 6,7                  | 11,8            | 17               | <n                           | <n                             | 6,9          | 8,1      |
| T-FR-030              | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | <n            | 0,026       | 0,84            | 156                   | <n          | 47         | -                      | 8                    | 11,4            | 17               | <n                           | <n                             | <n           | 8        |
| T-VO-510 (T-VO-CA-01) | CO      | CO2023MAG   | 04/05/2023 | <n            | 0,072       | 0,75            | 190                   | <n          | 29         | -                      | 3,3                  | 12,5            | 19               | <n                           | <n                             | <n           | 7,9      |
| T-CM-RA-01            | CO      | CO2023MAG   | 02/05/2023 | -             | 0,007       | -               | 198                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,1            | 19               | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-SS-AR-01            | PO      | PO2023MAG   | 02/05/2023 | -             | 0,011       | -               | 347                   | -           | -          | -                      | -                    | 22,1            | 17               | -                            | -                              | -            | 7,8      |
| T-IS-BO-01            | PO      | PO2023MAG   | 04/05/2023 | -             | 0,002       | -               | 145                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,3            | 17               | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-IS-BO-02            | PO      | PO2023MAG   | 04/05/2023 | -             | 0,007       | -               | 167                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,5            | 18               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-IS-BO-03            | PO      | PO2023MAG   | 04/05/2023 | -             | 0,021       | -               | 141                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,6            | 18               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-VO-520 (T-VO-R1-01) | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -             | 0,015       | -               | 220                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,9            | 17               | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-VO-521 (T-VO-R1-02) | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -             | 0,016       | -               | 213                   | -           | -          | -                      | -                    | 13,5            | 20               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-VO-522 (T-VO-BA-01) | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -             | 0,018       | -               | 229                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,5            | 20               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-VO-530 (T-VO-BA-02) | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -             | 0,012       | -               | 231                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,1            | 20               | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-VO-BA-03            | CO      | CO2023MAG   | 05/05/2023 | -             | 0,026       | -               | 242                   | -           | -          | -                      | -                    | 12,5            | 20               | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-CE-520 (T-CE-SM-01) | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | -             | 0,09        | -               | 194                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,9            | 20               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-071 (T-CM-VE-02) | CO      | CO2023MAG   | 08/05/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-GE-500              | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-GE-510              | CO      | CO2023MAG   | 10/05/2023 | -             | 0           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-CE-500 (T-CE-MO-01) | PO      | PO2023MAG   | 11/05/2023 | -             | 0,032       | -               | 170                   | -           | -          | -                      | -                    | 16,9            | 20               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CE-501 (T-CE-RS-02) | PO      | PO2023MAG   | 11/05/2023 | -             | 0,028       | -               | 189                   | -           | -          | -                      | -                    | 17,5            | 21               | -                            | -                              | -            | 8        |



|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |  | Foglio<br>85 di 245 |

| CodSito               | CodFase | CodCampagna | Data       | Piombo [ug/l] | Port [m³/s] | Potassio [mg/l] | Potenziale Redox [mV] | Rame [ug/l] | SO4 [mg/l] | Silice reattiva [mg/l] | Sol.sosp. 105 [mg/l] | T Acq [gradi C] | T Aria [gradi C] | Tensioattivi anionici [mg/l] | Tensioattivi non ionici [mg/l] | Zinco [ug/l] | pH [upH] |
|-----------------------|---------|-------------|------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------------|-------------|------------|------------------------|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|----------|
| T-AL-BO-01            | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -             | -           | -               | 165                   | -           | -          | -                      | -                    | 20,1            | 24,6             | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-AL-BO-02            | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -             | -           | -               | 149                   | -           | -          | -                      | -                    | 19,1            | 26,1             | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-TR-500              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -             | -           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-510              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -             | -           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-540              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -             | -           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-550              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -             | -           | -               | -                     | -           | -          | -                      | -                    | -               | -                | -                            | -                              | -            | -        |
| T-TR-560              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -             | -           | -               | 141                   | -           | -          | -                      | -                    | 19,3            | 27,5             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-TR-570              | CO      | CO2023GIU   | 06/06/2023 | -             | -           | -               | 146                   | -           | -          | -                      | -                    | 19,9            | 27               | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-VO-010 (T-VO-LE-03) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -             | 0,135       | -               | 130                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,1            | 20,1             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-VO-020 (T-VO-LE-04) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -             | 0,152       | -               | 128                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,4            | 20,4             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-VO-500 (T-VO-LE-01) | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -             | 0,03        | -               | 133                   | -           | -          | -                      | -                    | 17,4            | 18,2             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-VO-LE-02            | CO      | CO2023GIU   | 07/06/2023 | -             | 0,032       | -               | 139                   | -           | -          | -                      | -                    | 17,8            | 18               | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-CE-510 (T-CE-SM-02) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -             | 0,098       | -               | 150                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,8            | 22,4             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-CM-020              | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -             | 0,335       | -               | 141                   | -           | -          | -                      | -                    | 19,4            | 23,7             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-CM-040 (T-CM-VE-06) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -             | 0,228       | -               | 149                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,3            | 25,3             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-CM-042 (T-CM-VE-07) | CO      | CO2023GIU   | 12/06/2023 | -             | 0,237       | -               | 166                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,7            | 24,8             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-CM-070 (T-CM-VE-05) | CO      | CO2023GIU   | 14/06/2023 | -             | 0,212       | -               | 175                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,9            | 26,1             | -                            | -                              | -            | 8,2      |
| T-CM-510 (T-CM-VE-04) | CO      | CO2023GIU   | 14/06/2023 | -             | 0,203       | -               | 156                   | -           | -          | -                      | -                    | 19,8            | 25               | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-GE-090              | CO      | CO2023GIU   | 15/06/2023 | -             | 0,487       | -               | 201                   | -           | -          | -                      | -                    | 20,7            | 26,8             | -                            | -                              | -            | 8,1      |
| T-GE-100              | CO      | CO2023GIU   | 15/06/2023 | -             | 0,383       | -               | 187                   | -           | -          | -                      | -                    | 19,4            | 24,8             | -                            | -                              | -            | 7,9      |
| T-GE-CH-01            | CO      | CO2023GIU   | 16/06/2023 | -             | 0,037       | -               | 139                   | -           | -          | -                      | -                    | 18,5            | 20,1             | -                            | -                              | -            | 8        |
| T-GE-CH-02            | CO      | CO2023GIU   | 16/06/2023 | -             | 0,035       | -               | 167                   | -           | -          | -                      | -                    | 20,2            | 22,4             | -                            | -                              | -            | 7,8      |

- = parametro non rilevato

<n = parametro sotto la soglia di rilevamento

**Tabella 5.3 - Risultati delle analisi di laboratorio eseguite sui campioni**

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>86 di 245  |

### 5.3 Parametri chimico-fisici

Nel complesso, i risultati delle indagini sui parametri chimico-fisici *in situ* non hanno evidenziato delle problematiche di particolare rilevanza; in generale non si osservano differenze significative tra i valori misurati per le coppie di stazioni monte/valle dei corsi d’acqua monitorati.

Di seguito vengono riepilogati i superamenti registrati nel primo semestre 2023.

#### Stazione: T-VO-010

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala il superamento per il mese di maggio del parametro azoto ammoniacale:  $0.131 \pm 0.058$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.05 mg/l. Il punto costituisce stazione di monte per le attività di monitoraggio relative al cantiere operativo CA17/COP1 Vallemme e all’esecuzione dell’opera Finestra Vallemme (GA1G), quale attività ad esso connessa. questo punto è interessato anche dalla riqualificazione ambientale del sito di deposito DP04 Vallemme. Considerando la posizione del punto di monitoraggio rispetto all’area di cantiere, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico

#### Stazione: T-VO-020

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala il superamento per il mese di maggio del parametro azoto ammoniacale:  $0.053 \pm 0.023$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.05 mg/l. Si evidenzia che il valore registrato rientra nei limiti definiti dai Valori Tipici, in considerazione dell’incertezza di misura. Il punto costituisce stazione di valle per le attività di monitoraggio relative al cantiere operativo CA17/COP1 Vallemme e all’esecuzione dell’opera Finestra Vallemme (GA1G) , quale attività ad esso connessa. questo punto è interessato anche dalla riqualificazione ambientale del sito di deposito DP04 Vallemme. Considerando l’entità dei superamenti ed i valori registrati sul relativo punto di monte, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico

#### Stazione: T-AL-BO-02

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala il superamento, nel mese di marzo, per il parametro azoto Nitroso:  $0,044 \pm 0,020$  N mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.04 N mg/l. Si evidenzia che i valori registrati rientrano nei limiti definiti dal Valore Tipico, in considerazione dell’incertezza di misura. Il punto, ubicato sul fiume Bormida, costituisce stazione di monte per le

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>87 di 245  |

attività di monitoraggio relative al sito di deposito DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5). Considerando anche la posizione della stazione di misura rispetto alle aree monitorate, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

### Stazione: T-AL-BO-01

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano, per il mese di marzo e maggio, i superamenti per i parametri:

- Marzo: azoto nitroso  $0,042 \pm 0,018$  N mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.04 N mg/l azoto
- Maggio: azoto nitroso  $0,068 \pm 0,030$  N mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.04 N mg/l

Si evidenzia che il valore registrato rientra nei limiti definiti dal Valore Tipico, in considerazione dell'incertezza di misura. Il punto, ubicato sul fiume Bormida, costituisce stazione di valle per le attività di monitoraggio relative al sito di deposito DP93/C.ne Clara e Buona. Considerando i valori registrati sul relativo punto di monte si ritiene di poter escludere una relazione con le lavorazioni del Terzo Valico.

### 5.4 Parametri chimici di laboratorio

Nel complesso non si rilevano differenze significative nei parametri indagati per le coppie di stazioni monte/valle.

Di seguito vengono riepilogati i superamenti registrati nel primo semestre 2023 mentre in Allegato 2 sono riportati i rapporti di prova delle analisi di laboratorio effettuate.

### Stazione: T-CM-510 (T-CM-VE-04)

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala, nel mese di febbraio, il superamento per il parametro solidi sospesi:  $27.47 \pm 0.89$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 18 mg/l. Il punto costituisce stazione di monte (pK 8+900) del torrente Verde, subito a valle della confluenza con il rio Rizzolo le opere relative a questo punto sono le gallerie di valico di binario e l'adeguamento della viabilità (Strada Provinciale n. 6). Considerando la posizione del punto rispetto alle lavorazioni, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>88 di 245  |

### Stazione: T-FR-030

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i seguenti superamenti:

❖ febbraio 2023:

- C.O.D.:  $12.1 \pm 5.3$  mg/l O<sub>2</sub> contro il Valore Tipico definito pari a 8 mg/l O<sub>2</sub>

❖ maggio 2023:

- Fosforo:  $0.85 \pm 0.37$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.040 mg/l

Si evidenzia che per il parametro C.O.D. il valore registrato rientra nei limiti definiti dal VT, in considerazione dell’incertezza di misura. Il punto, ubicato sul Rio Traversa, costituisce stazione di monte (relativamente ai punti T-FR-010 e T-FR-020) per le attività di monitoraggio relative ai lavori di cantierizzazione e in particolare identificati come NV22-CA18-COP2-CA29-CSP1. In considerazione della posizione del punto, si possono escludere relazioni tra i superamenti in oggetto e le lavorazioni del Terzo Valico.

### Stazione: T-FR-010 (T-FR-TR-02)

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala il superamento, per il mese di febbraio, per il parametro C.O.D.:  $14.9 \pm 6.6$  mg/l O<sub>2</sub> contro il Valore Tipico definito pari a 8 mg/l O<sub>2</sub>.

Il punto, ubicato sul Rio Traversa, costituisce stazione intermedia (punto di valle relativamente al punto T-FR-030 e punto di monte relativamente al punto T-FR-020) per le attività di monitoraggio relative ai lavori di cantierizzazione e in particolare identificati come NV22-NV13- COP2- CSP1- IN9D. Considerati i valori registrati, confrontabili con quelli di monte, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico

### Stazione: T-FR-020 (T-FR-TR-03)

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i seguenti superamenti:

❖ febbraio 2023:

- C.O.D.:  $15.1 \pm 6.6$  mg/l O<sub>2</sub> contro il Valore Tipico definito pari a 8 mg/l O<sub>2</sub>
- Solfati:  $58 \pm 25$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 56 mg/l

❖ maggio 2023:

- Solfati:  $62 \pm 27$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 56 mg/l

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>89 di 245  |

Si evidenzia che il valore registrato per il parametro Solfati rientra nei limiti definiti dal VT, in considerazione dell’incertezza di misura. Il punto, ubicato sul Rio Traversa immediatamente a valle del Cantiere Castagnola, costituisce stazione di valle (relativamente al punto T-FR-010) per le attività di monitoraggio relative ai lavori di cantierizzazione e in particolare identificati come NV22- NV13- COP2- CSP1-IN9D. Considerati i valori registrati, confrontabili con quelli di monte, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

Nel secondo semestre del 2023 sono tuttavia state apportate alcune implementazioni impiantistiche dell’impianto di trattamento acque al fine di migliorare l’abbattimento delle concentrazioni di solfati e cloruri allo scarico. È in corso il monitoraggio del Rio Traversa al fine di verificare l’efficacia delle azioni intraprese,

**Stazione: T-VO-020 (T-VO-LE-04)**

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala, per i mesi di febbraio e marzo, il superamento del Valore Tipico per il parametro solidi sospesi ( $22.80 \pm 0.56$  mg/l per febbraio e  $14 \pm 0.45$  mg/l per marzo, contro il VT definito pari a 12 mg/l).

Il punto costituisce stazione di valle per le attività di monitoraggio relative al cantiere operativo CA17/COP1 Vallemme e all’esecuzione dell’opera Finestra Vallemme (GA1G) quale attività ad esso connessa questo punto è interessato anche dalla riqualificazione ambientale del sito di deposito DP04 Vallemme. Considerando che sul relativo punto di monte sono state registrate concentrazioni di SST della stessa entità ( $17.40 \pm 0.56$  mg/l per febbraio e  $9.20 \pm 0.30$  per marzo) è possibile escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico

**Stazione: T-VO-010 (T-VO-LE-03)**

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala, per il mese di febbraio, il superamento per il parametro solidi sospesi:  $17.40 \pm 0.56$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 12 mg/l. Il punto costituisce stazione di monte per le attività di monitoraggio relative al cantiere operativo CA17/COP1 Vallemme e all’esecuzione dell’opera Finestra Vallemme (GA1G) quale attività ad esso connessa questo punto è interessato anche dalla riqualificazione ambientale del sito di deposito DP04 Vallemme. Considerando la posizione del punto di monitoraggio rispetto all’area di cantiere, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

**Stazione : T-AL-BO-02**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>90 di 245  |

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i superamenti per i parametri:

❖ marzo 2023:

- COD:  $17.7 \pm 7.8$  mg/l O<sub>2</sub> contro il Valore Tipico definito pari a 16 mg/l O<sub>2</sub>

❖ maggio 2023:

- Tensioattivi anionici: 0.0324 contro il Valore Tipico definito pari a 0.03 mg/l

Si evidenzia che i valori registrati rientrano nei limiti definiti dal Valore Tipico, in considerazione dell'incertezza di misura. Il punto, ubicato sul fiume Bormida, costituisce stazione di monte per le attività di monitoraggio relative al sito di deposito DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5). Considerando anche la posizione della stazione di misura rispetto alle aree monitorate, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

Come concordato in sede di Osservatorio Ambientale, nel mese di luglio 2023 è stata individuata un'ulteriore stazione integrativa (denominata T-AL-BO-02 bis) rispetto al punto di monte previsto da PMA per la quale è stato avviato il monitoraggio dei parametri chimici, a partire dal mese di luglio 2023.

#### **Stazione: T-AL-BO-01**

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i superamenti per i parametri:

❖ febbraio 2023:

- Mercurio:  $0.118 \pm 0.052$  ug/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.1 ug/l

❖ maggio 2023:

- Tensioattivi non ionici:  $0.035 \pm 0.0015$  contro il Valore Tipico definito pari a 0.03 mg/l
- Tensioattivi anionici: 0.0331 contro il Valore Tipico definito pari a 0.03 mg/l

Si evidenzia che i valori registrati rientrano nei limiti definiti dal Valore Tipico, in considerazione dell'incertezza di misura. Il punto, ubicato sul fiume Bormida, costituisce stazione di valle per le attività di monitoraggio relative al sito di deposito DP93/C.ne Clara e Buona. Considerando anche i valori registrati sul relativo punto di monitoraggio di monte, si ritiene di poter escludere relazioni tra i superamenti riscontrati e le lavorazioni del Terzo Valico.

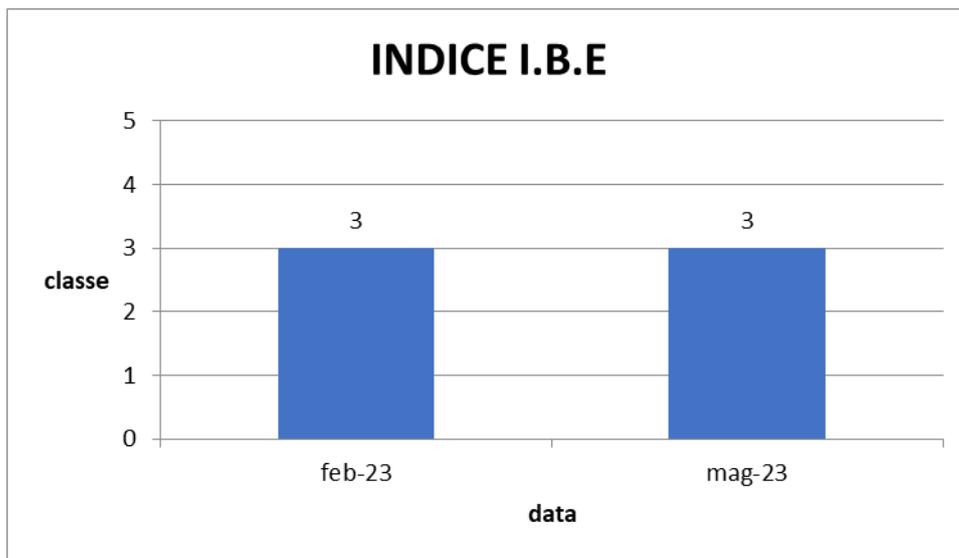
|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>91 di 245 |

I campionamenti di verifica, effettuati rispettivamente a marzo 2023 per il mercurio e nel mese di luglio per i tensioattivi, hanno mostrato la piena conformità ai limiti di riferimento, confermando l’assenza di criticità.

#### 5.4.1 Metodo I.B.E.

I seguenti grafici mostrano i risultati dell’applicazione del metodo I.B.E. durante la fase di Corso d’Opera del primo semestre 2023.

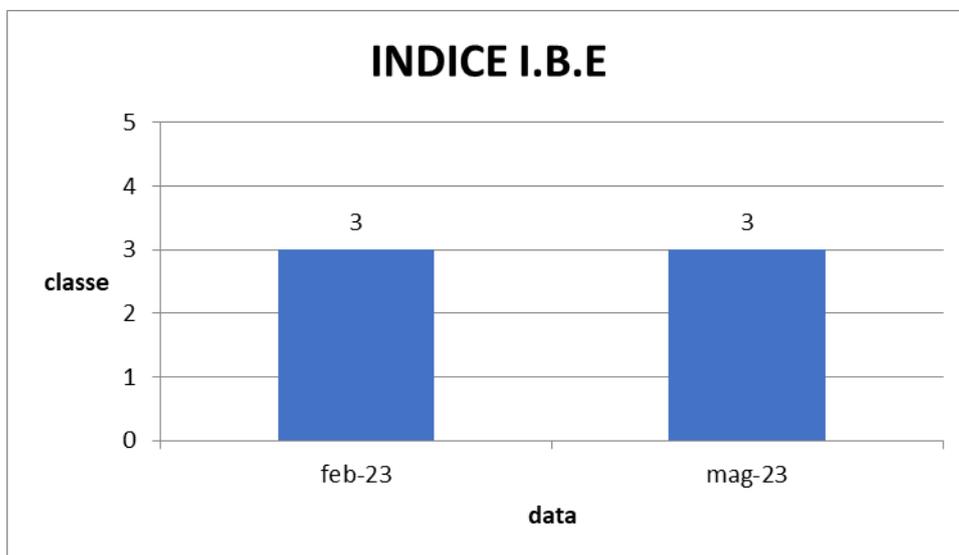
#### Stazione: T-GE-CH-02



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

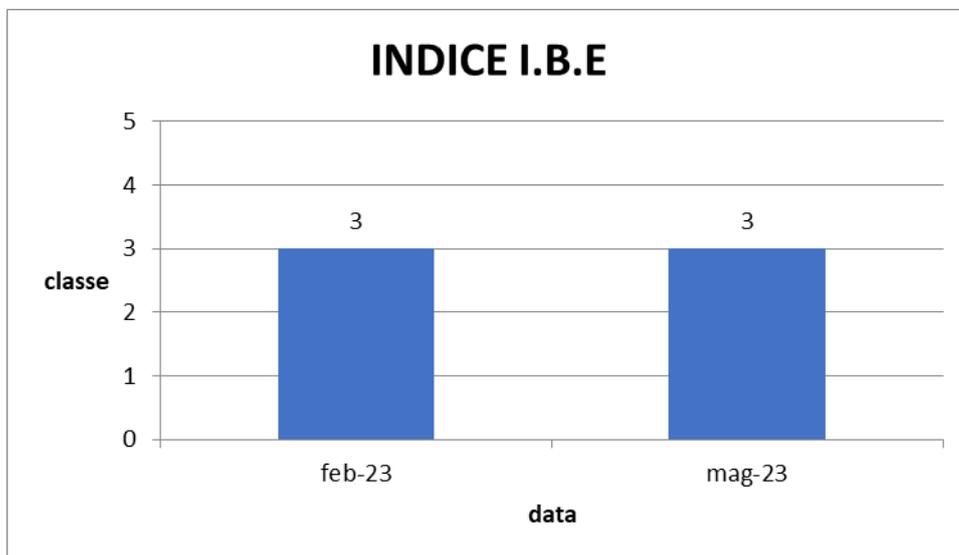
#### Stazione: T-GE-CH-01

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |
|  | <p>Foglio<br/>92 di 245</p>  |



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

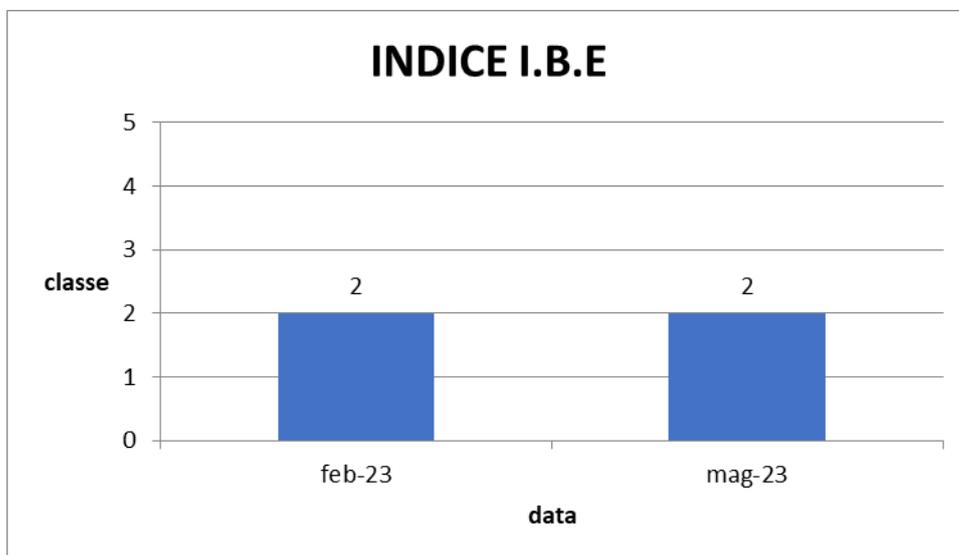
**Stazione: T-GE-080**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

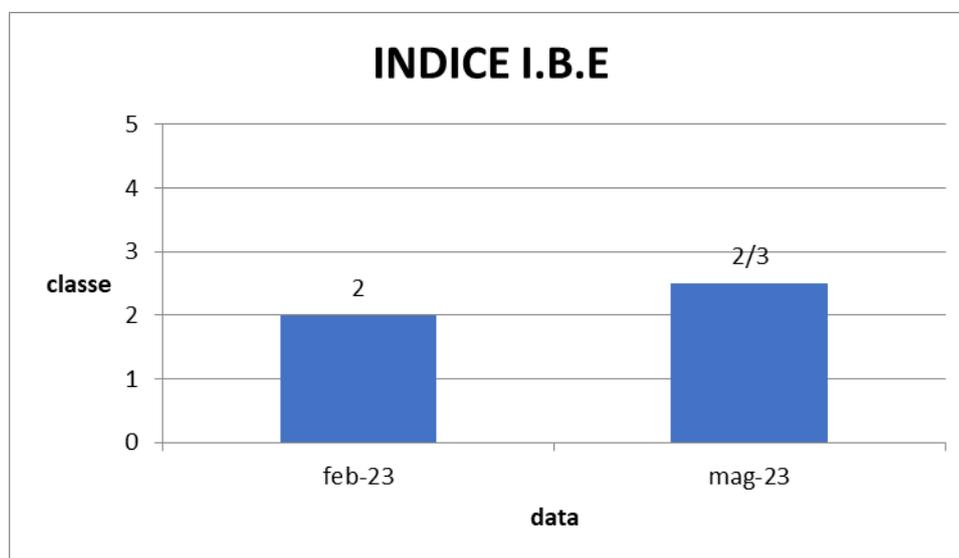
**Stazione: T-GE-540**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>93 di 245  |



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

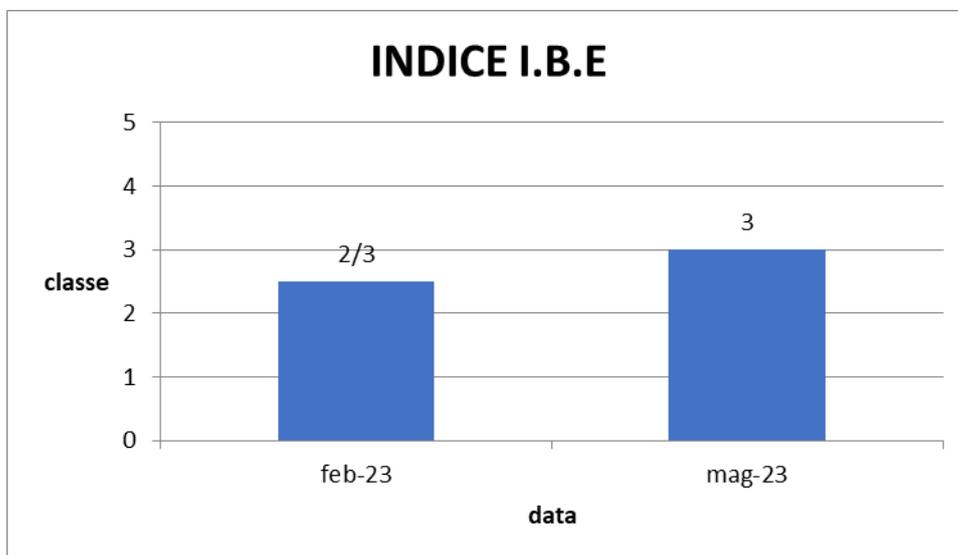
#### Stazione: T-GE-530



Il valore di IBE è aumentato durante le campagne, passando da una classe di II a febbraio ad una classe II/III di maggio. Tale variazione non ha però cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per tutte le campagne come un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

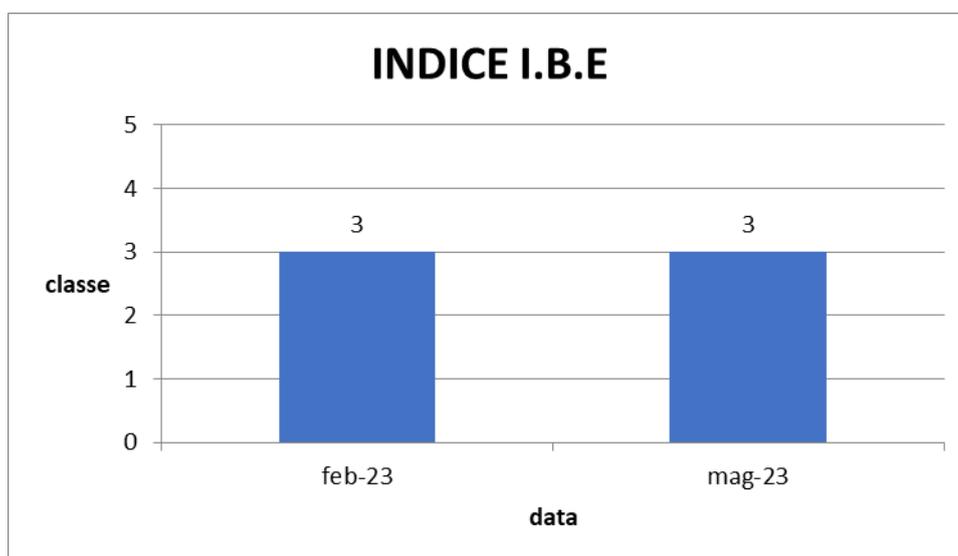
#### Stazione: T-GE-520

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |  | Foglio<br>94 di 245 |



Il valore di IBE è aumentato durante le campagne, passando da una classe di II/III a febbraio ad una classe III di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per il mese di febbraio come un ambiente con moderati sintomi di alterazione e un ambiente iterato per il mese di maggio.

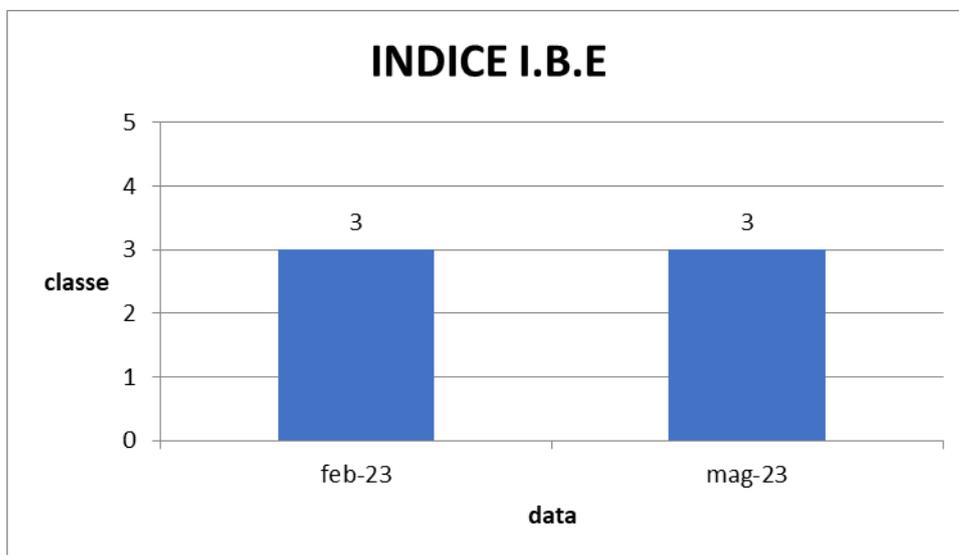
#### Stazione T-GE-090



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

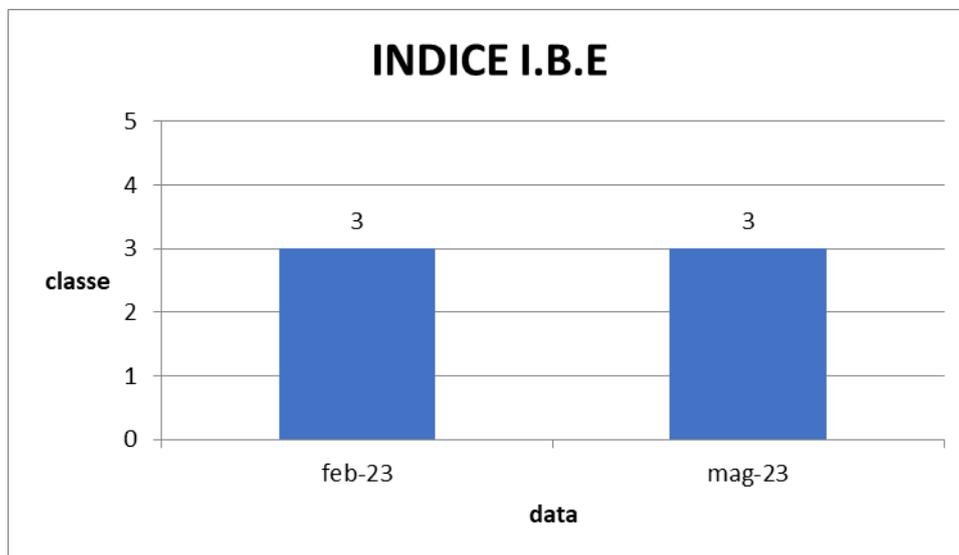
#### Stazione T-GE-100

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
| <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |  |
| <p>Foglio<br/>95 di 245</p>  |  |



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

#### Stazione T-CM-020

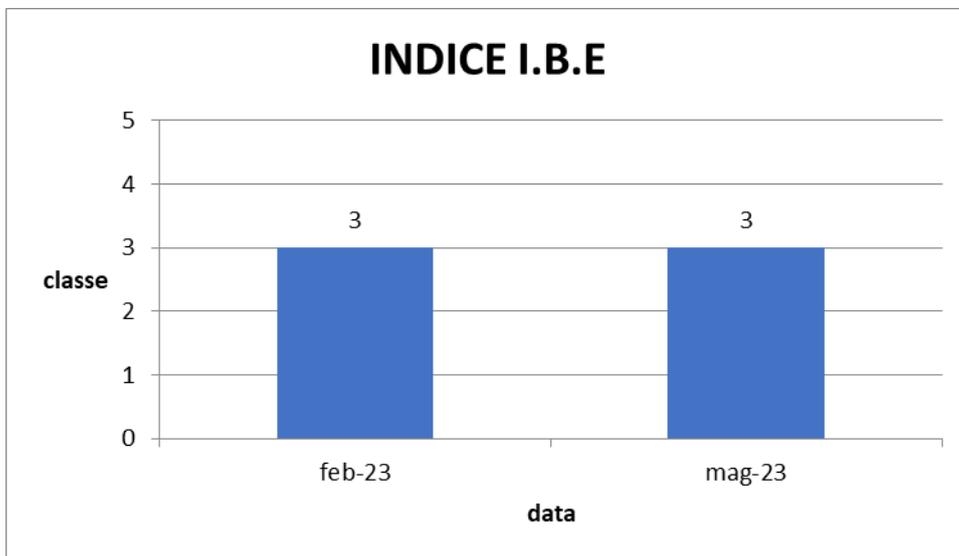


In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

#### Stazione T-CM-042

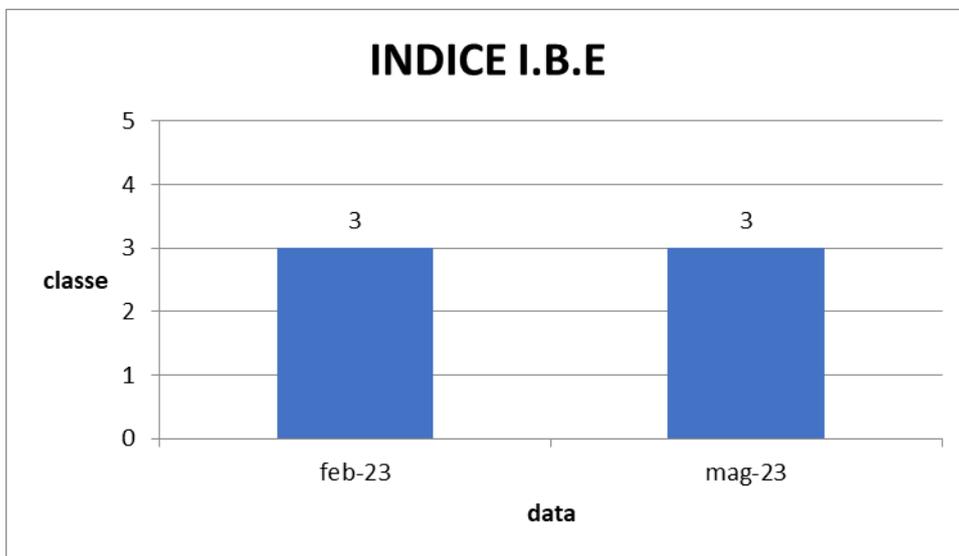
|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |

Foglio  
96 di 245



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

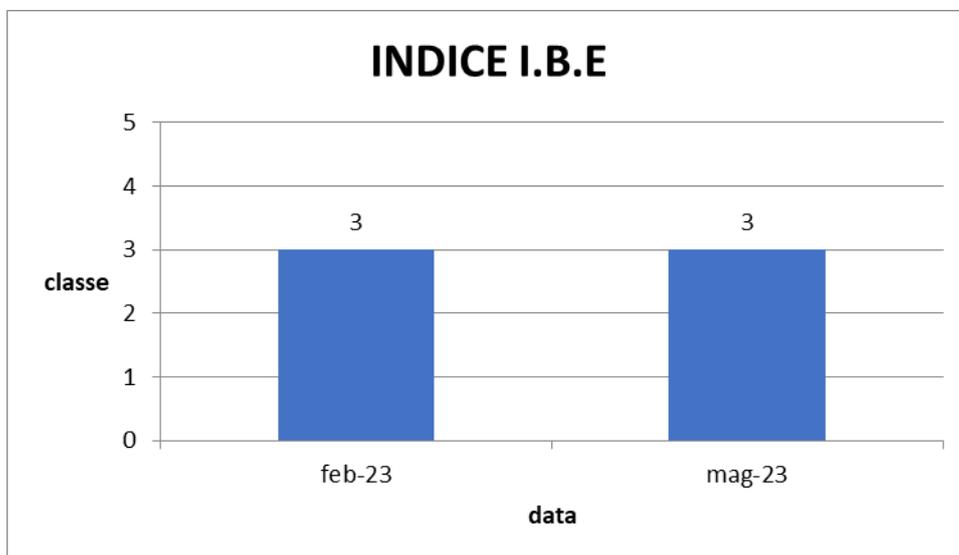
**Stazione T-CM-040**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

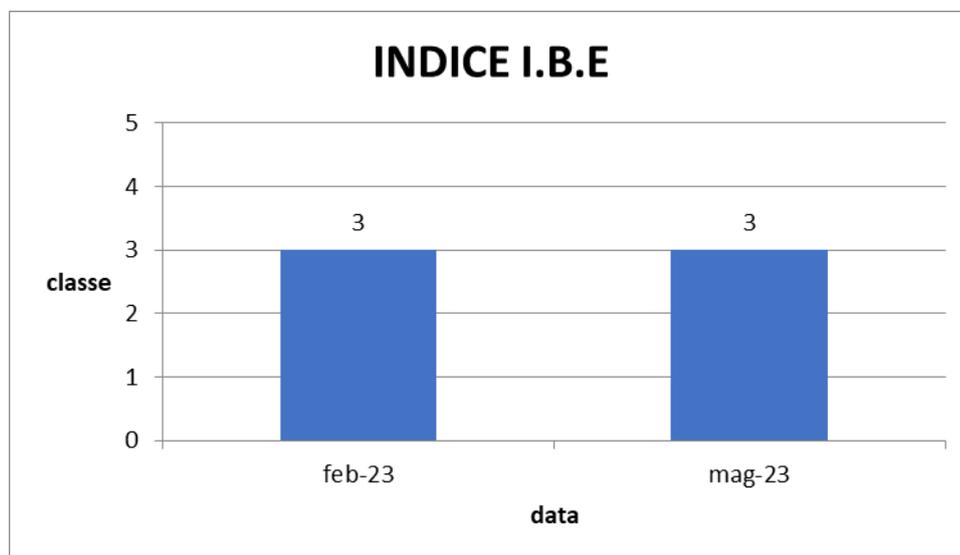
**Stazione T-CM-070**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>97 di 245  |



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

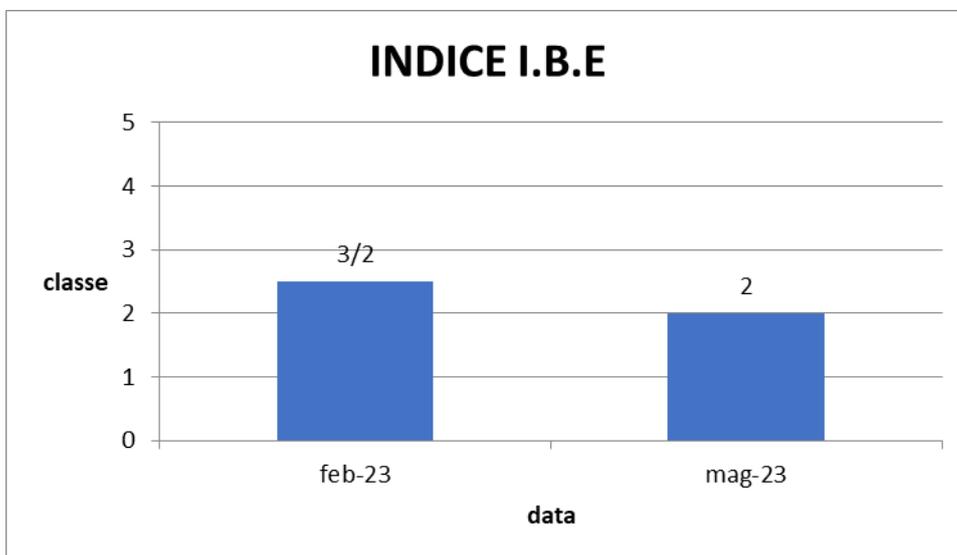
#### Stazione T-CM-510



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

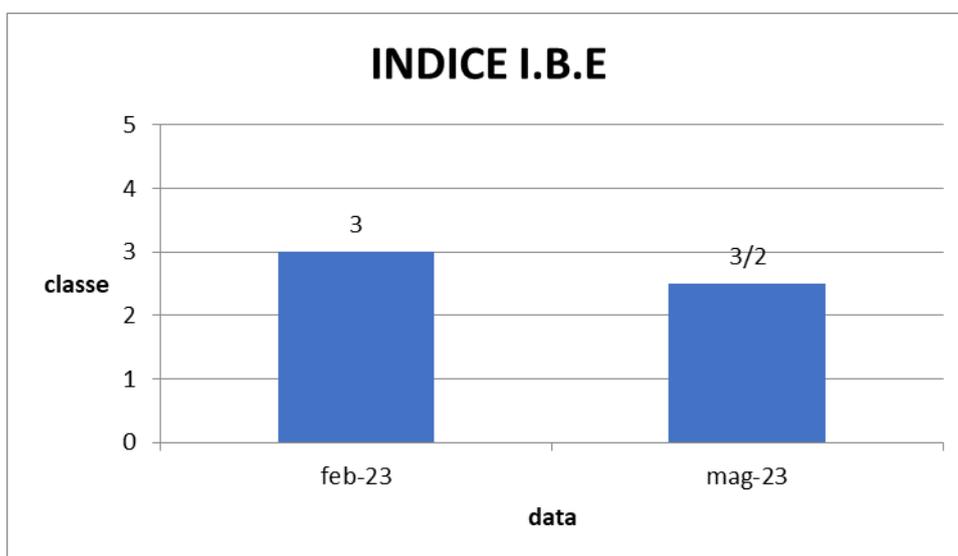
#### Stazione T-CE-510

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                     |
| IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |  | Foglio<br>98 di 245 |



Il valore di IBE è diminuito durante le campagne, passando da una classe di III/II a febbraio ad una classe II di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito un ambiente alterato a febbraio e un ambiente con moderati sintomi di alterazione a maggio.

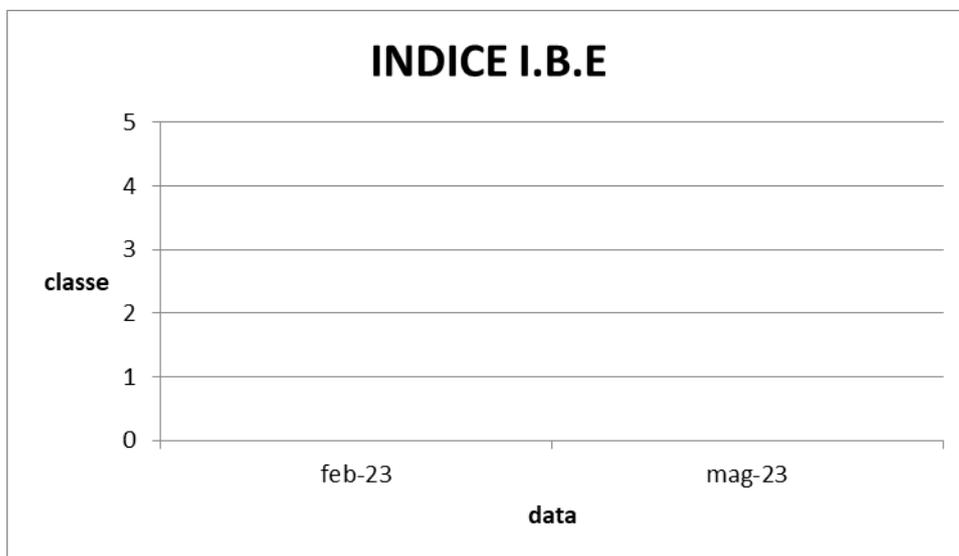
**Stazione: T-CM-060**



Il valore di IBE è diminuito durante le due campagne, passando da una classe di III a febbraio ad una classe di III/II a maggio. Tale variazione non ha però cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per entrambe le campagne come un ambiente alterato.

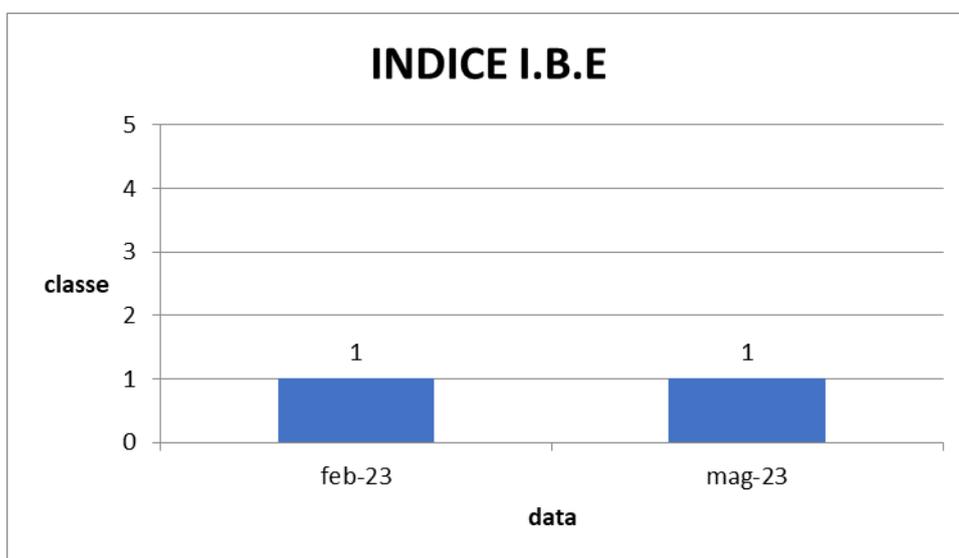
|   |  |
|---|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Terzo Valico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|   | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p>Foglio<br/>99 di 245</p>  |

**Stazione: T-CM-071**



Torrente in asciutta durante tutte le campagne.

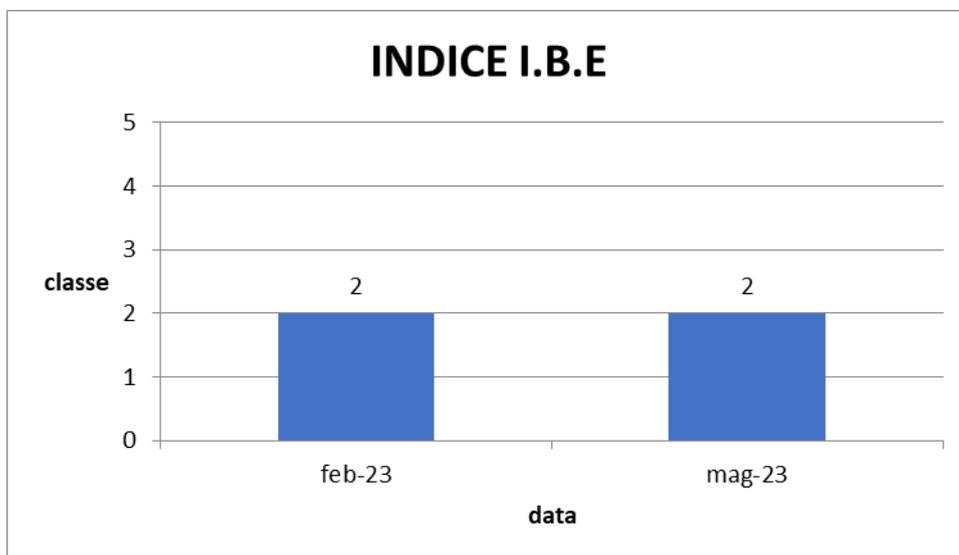
**Stazione: T-CM-050**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe I, che corrisponde ad un ambiente non alterato in modo sensibile.

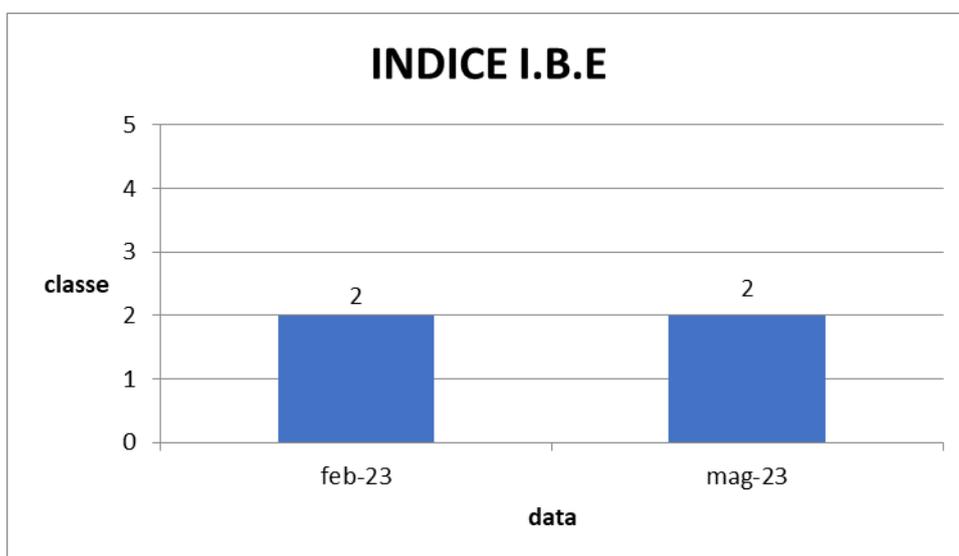
**Stazione T-FR-030**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>100 di 245   |



In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

#### Stazione T-FR-010

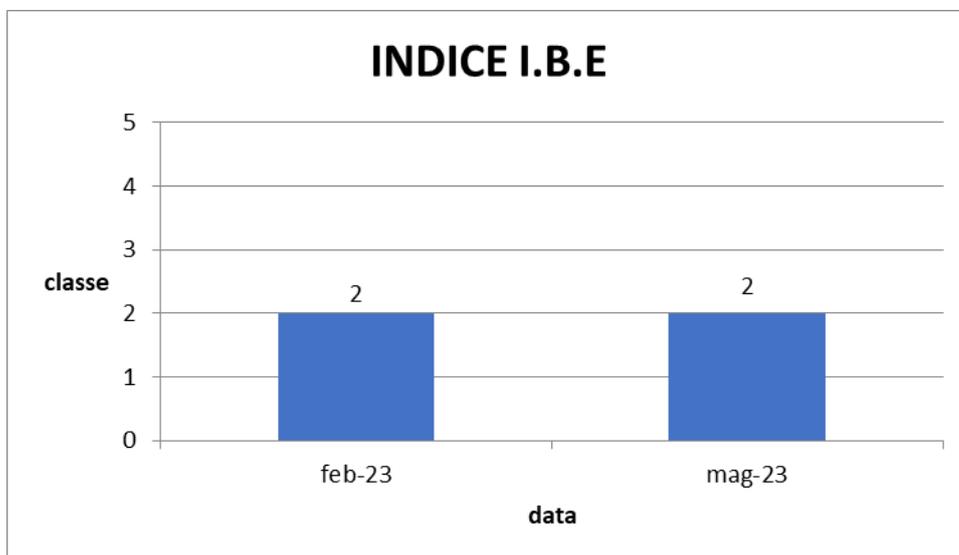


In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

#### Stazione T-FR-020

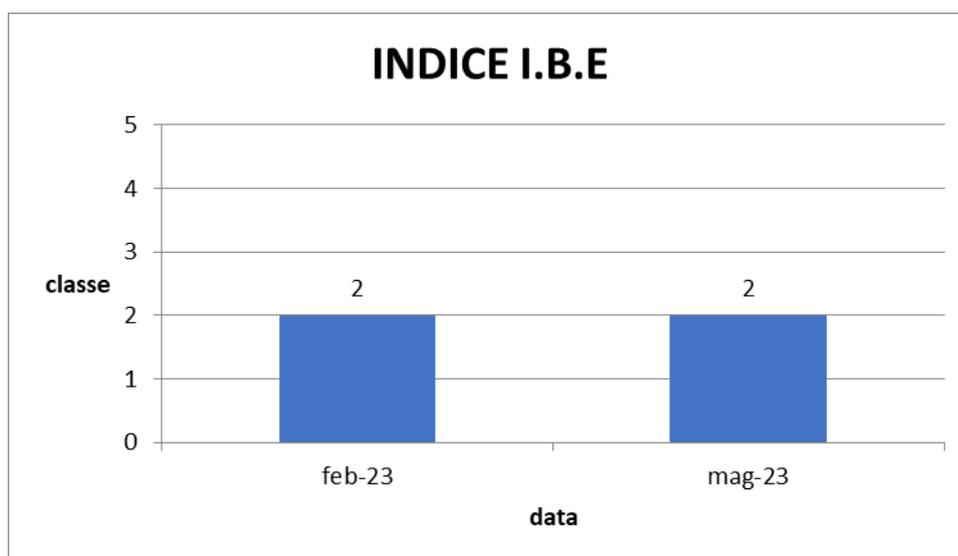
|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |

Foglio  
101 di 245



In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

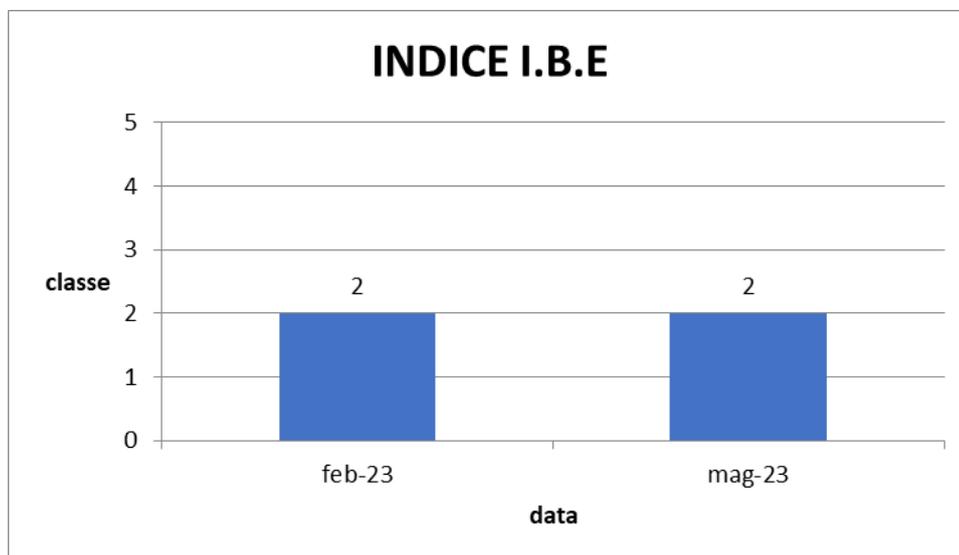
#### Stazione T-VO-010



In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

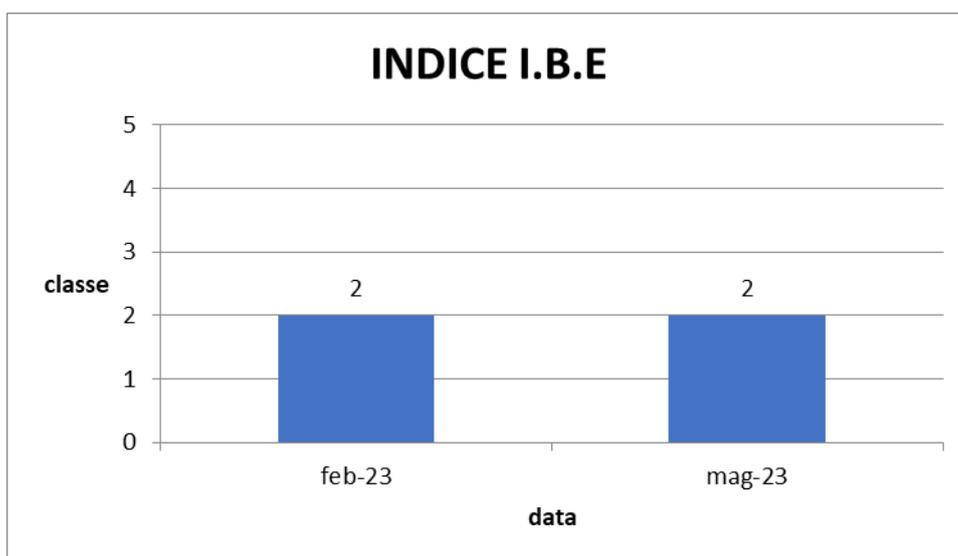
#### Stazione T-VO-020

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>102 di 245   |



In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

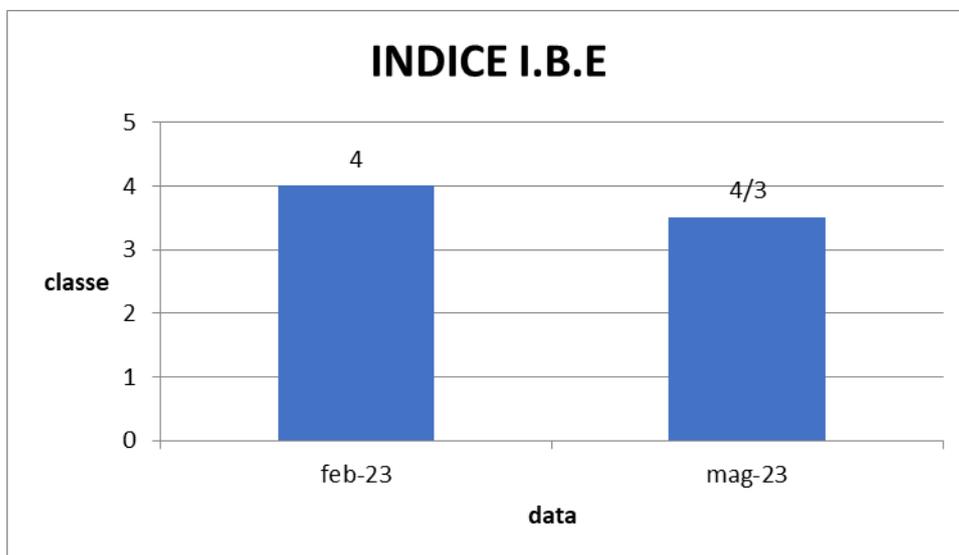
#### Stazione T-VO-510



In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

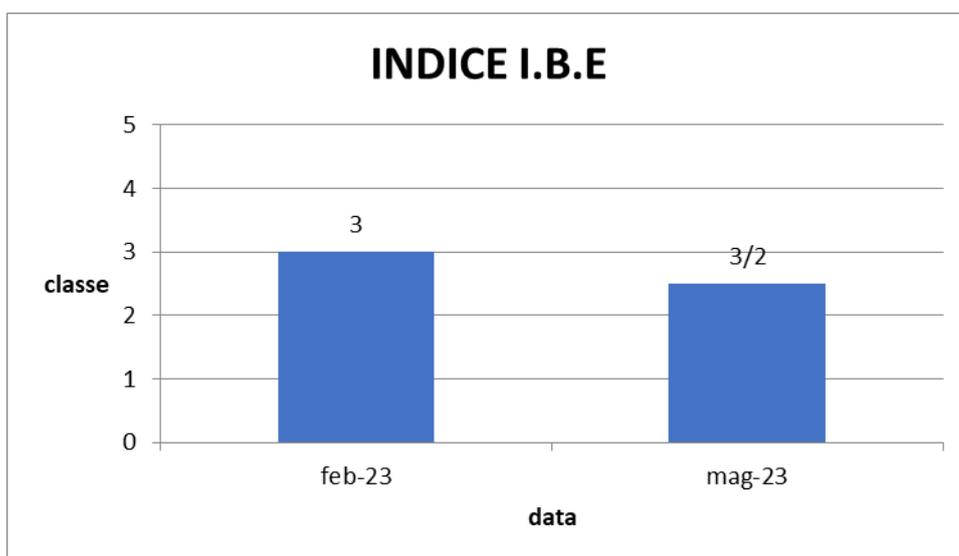
Stazione: T-AR-RA-01

|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |
|  | <p>Foglio<br/>103 di 245</p>   |



Il valore di IBE è diminuito durante le due campagne, passando da una classe di IV a febbraio ad una classe di IV/III a maggio. Tale variazione non ha però cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per entambe le campagne come un ambiente molto alterato.

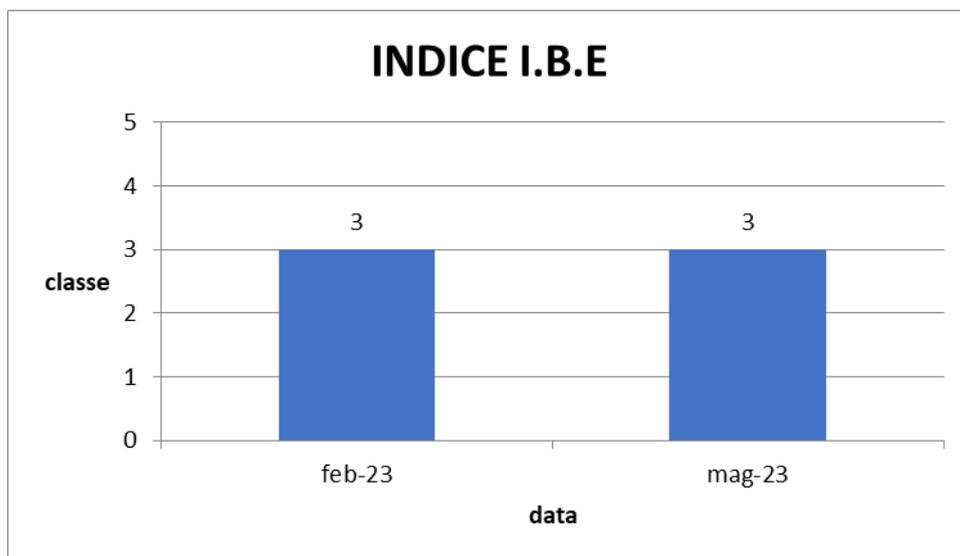
**Stazione: T-AR-RA-02**



Il valore di IBE è diminuito durante le due campagne, passando da una classe di III a febbraio e ad una classe di III/II a maggio. Tale variazione non ha però cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per entambe le campagne come un ambiente alterato.

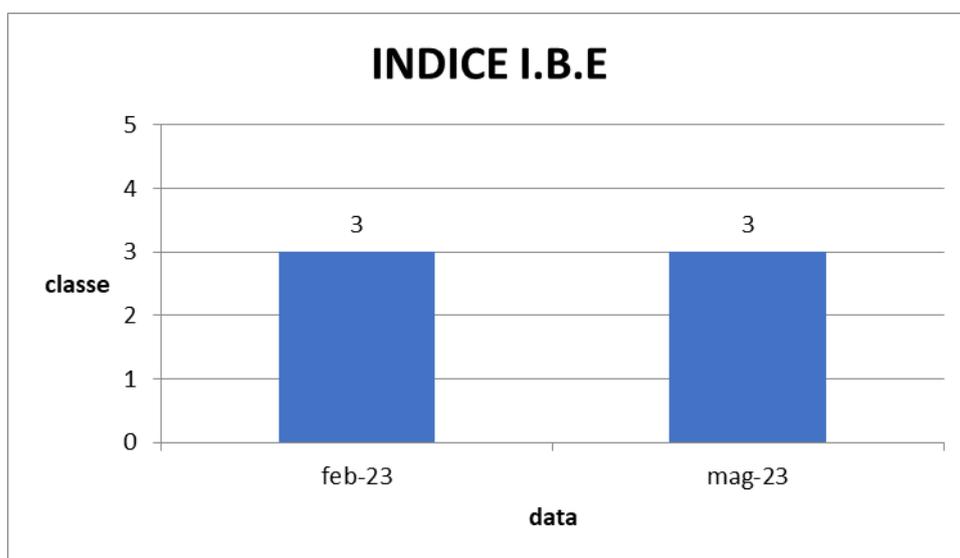
|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>104 di 245   |

### Stazione T-AR-530



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

### Stazione T-AR-010

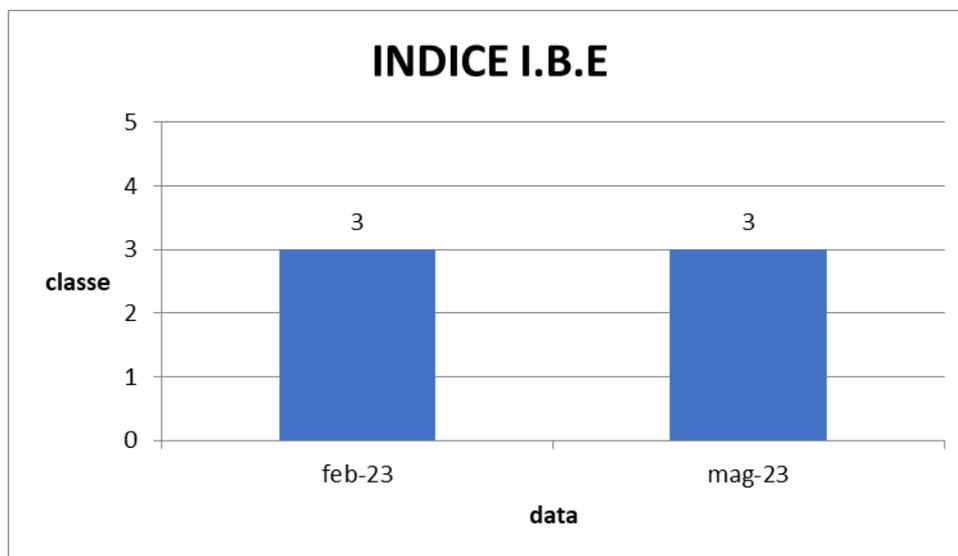


In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |

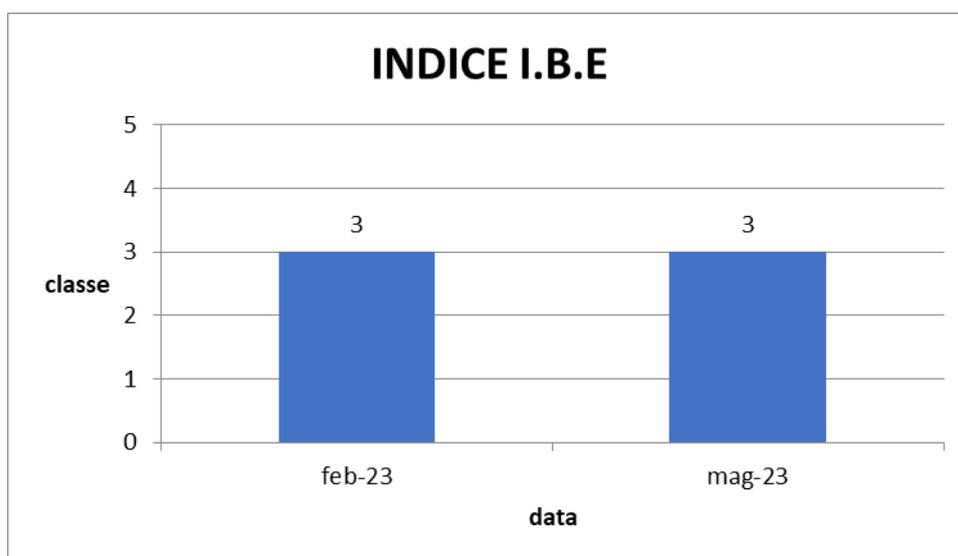
Foglio  
105 di 245

### Stazione T-TR-560



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

### Stazione T-TR-570



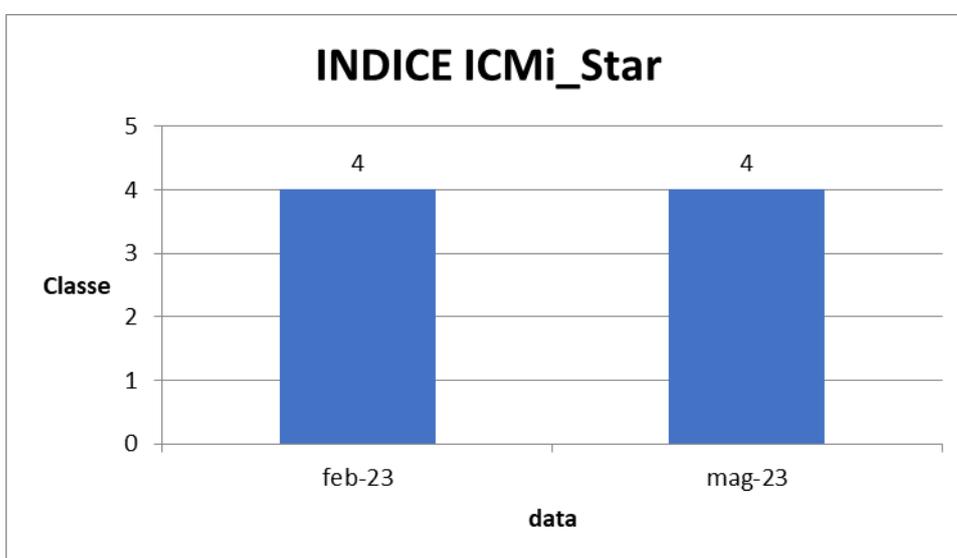
In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |

### 5.4.2 *Indice STAR\_ICMi*

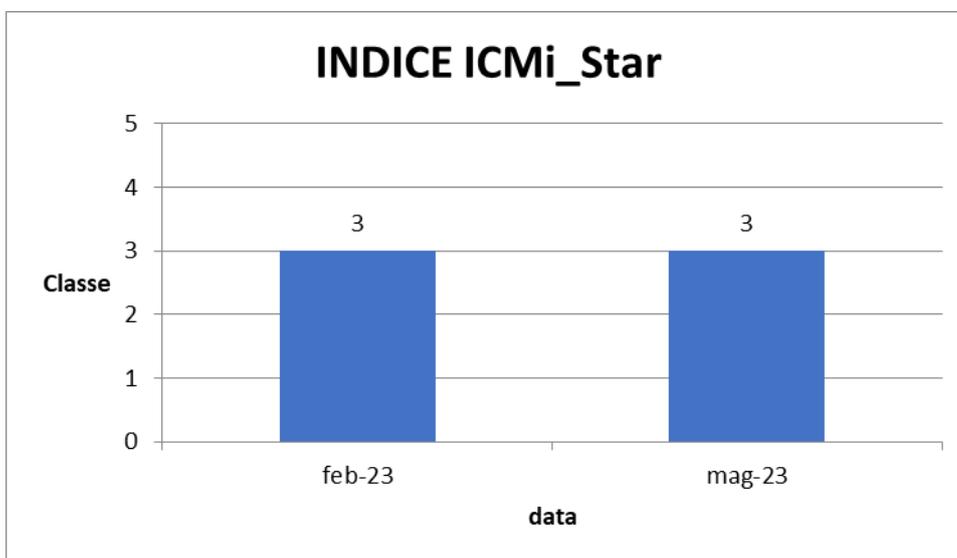
I seguenti grafici mostrano i risultati dell’applicazione dell’Indice Multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR\_ICMi) durante la fase di Corso d’Opera del I semestre 2023.

#### Stazione T-GE-CH-02



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe IV (scarso).

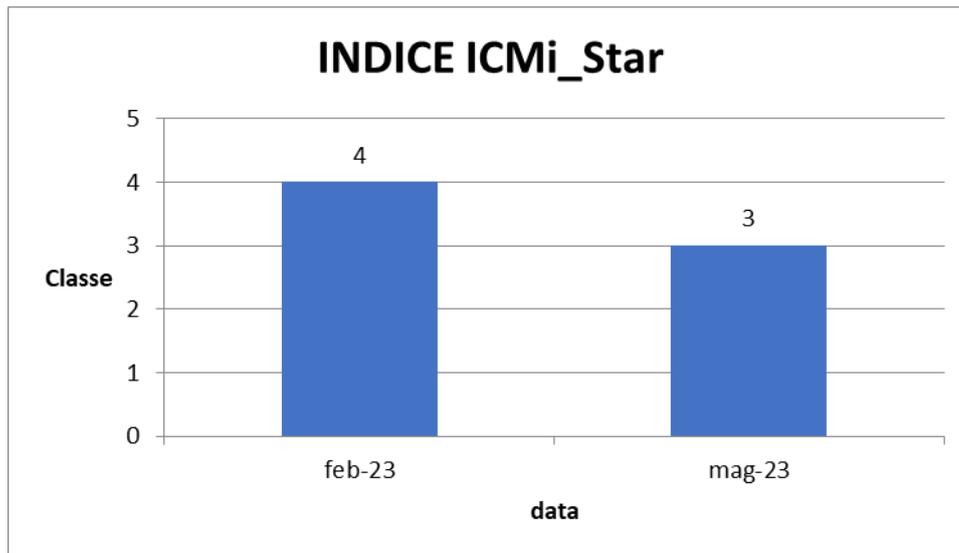
#### Stazione T-GE-CH-01



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>107 di 245   |

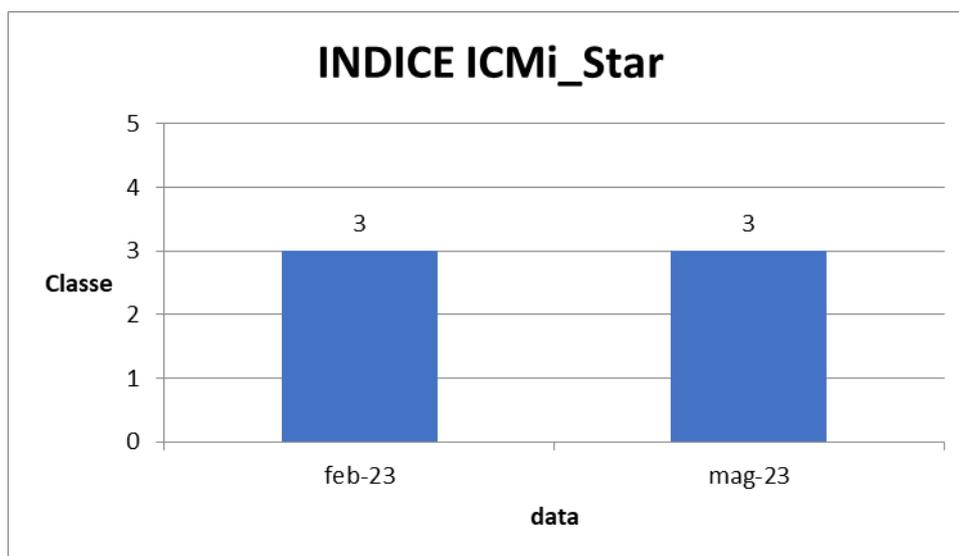
In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

### Stazione T-GE-090



Il valore di ICM\_Star è diminuito durante le campagne, passando da una classe di IV a febbraio ad una classe III di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, passando da scarso a sufficiente.

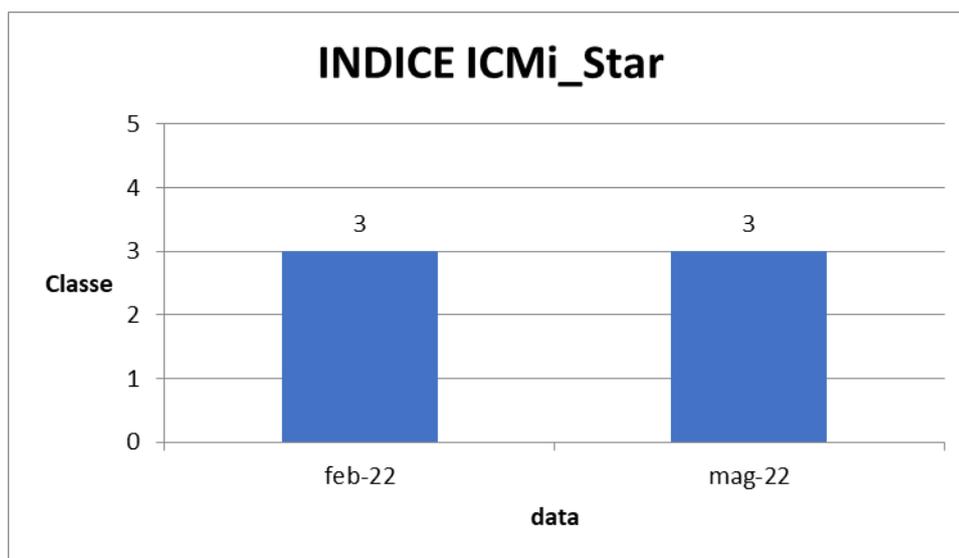
### Stazione T-GE-100



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

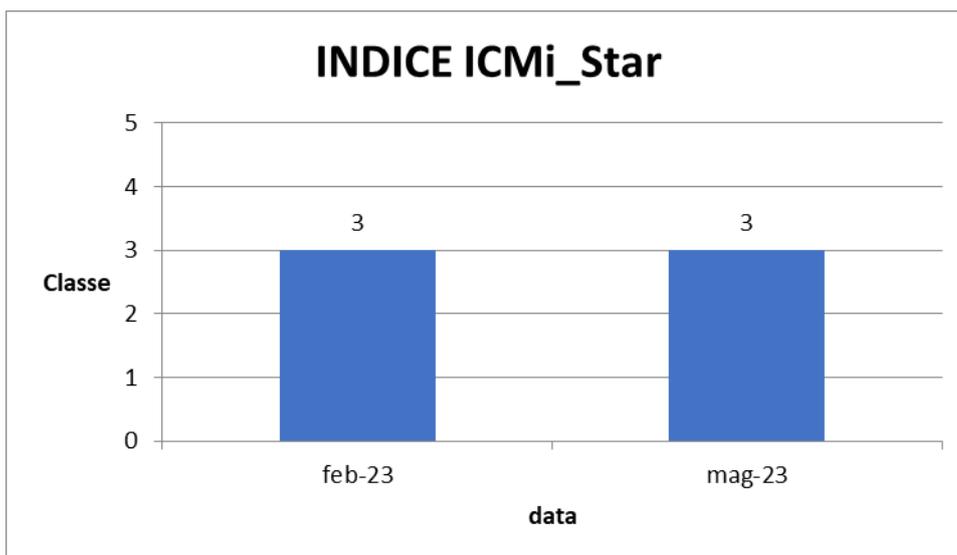
|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                              |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>108 di 245</p> |

**Stazione T-CM-020**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

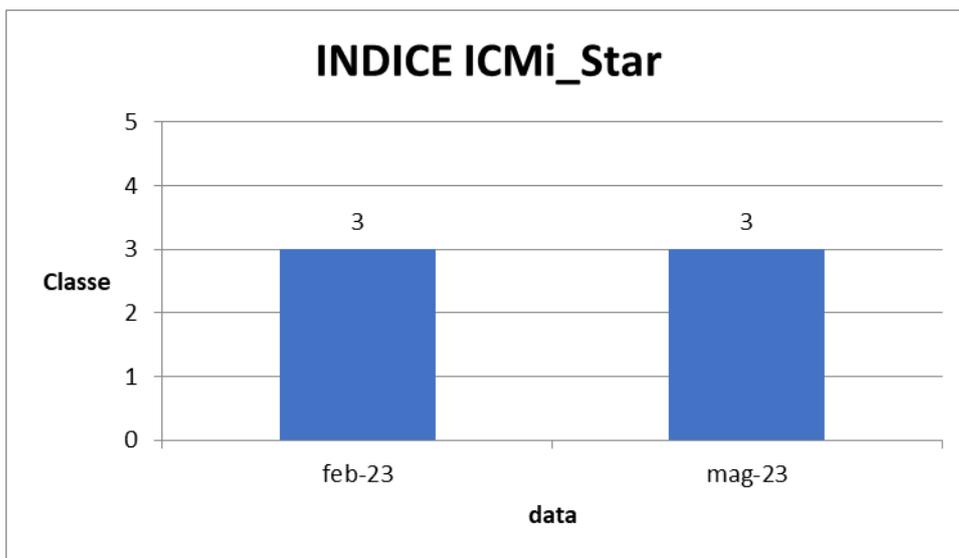
**Stazione T-CM-042**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

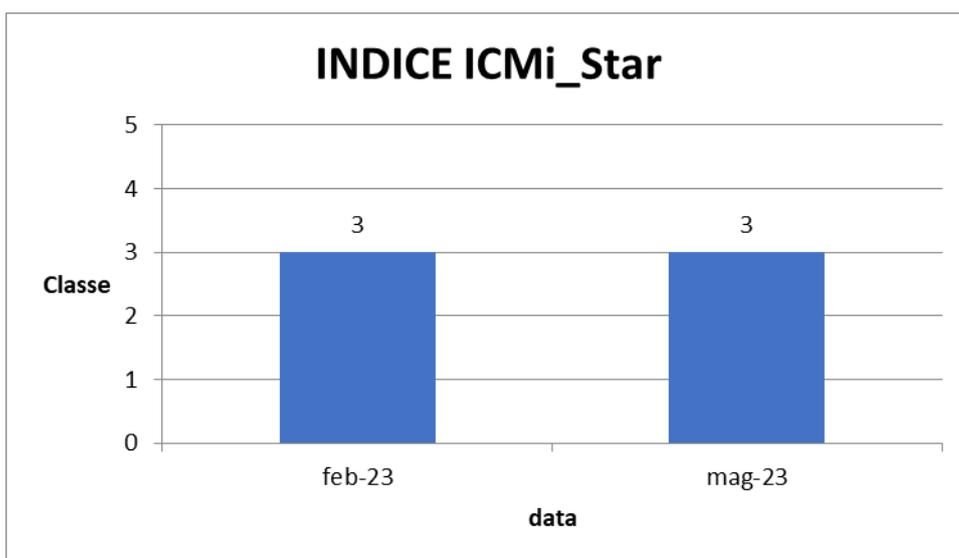
|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio<br/>109 di 245</p>                  |

**Stazione T-CM-040**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

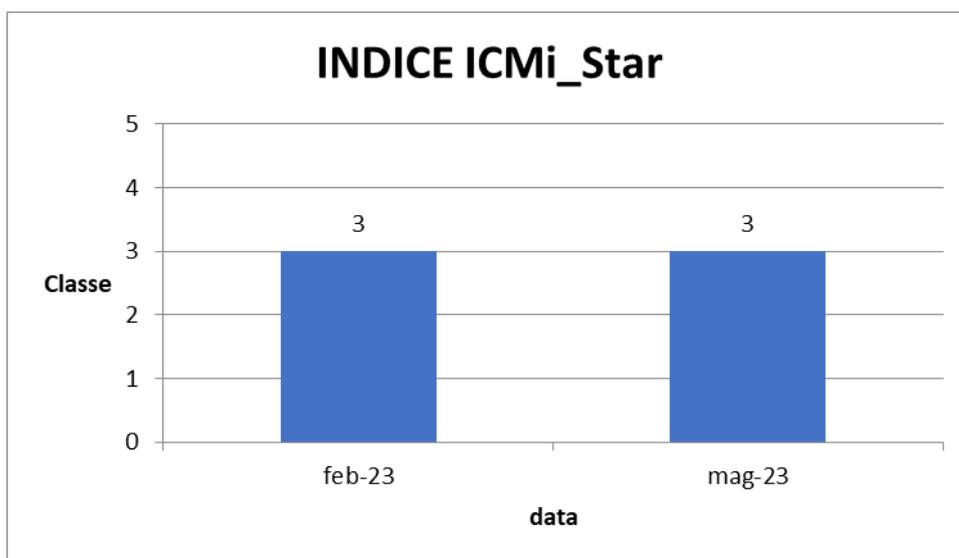
**Stazione T-CM-070**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

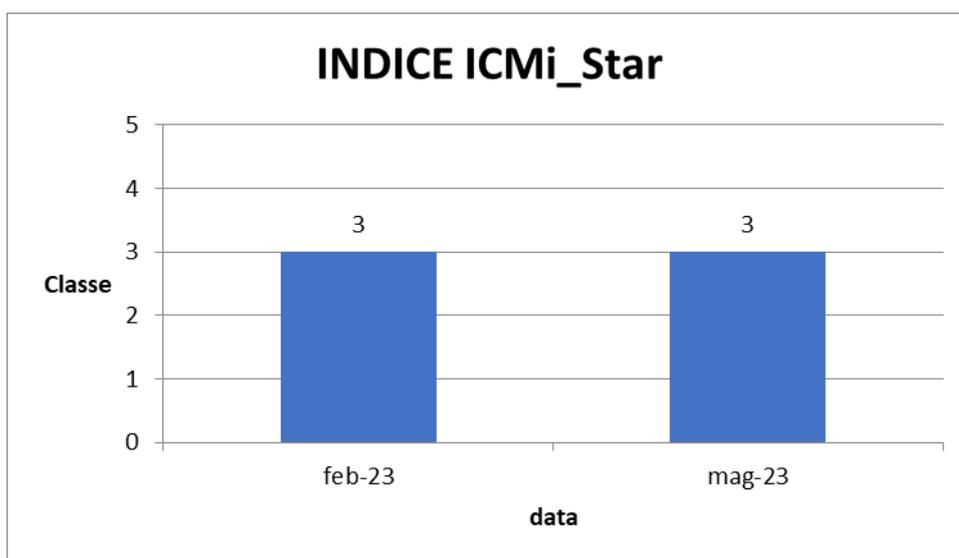
|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                              |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>110 di 245</p> |

**Stazione T-CM-510**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

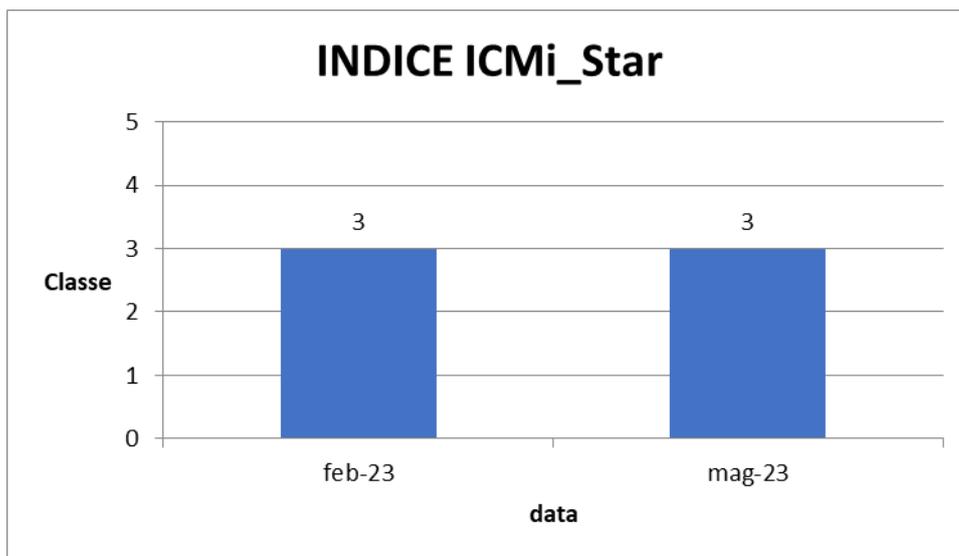
**Stazione T-CE-510**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

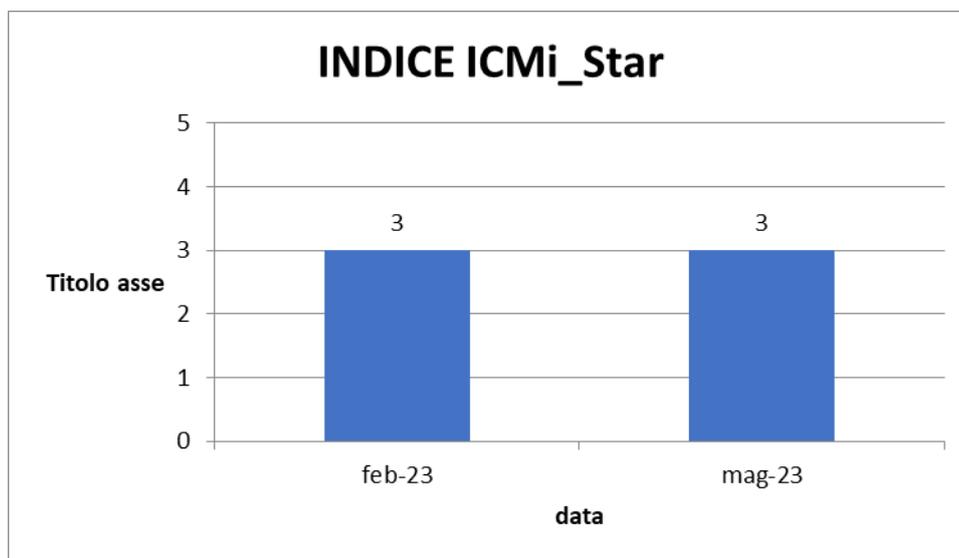
|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p>Foglio<br/>111 di 245</p>   |

**Stazione T-FR-030**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

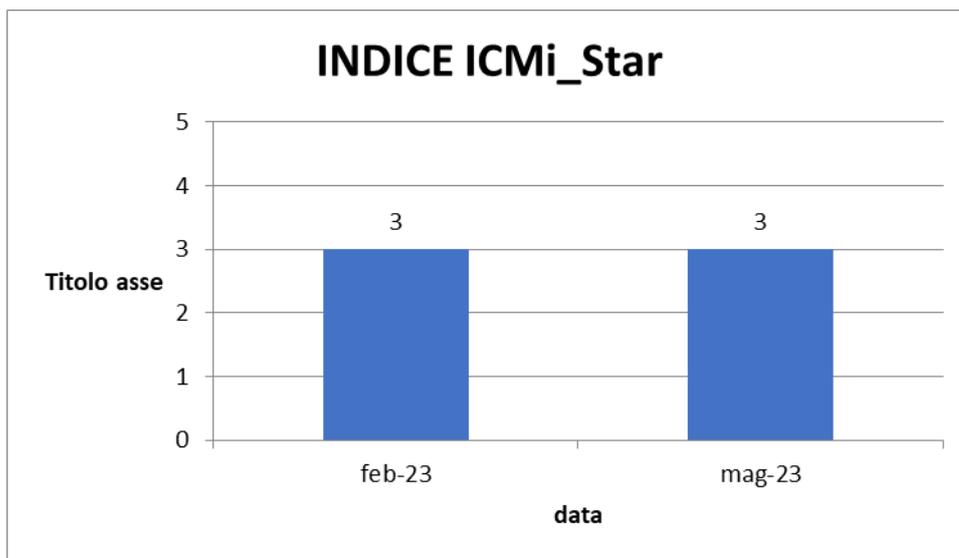
**Stazione T-FR-010**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

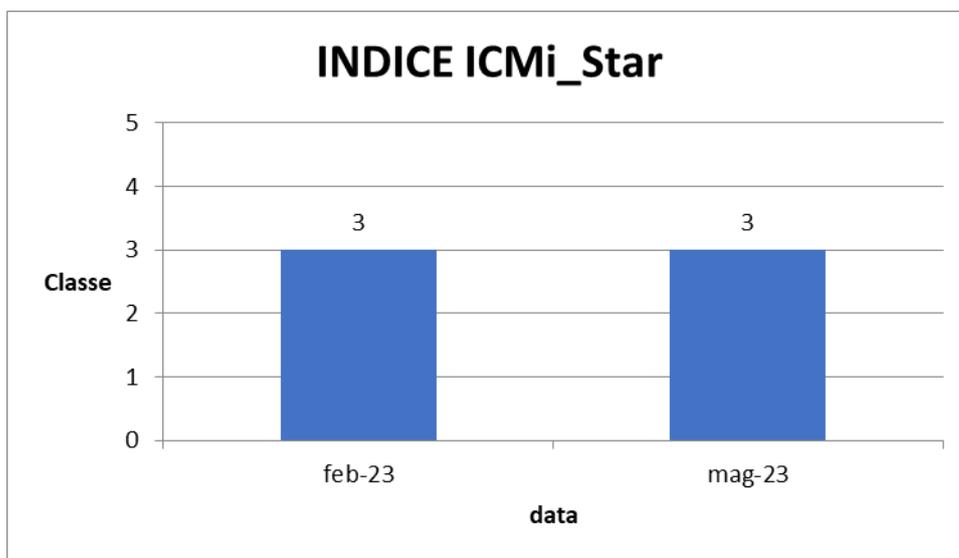
|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p>Foglio<br/>112 di 245</p>   |

**Stazione T-FR-020**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

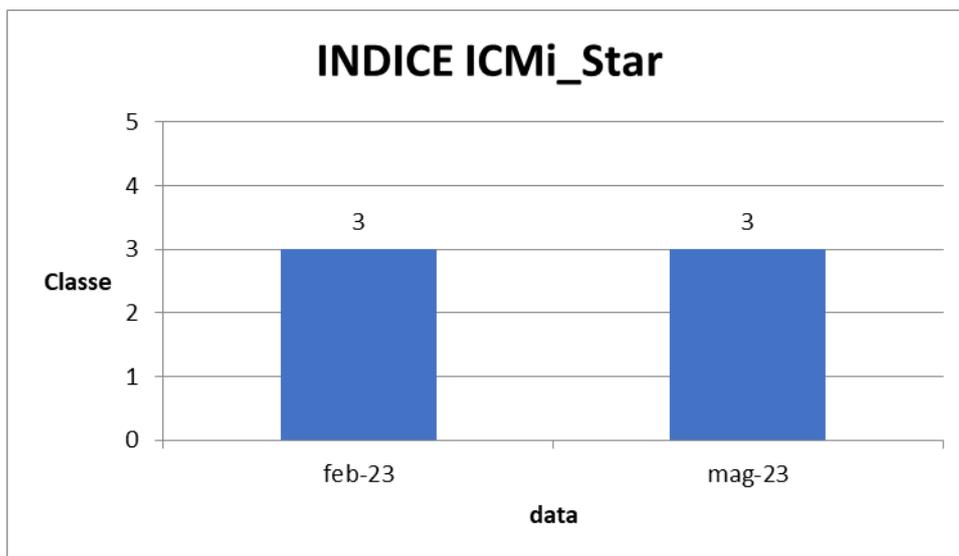
**Stazione T-VO-010**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

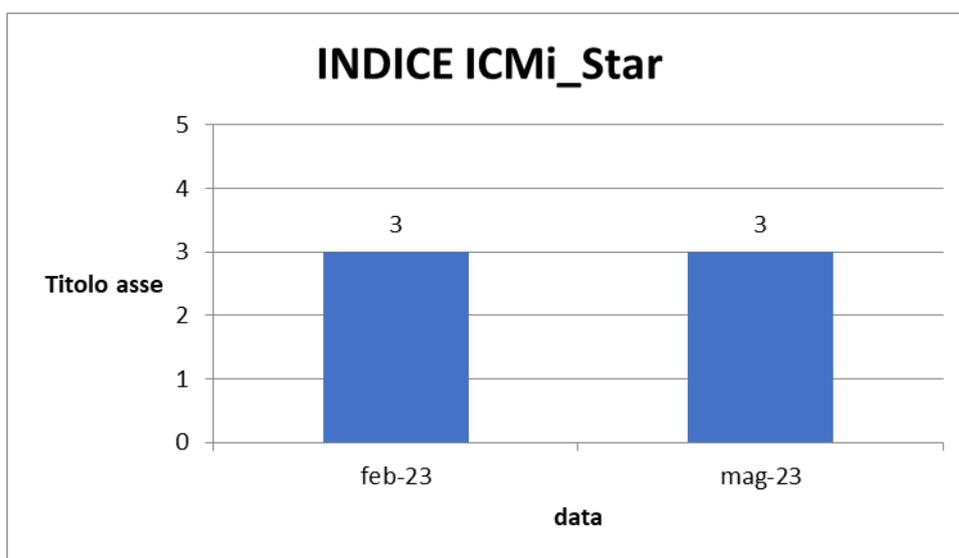
|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p> <p>Foglio<br/>113 di 245</p>   |

**Stazione T-VO-020**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

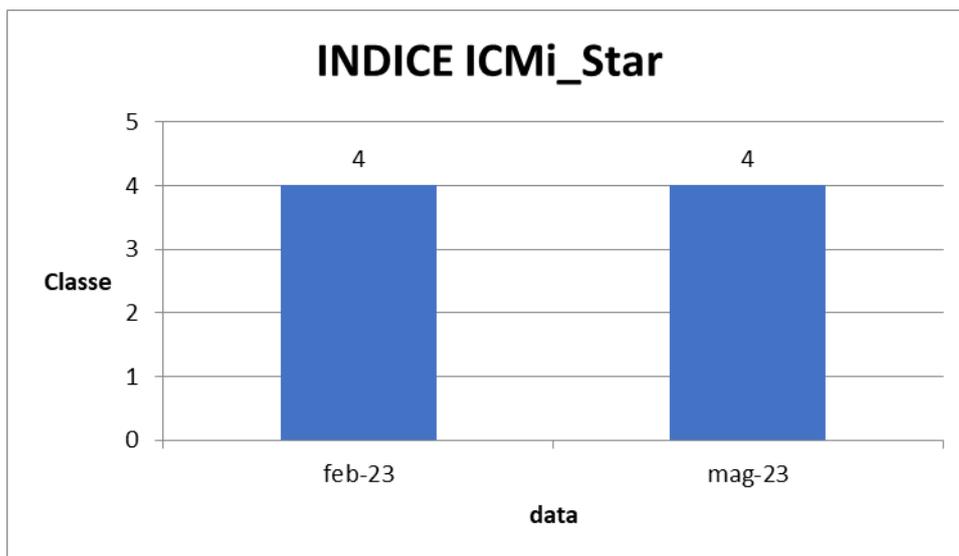
**Stazione T-VO-510**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

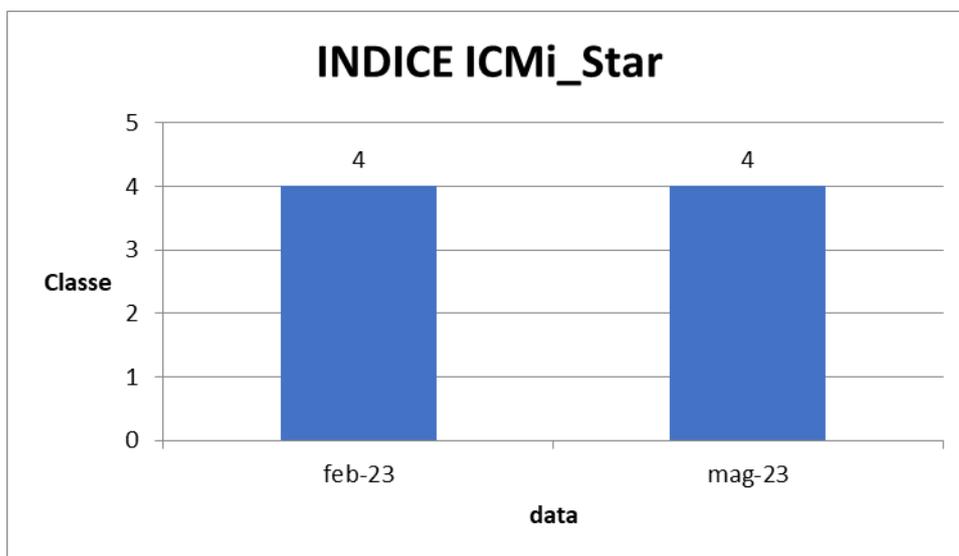
|  |  |
|--|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |

**Stazione T-AI-BO-02**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe IV (scarso).

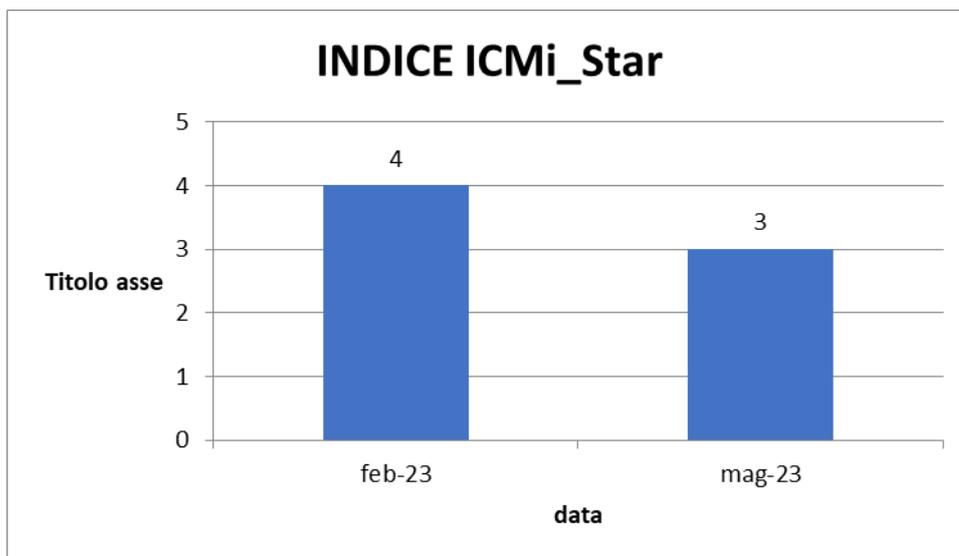
**Stazione T-AL-BO-01**



In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe IV (scarso).

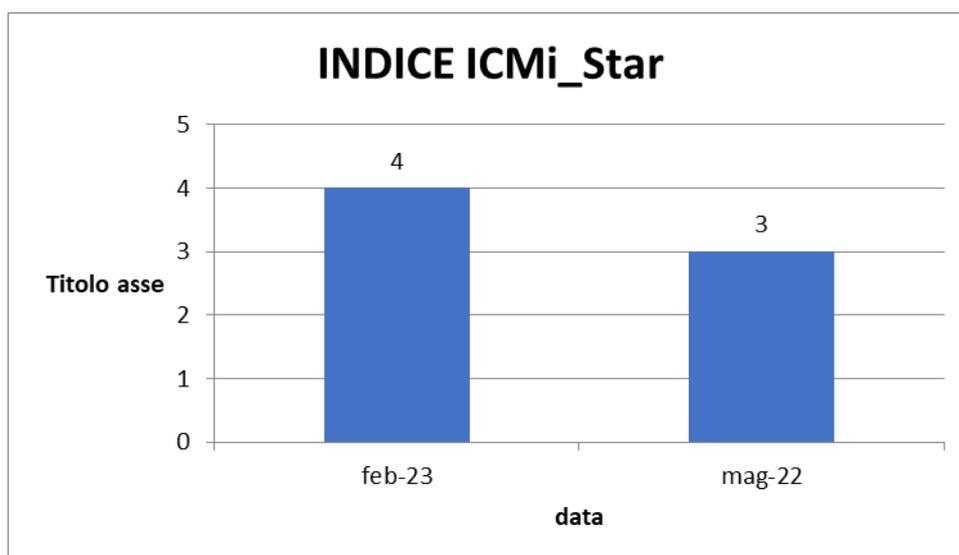
|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |

### Stazione T-TR-560



Il valore di ICM\_Star è diminuito durante le campagne, passando da una classe di IV di febbraio ad una classe III di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, passando da scarso a sufficiente.

### Stazione T-TR-570



|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>116 di 245 |

Il valore di ICM\_Star è diminuito durante le campagne, passando da una classe di IV di febbraio ad una classe III di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, passando da scarso a sufficiente.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>117 di 245   |

## 5.5 Risultati indice di funzionalità fluviale

La seguente tabella e le successive immagini mostrano i risultati dell’applicazione dell’Indice di funzionalità fluviale (IFF) durante la fase di Corso d’Opera del primo semestre 2023.

| punto      | data       | Indice di Funzionalità Fluviale<br>sponda sx | Indice di Funzionalità Fluviale<br>sponda dx |
|------------|------------|--|--|
| T-GE-CH-02 | 16/06/2023 | 121  | 100  |
| T-GE-CH-01 | 16/06/2023 | 70   | 92   |
| T-GE-500   | 15/06/2023 | 0  | 0  |
| T-GE-510   | 15/06/2023 | 0  | 0  |
| T-GE-520   | 15/06/2023 | 69   | 102  |
| T-GE-530   | 15/06/2023 | 166  | 166  |
| T-GE-540   | 15/06/2023 | 151  | 116  |
| T-GE-080   | 15/06/2023 | 69   | 69   |
| T-GE-090   | 15/06/2023 | 83   | 70   |
| T-GE-100   | 15/06/2023 | 83   | 70   |
| T-CM-020   | 12/06/2023 | 95   | 95   |
| T-CM-042   | 12/06/2023 | 121  | 126  |
| T-CM-040   | 12/06/2023 | 121  | 126  |
| T-CM-070   | 14/06/2023 | 106  | 126  |
| T-CM-510   | 14/06/2023 | 106  | 126  |
| T-CE-520   | 12/06/2023 | 140  | 116  |
| T-CE-510   | 12/06/2023 | 140  | 116  |
| T-CM-060   | 14/06/2023 | 165  | 175  |
| T-CM-071   | 14/06/2023 | 0  | 0  |
| T-CM-RA-01 | 13/06/2023 | 190  | 190  |
| T-CM-050   | 14/06/2023 | 225  | 225  |
| T-VO-500   | 07/06/2023 | 201  | 225  |
| T-VO-LE-02 | 07/06/2023 | 201  | 225  |
| T-FR-030   | 07/06/2023 | 215  | 215  |
| T-FR-020   | 07/06/2023 | 100  | 150  |
| T-FR-010   | 07/06/2023 | 130  | 130  |
| T-VO-010   | 07/06/2023 | 240  | 225  |
| T-VO-020   | 07/06/2023 | 235  | 206  |
| T-VO-510   | 09/06/2023 | 245  | 240  |
| T-VO-520   | 09/06/2023 | 205  | 195  |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>118 di 245   |

| punto      | data       | Indice di Funzionalità Fluviale<br>sponda sx | Indice di Funzionalità Fluviale<br>sponda dx |
|------------|------------|--|--|
| T-VO-BA-03 | 09/06/2023 | 206  | 206  |
| T-VO-521   | 09/06/2023 | 205  | 190  |
| T-VO-522   | 09/06/2023 | 220  | 195  |
| T-VO-530   | 09/06/2023 | 220  | 195  |
| Fosso 6    | 05/06/2023 | 44   | 44   |
| T-AR-RA-02 | 05/06/2023 | 87   | 83   |
| T-AR-RA-01 | 05/06/2023 | 51   | 56   |
| T-AR-530   | 05/06/2023 | 56   | 56   |
| T-AR-010   | 05/06/2023 | 53   | 53   |
| T-NL-510   | 08/06/2023 | 41   | 41   |
| T-NL-500   | 08/06/2023 | 41   | 41   |
| T-NL-020   | 08/06/2023 | 0  | 0  |
| T-NL-010   | 08/06/2023 | 66   | 66   |
| T-NL-520   | 08/06/2023 | 0  | 0  |
| T-NL-540   | 08/06/2023 | 0  | 0  |
| T-AL-BO-01 | 06/06/2023 | 195  | 195  |
| T-AL-BO-02 | 06/06/2023 | 195  | 195  |
| T-TR-560   | 06/06/2023 | 155  | 155  |
| T-TR-570   | 06/06/2023 | 130  | 130  |
| T-TR-500   | 06/06/2023 | 0  | 0  |
| T-TR-510   | 06/06/2023 | 0  | 0  |
| T-TR-540   | 06/06/2023 | 0  | 0  |
| T-TR-550   | 06/06/2023 | 0  | 0  |

0 = punti con alveo in asciutta

**Tabella 5.4 - Risultati dell'indice di funzionalità fluviale**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>119 di 245   |

### Stazione T-GE-CH-01e T-GE-CH-02



Per quanto riguarda la stazione T-GE-CH-02, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 100 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 121 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

Per quanto riguarda la stazione T-GE-CH-01, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 92 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 70 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>120 di 245   |

### **Stazione T-GE-500**

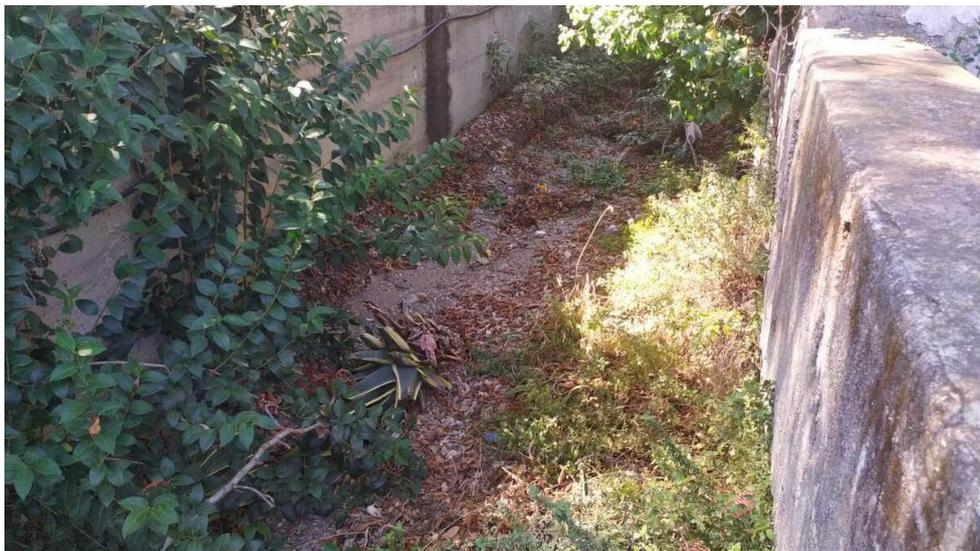
La stazione T-GE-500 è risultata in asciutta, pertanto non è stato possibile effettuare alcun tipo di indagine.



**Foto 5.8 - Stazione T-GE-500**

### **Stazione T-GE-510**

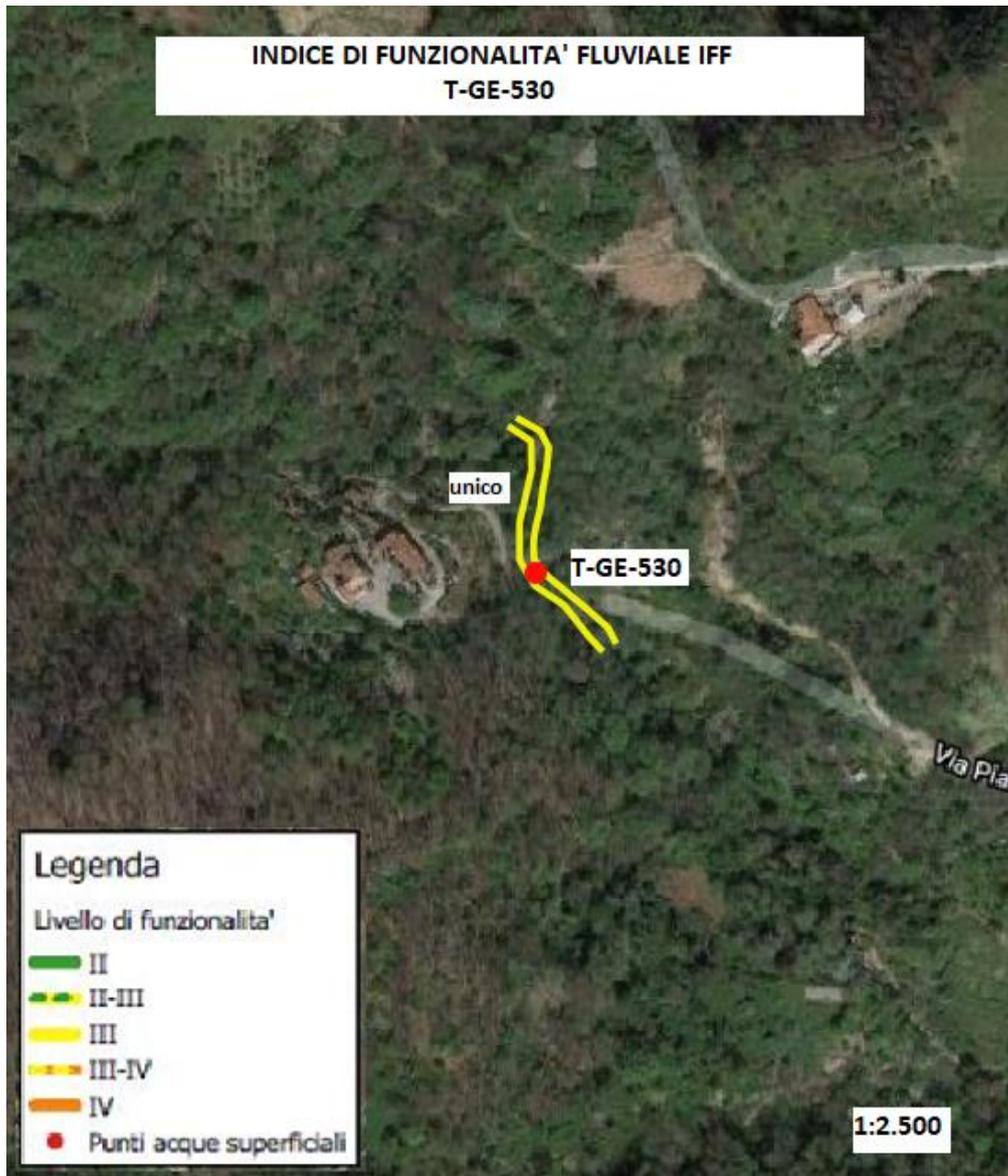
La stazione T-GE-510 è risultata in asciutta; pertanto, non è stato possibile effettuare alcun tipo di indagine.



**Foto 5.9 - Stazione T-GE-510**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>121 di 245   |

**Stazione T-GE-530**



Per quanto riguarda la stazione T-GE-530, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 166 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 166 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>122 di 245   |

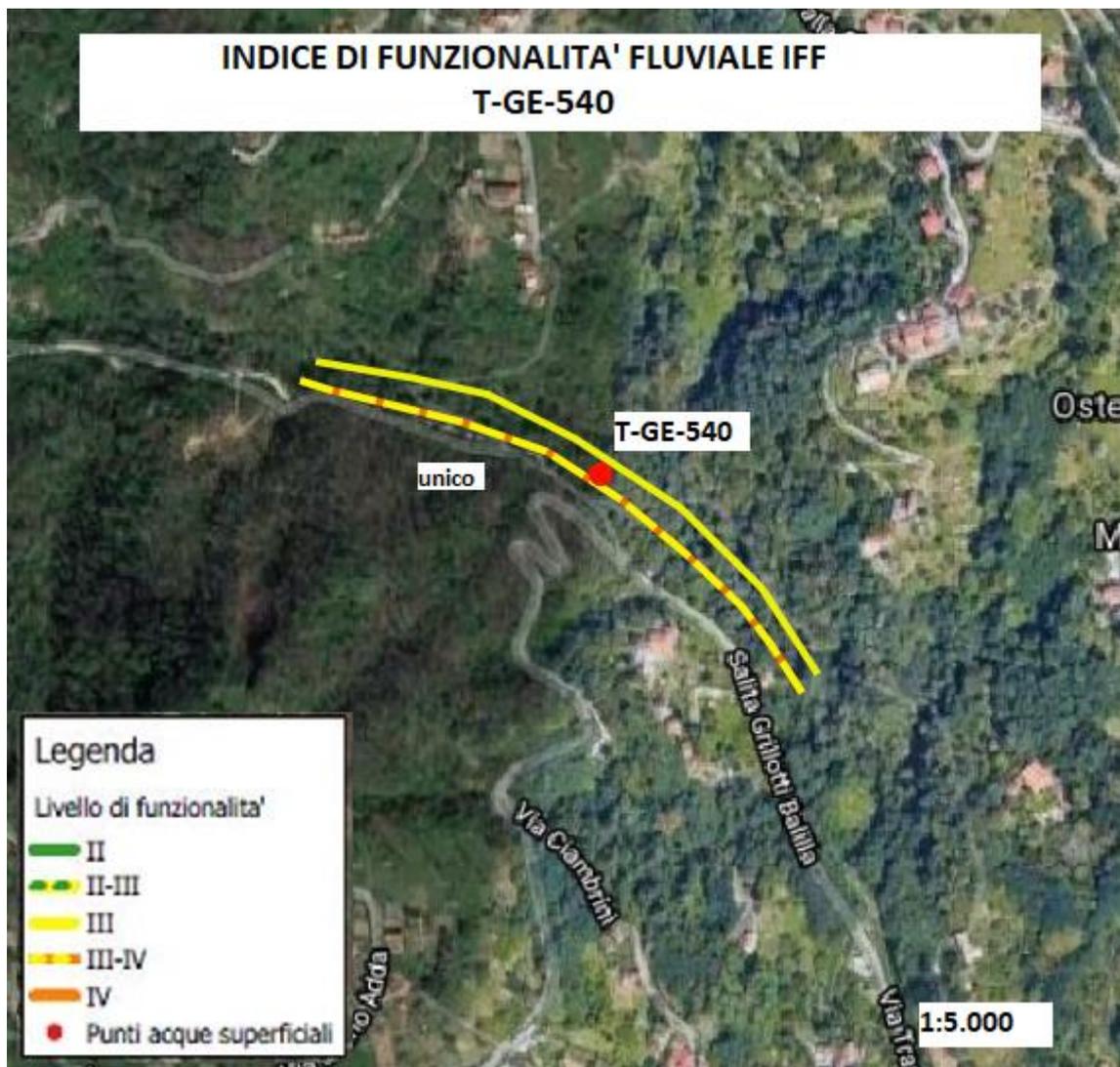
### Stazione T-GE-520



Per quanto riguarda la stazione T-GE-520, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 102 equivalente ad una III – IV classe di funzionalità (mediocre - scadente) e pari a 69 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>123 di 245   |

### Stazione T-GE-540



Per quanto riguarda la stazione T-GE-540, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 116 equivalente ad una III – IV classe di funzionalità (mediocre - scadente) e pari a 151 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>124 di 245   |

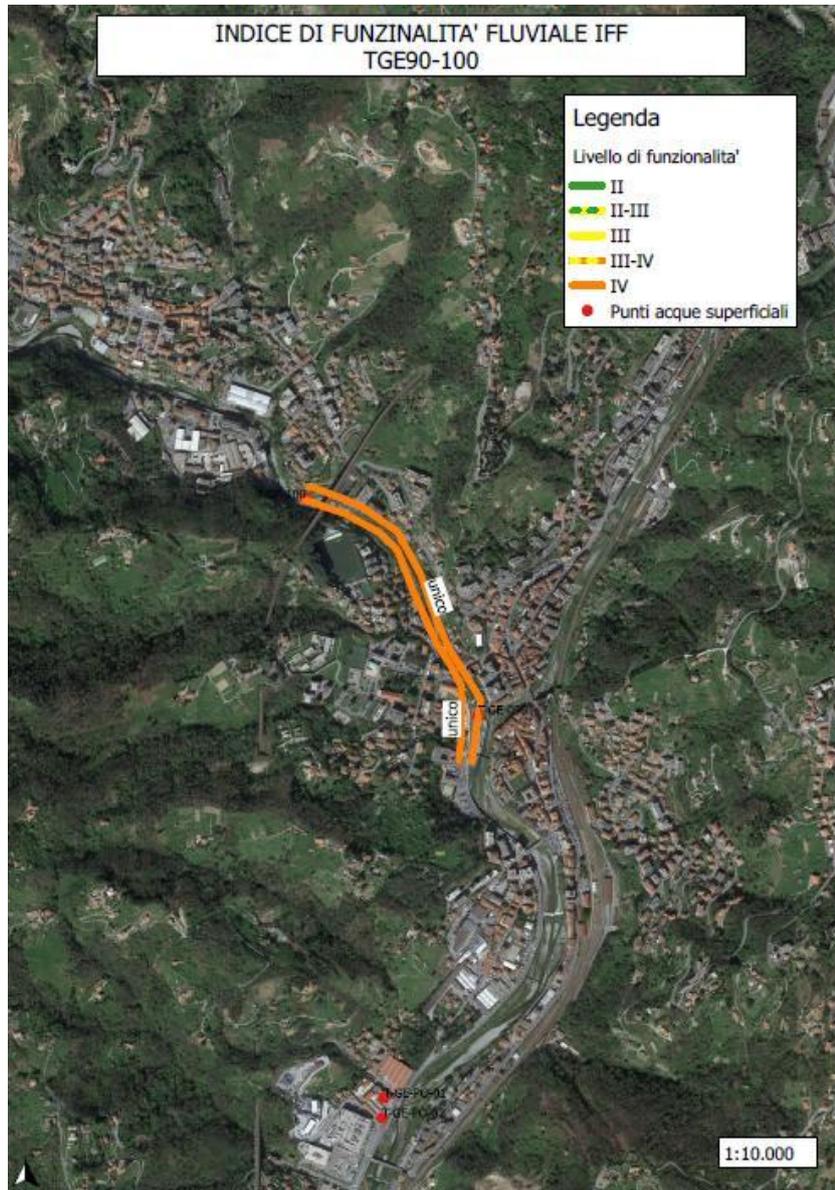
**Stazione T-GE-080**



Per quanto riguarda la stazione T-GE-080, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 69 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>125 di 245   |

### Stazione T-GE-090 e T-GE-100

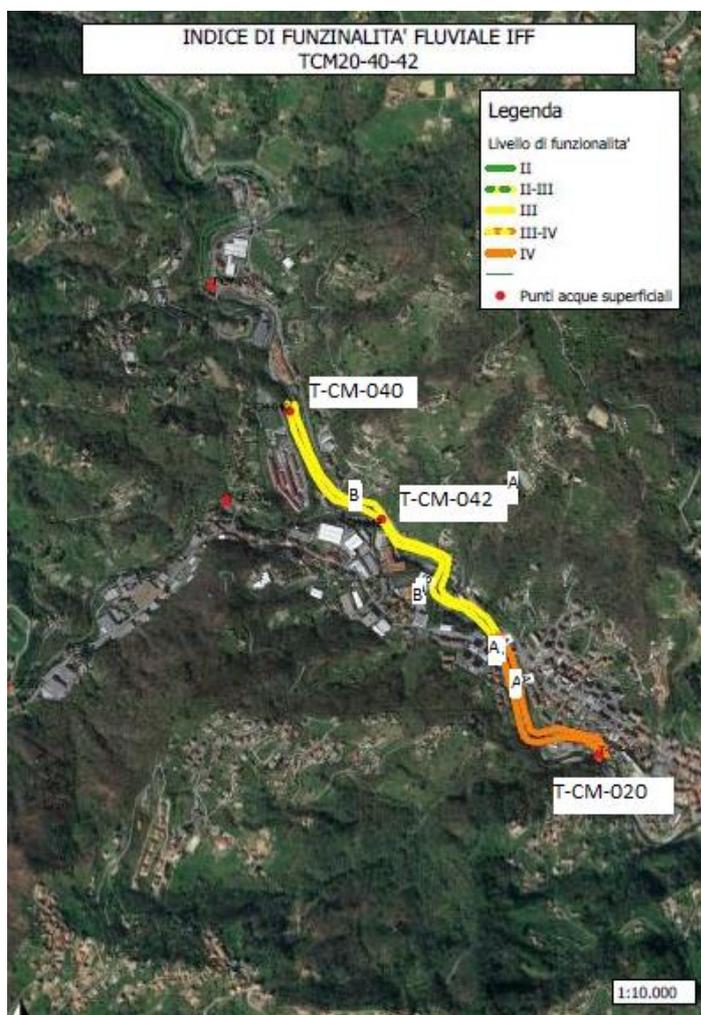


Per quanto riguarda la stazione T-GE-090, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 70 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 83 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

Per quanto riguarda la stazione T-GE-100, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 70 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 83 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente)

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>126 di 245   |

### Stazione T-CM-20, T-CM-40 E T-CM-42



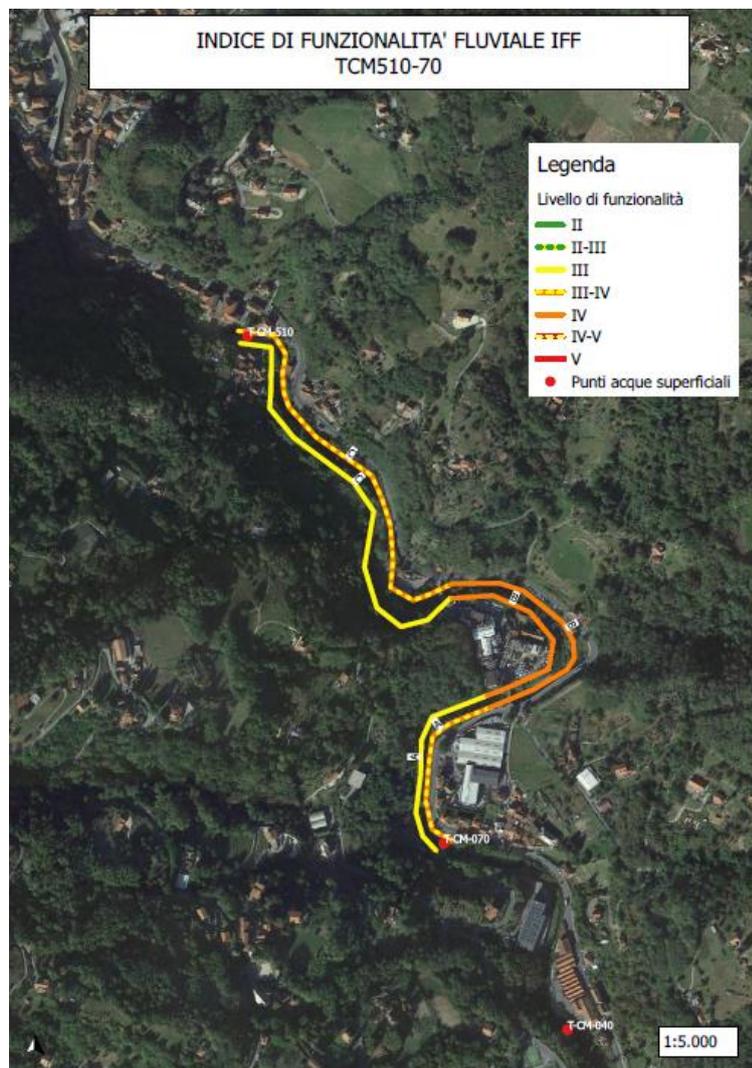
Per quanto riguarda la stazione T-CM-020, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 95 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 95 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

Per quanto riguarda la stazione T-CM-042, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 126 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 121 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

Per quanto riguarda la stazione T-CM-040, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 126 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 121 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>127 di 245   |

### Stazione T-CM-70 e T-CM-510



Per quanto riguarda la stazione T-CM-070, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 126 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 106 per quella sinistra equivalente ad una III - IV classe di funzionalità (mediocre - scadente).

Per quanto riguarda la stazione T-CM-510, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 126 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 106 per quella sinistra equivalente ad una III - IV classe di funzionalità (mediocre - scadente)

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>128 di 245   |

### Stazione T-CE-510 e T-CE-520

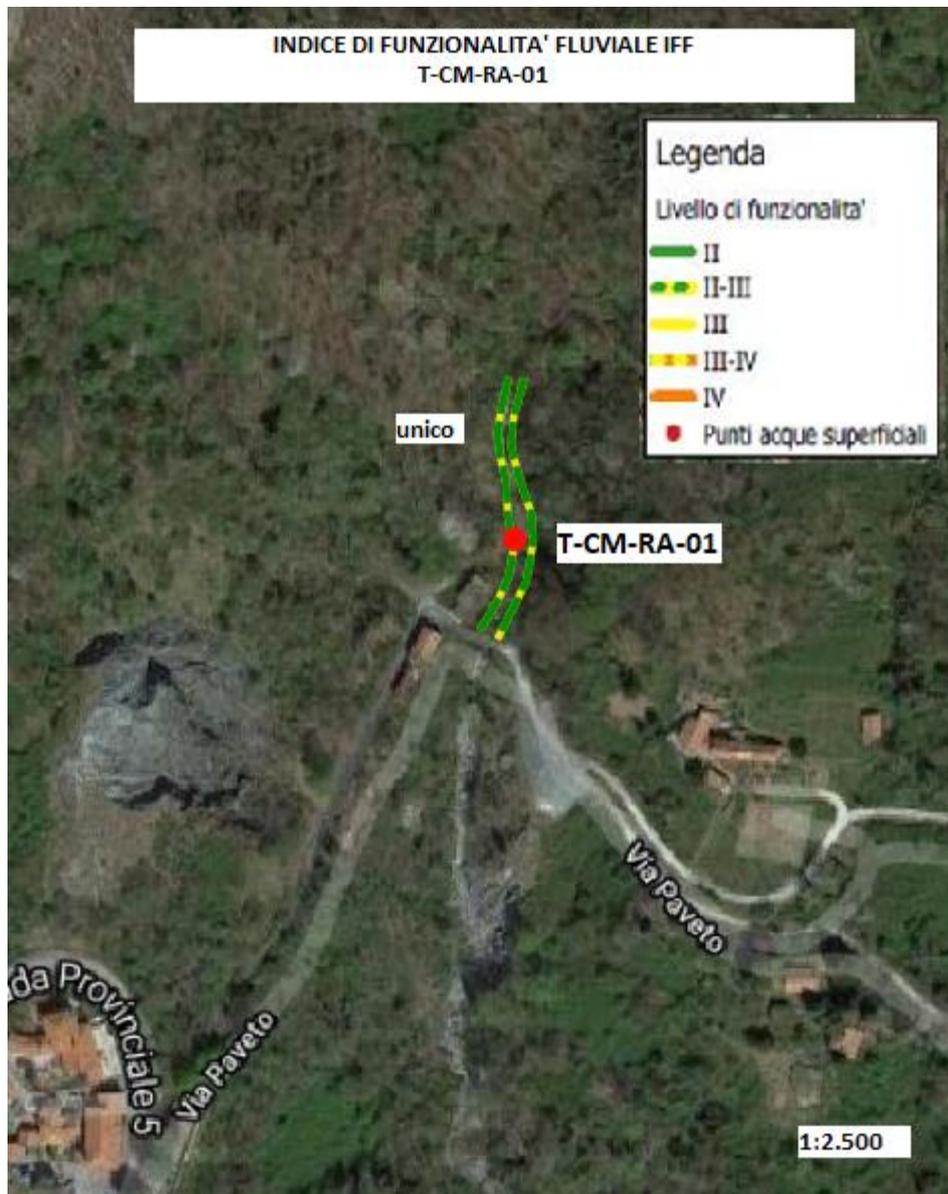


Per quanto riguarda la stazione T-CE-520, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 116 equivalente ad una III - IV classe di funzionalità (mediocre - scadente) e pari a 140 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

Per quanto riguarda la stazione T-CE-510, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 116 equivalente ad una III - IV classe di funzionalità (mediocre - scadente) e pari a 140 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre)

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>129 di 245   |

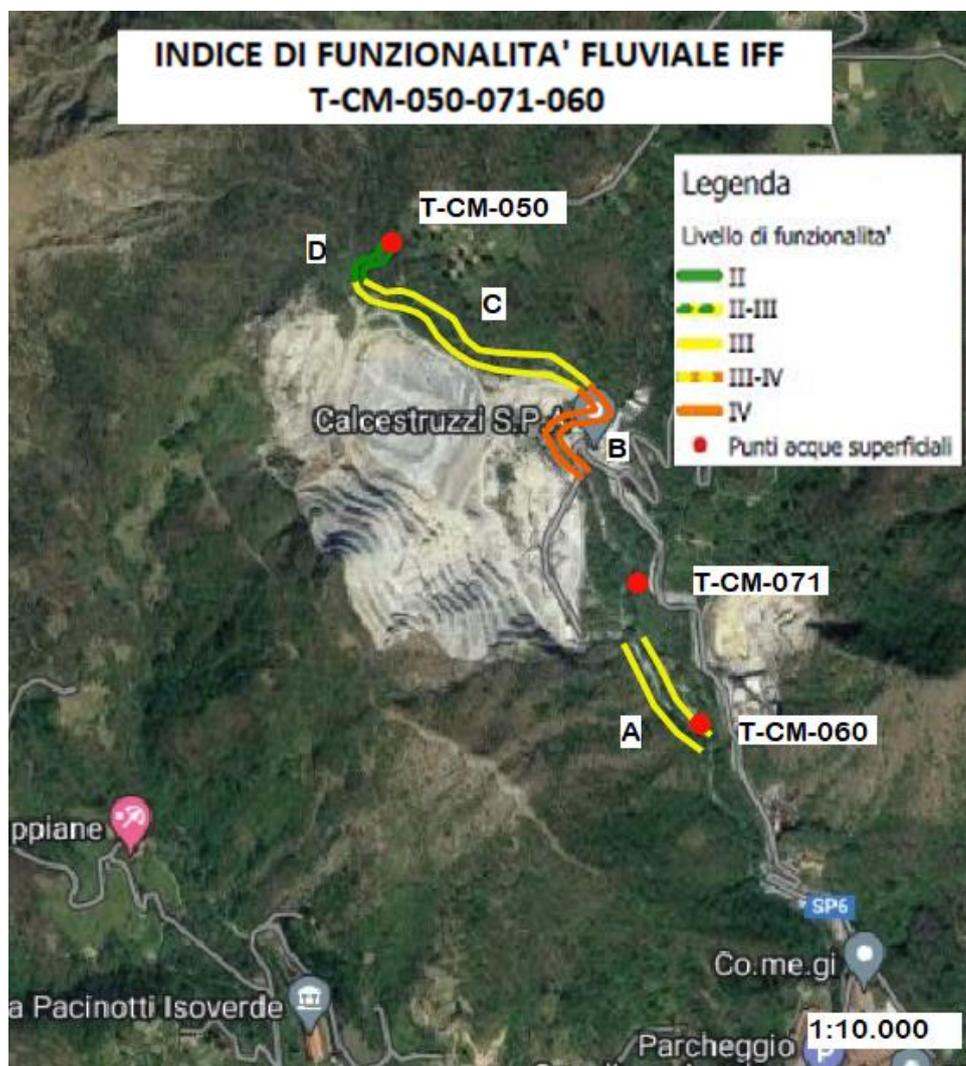
**Stazione T-CM-RA-01**



Per quanto riguarda la stazione T-CM-RA-01, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 190 equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |
|   | Foglio<br>130 di 245   |

### Stazione T-CM-50, T-CM-71 e T-CM-60



Per quanto riguarda la stazione T-CM-060, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 175 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 165 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

Per quanto riguarda la stazione T-CM-050, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 225 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 225 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>webuild</b><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><b>ITALFERR</b><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera        | Foglio<br>131 di 245 |

La stazione T-CM-071 è risultata in asciutta, non è possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.10 - Stazione T-CM-RA-01**

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>132 di 245   |

### Stazione T-VO-500 e T-VO-LE-02

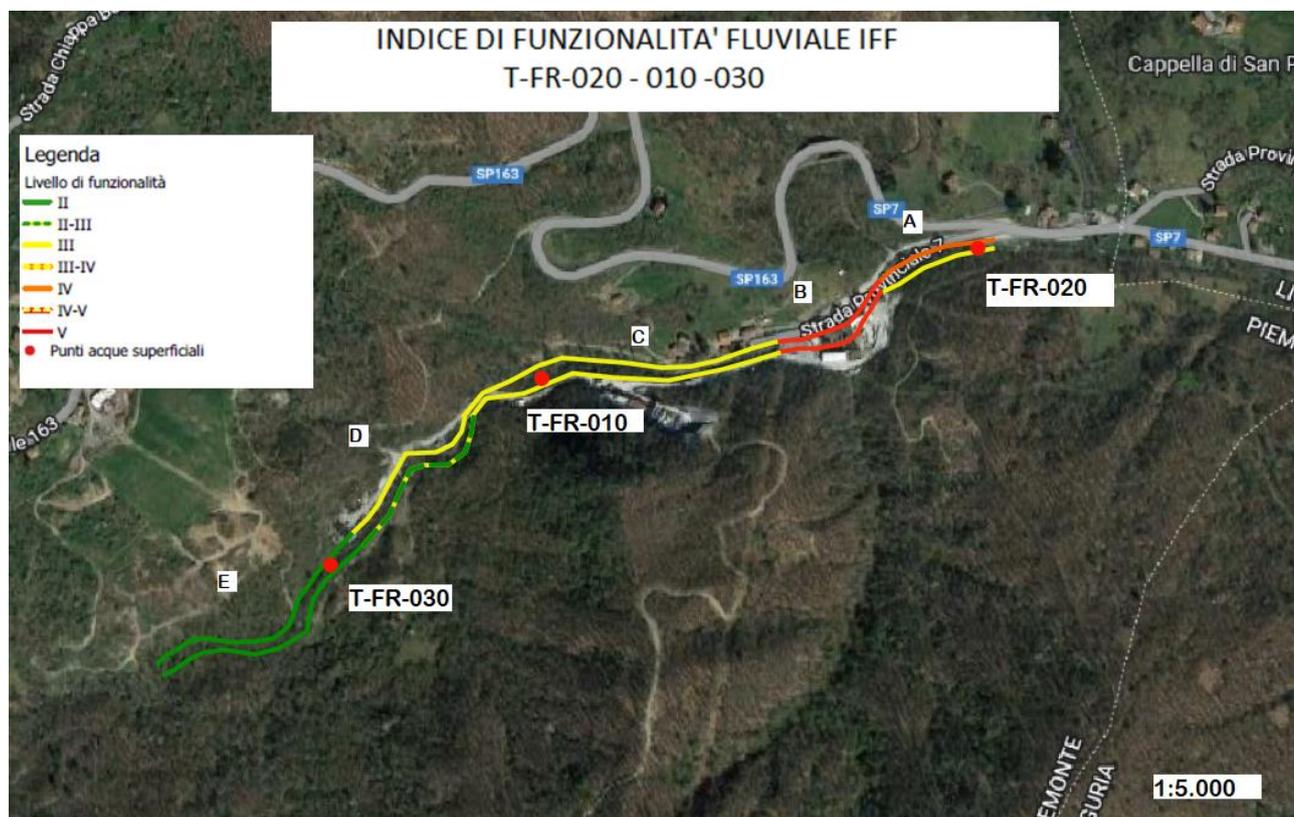


Per quanto riguarda la stazione T-VO-500, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 225 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 201 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

Per quanto riguarda la stazione T-VO-LE-02, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 225 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 201 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |
|   | Foglio<br>133 di 245   |

### Stazione T-FR-010, T-FR-020 e T-FR-030



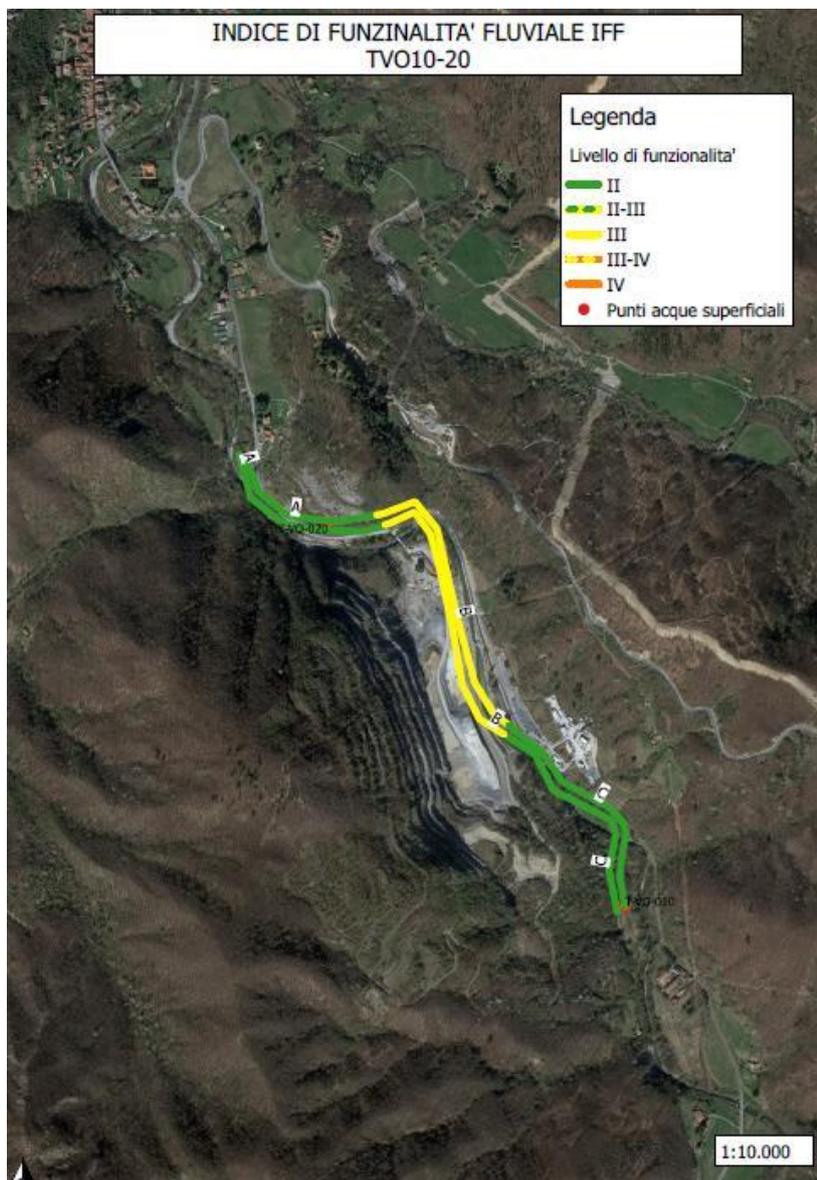
Per quanto riguarda la stazione T-FR-030, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 215 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 215 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

Per quanto riguarda la stazione T-FR-010, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 130 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 130 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

Per quanto riguarda la stazione T-FR-020, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 150 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 100 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>134 di 245   |

### Stazione T-VO-010 e T-VO-020

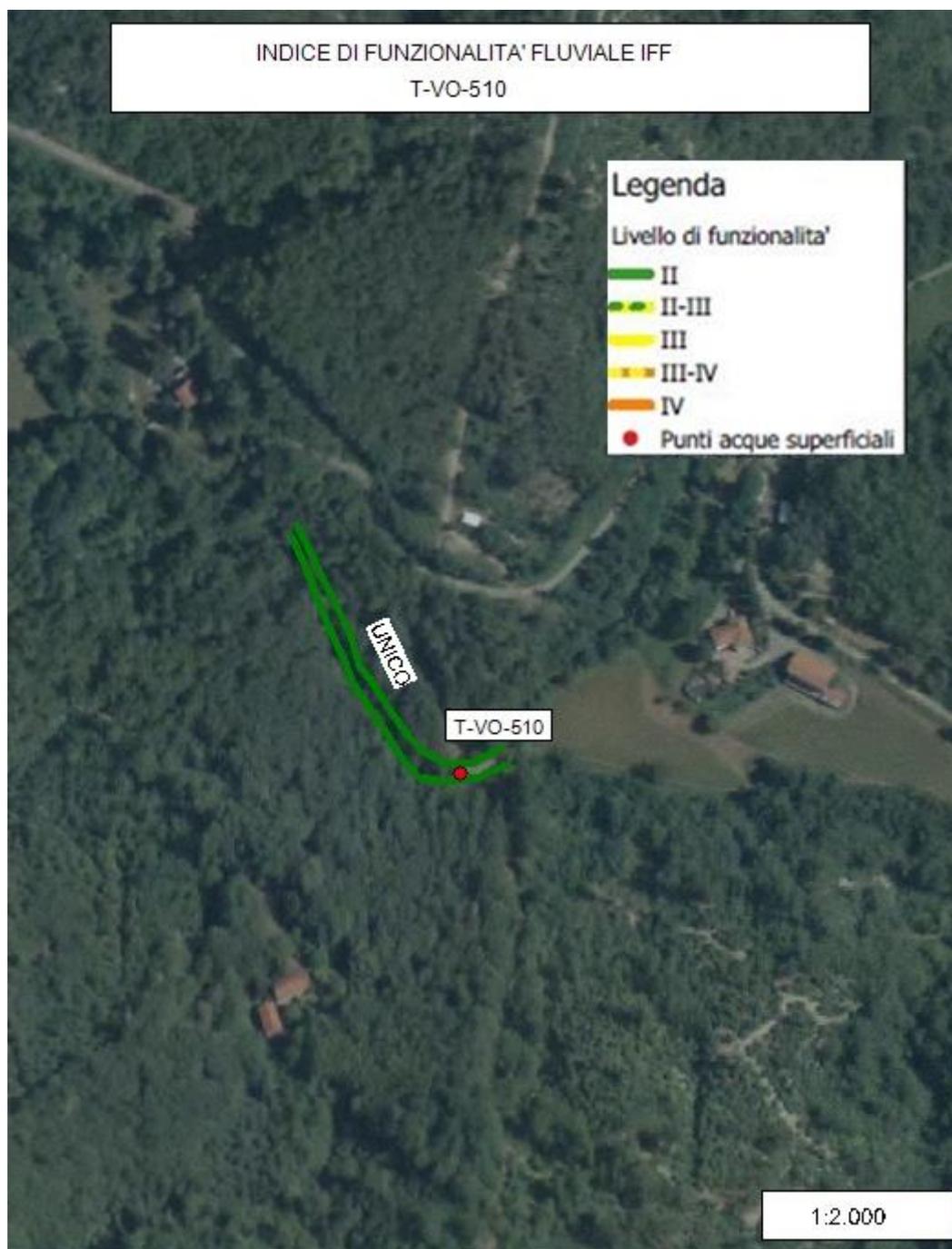


Per quanto riguarda la stazione T-VO-010, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 225 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 240 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

Per quanto riguarda la stazione T-VO-020, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 205 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 225 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>135 di 245   |

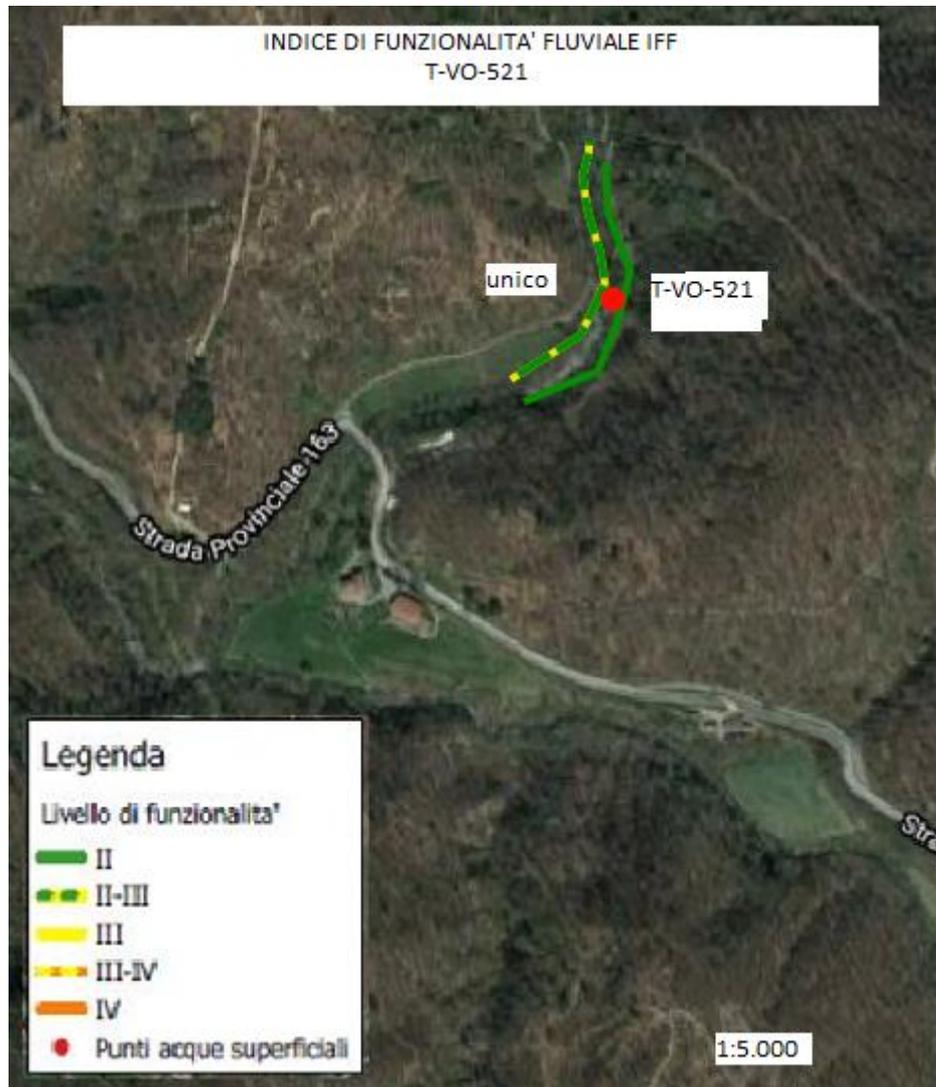
### Stazione T-VO-510



Per quanto riguarda la stazione T-VO-510, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 240 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 245 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>136 di 245   |

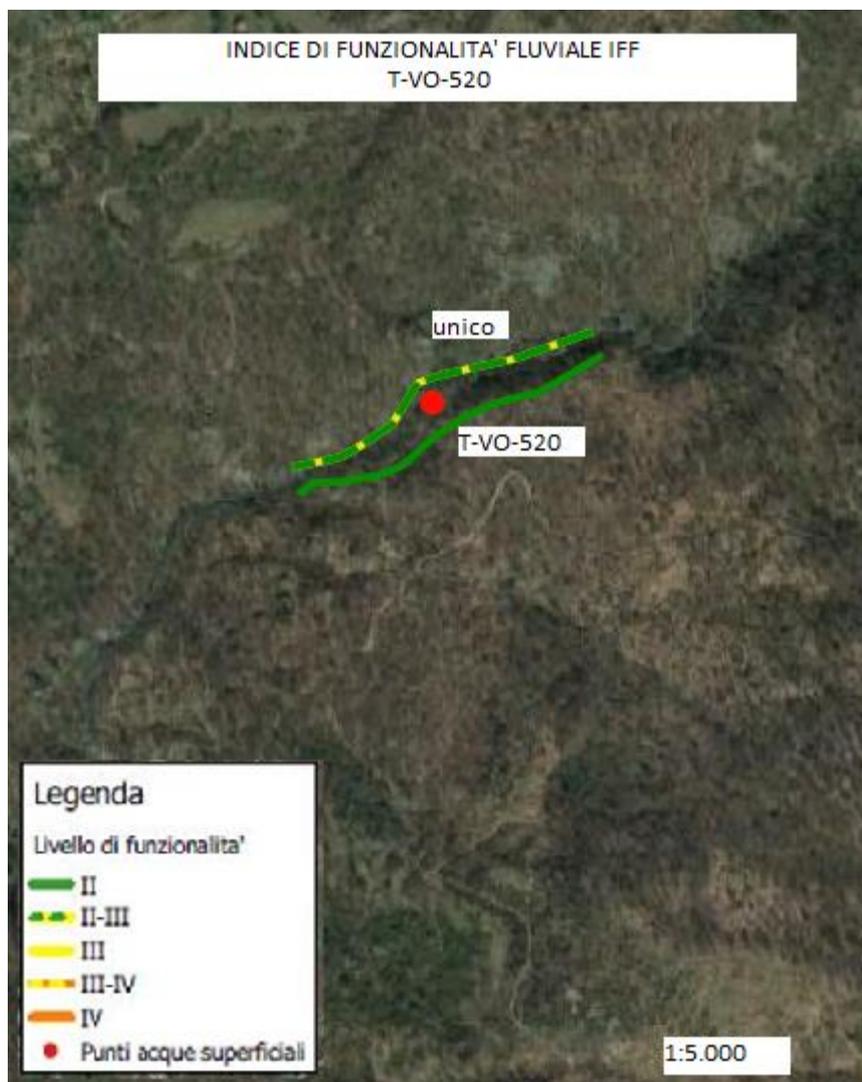
**Stazione T-VO-521**



Per quanto riguarda la stazione T-VO-521, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 190 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 205 per quella sinistra equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>137 di 245   |

### Stazione T-VO-520



Per quanto riguarda la stazione T-VO-520, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 205 per quella sinistra equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>138 di 245   |

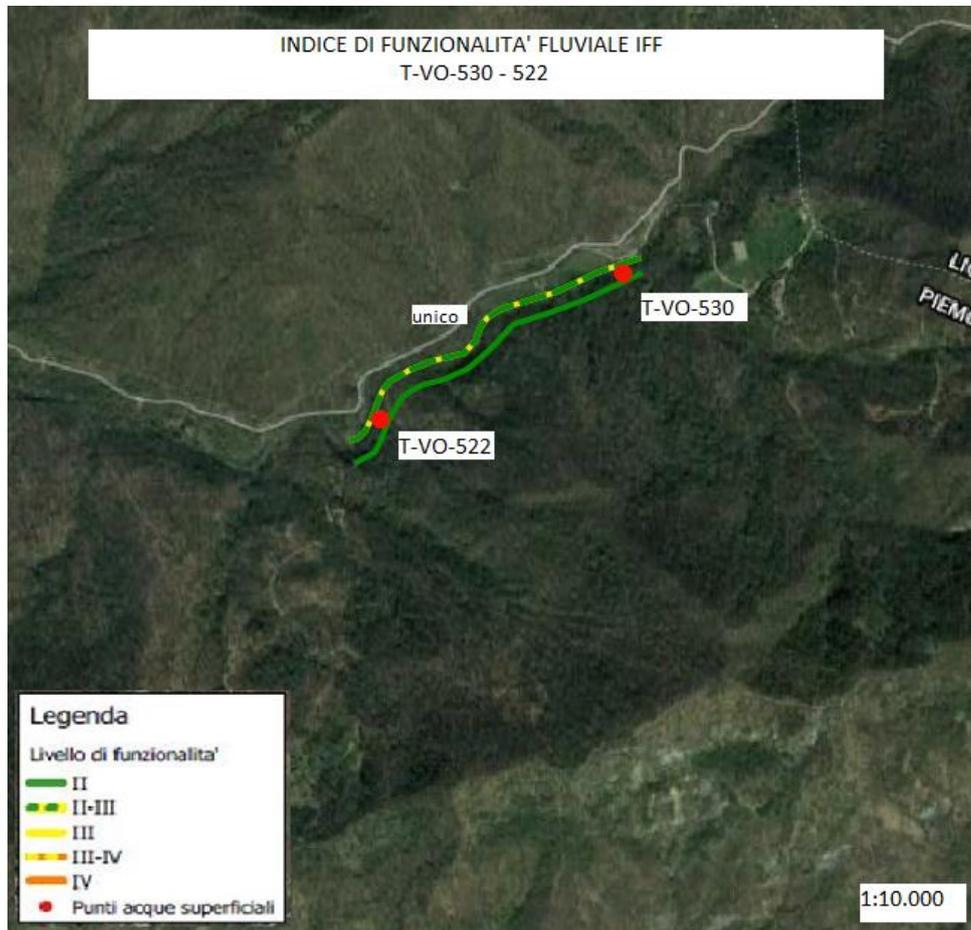
**Stazione T-VO-BA-03**



Per quanto riguarda la stazione T-VO-BA-03, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 206 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 206 per quella sinistra equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>139 di 245   |

### Stazione T-VO-522 e T-VO-530



Per quanto riguarda la stazione T-VO-522, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 220 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

Per quanto riguarda la stazione T-VO-530, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 220 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>140 di 245   |

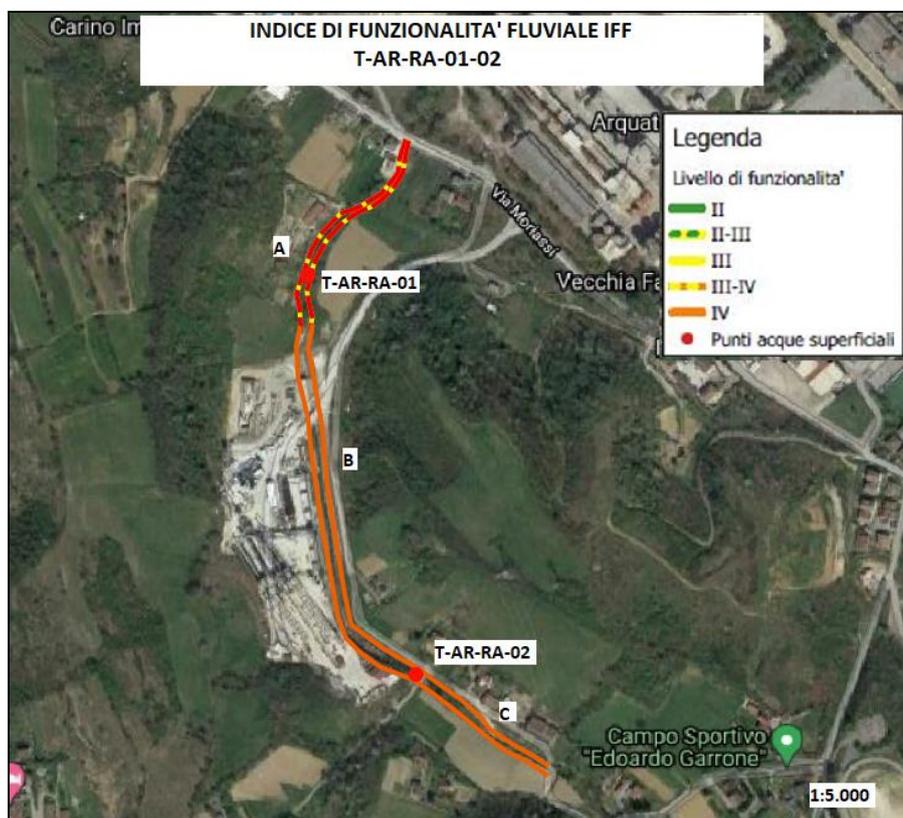
### Stazione fosso 6



Per quanto riguarda la stazione fosso 6, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 44 equivalente ad una V classe di funzionalità (pessimo).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>141 di 245   |

### Stazione T-AR-RA-02 e T-AR-RA-01



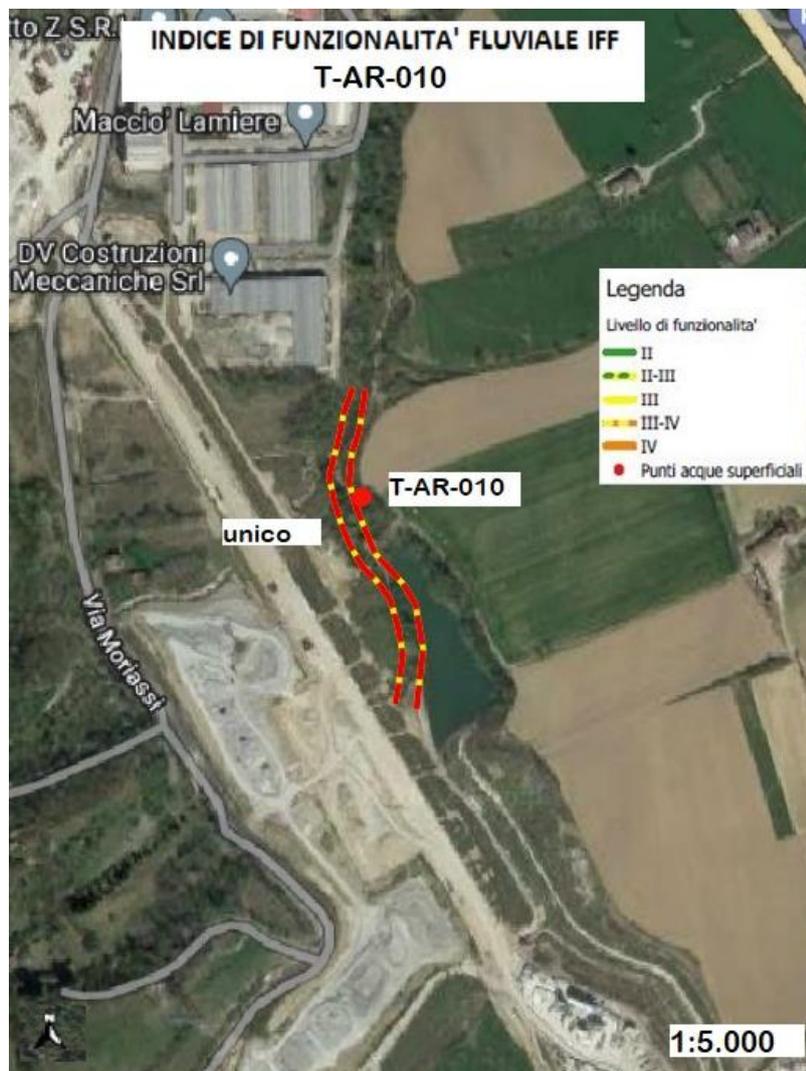
Per quanto riguarda la stazione T-AR-RA-02, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 83 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 87 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

Per quanto riguarda la stazione T-AR-RA-01, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 56 equivalente ad una IV - V classe di funzionalità (scadente – pessimo) e pari a 51 per quella sinistra equivalente ad una IV - V classe di funzionalità (scadente – pessimo).

|   |  |
|---|--|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Terzo Valico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |
|   | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  |

Foglio  
142 di 245

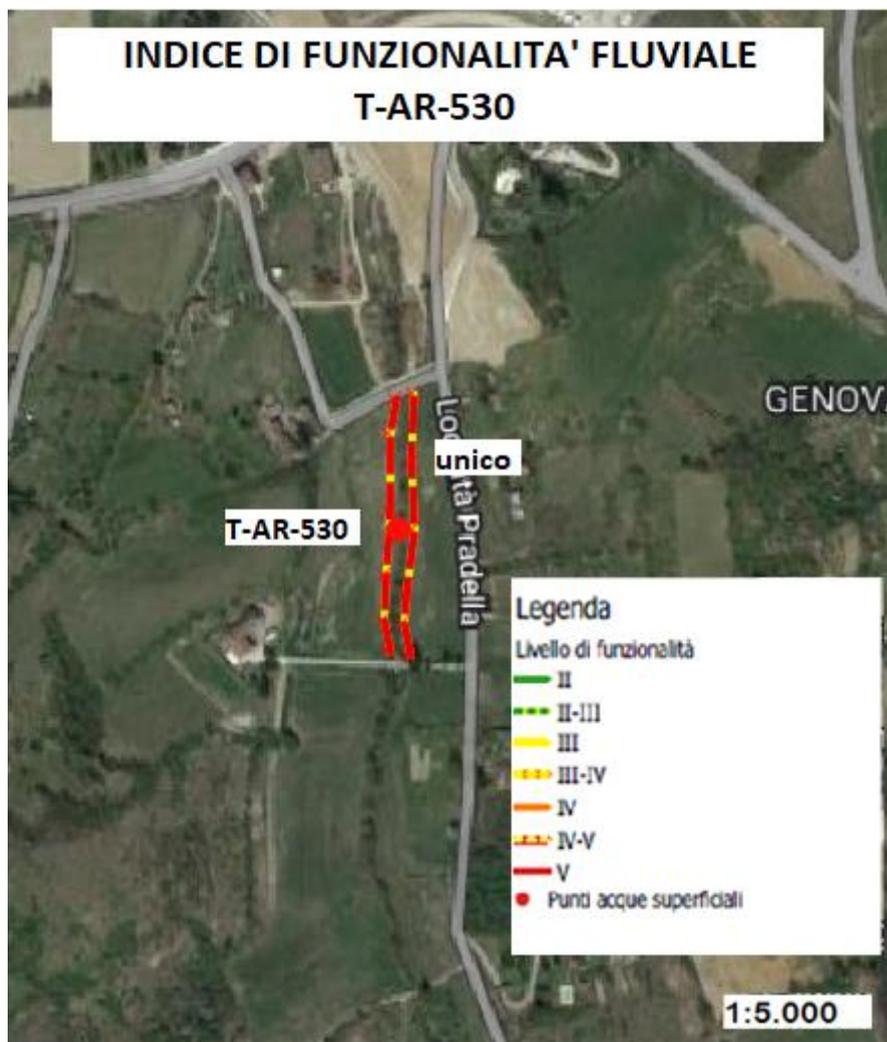
**Stazione T-AR-010**



Per quanto riguarda la stazione T-AR-010, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 53 equivalente ad una IV-V classe di funzionalità (scadente-pessimo) e pari a 53 per quella sinistra equivalente ad una IV-V classe di funzionalità (scadente-pessimo).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |
|   | Foglio<br>143 di 245   |

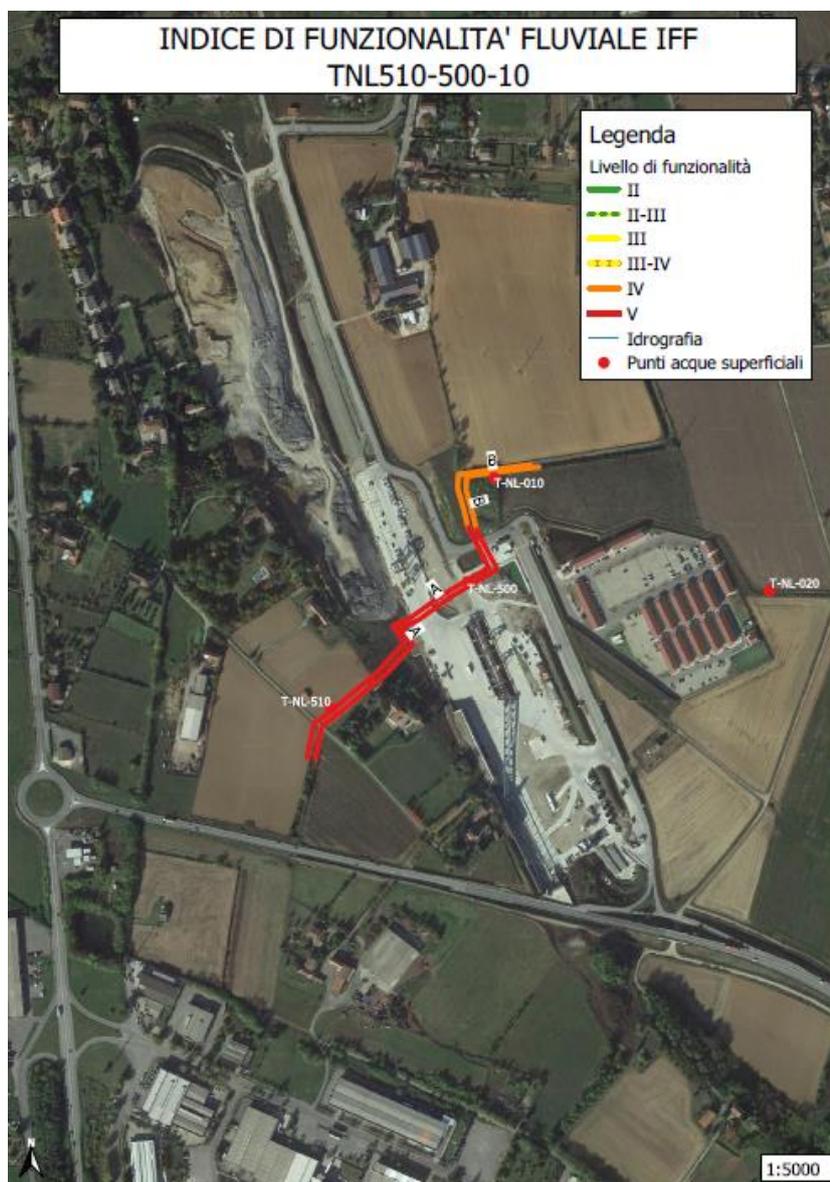
### Stazione T-AR-530



Per quanto riguarda la stazione T-AR-530, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 56 equivalente ad una IV-V classe di funzionalità (scadente-pessimo) e pari a 56 per quella sinistra equivalente ad una IV-V classe di funzionalità (scadente-pessimo).

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>144 di 245 |

### Stazione T-NL-510, T-NL-500 e T-NL-010



Per quanto riguarda la stazione T-NL-510, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 41 equivalente ad una V classe di funzionalità (pessimo).

Per quanto riguarda la stazione T-NL-500, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 41 equivalente ad una V classe di funzionalità (pessimo).

Per quanto riguarda la stazione T-NL-010, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 66 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>webuild</b><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>145 di 245 |

### **Stazione T-NL-020**

La stazione T-NL-020 è risultata in asciutta, non è stato possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.11 - Stazione T-NL-020**

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>webuild</b><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>146 di 245 |

### **Stazione T-NL-520**

La stazione T-NL-520 è risultata in asciutta, non è stato possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.

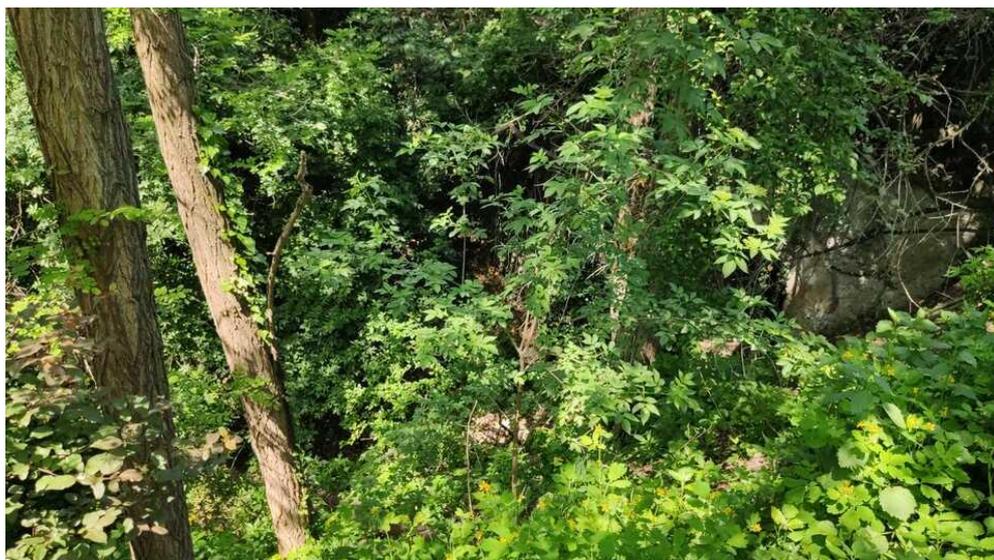


**Foto 5.12 - Stazione T-NL-520**

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                              |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>147 di 245</p> |

### **Stazione T-NL-540**

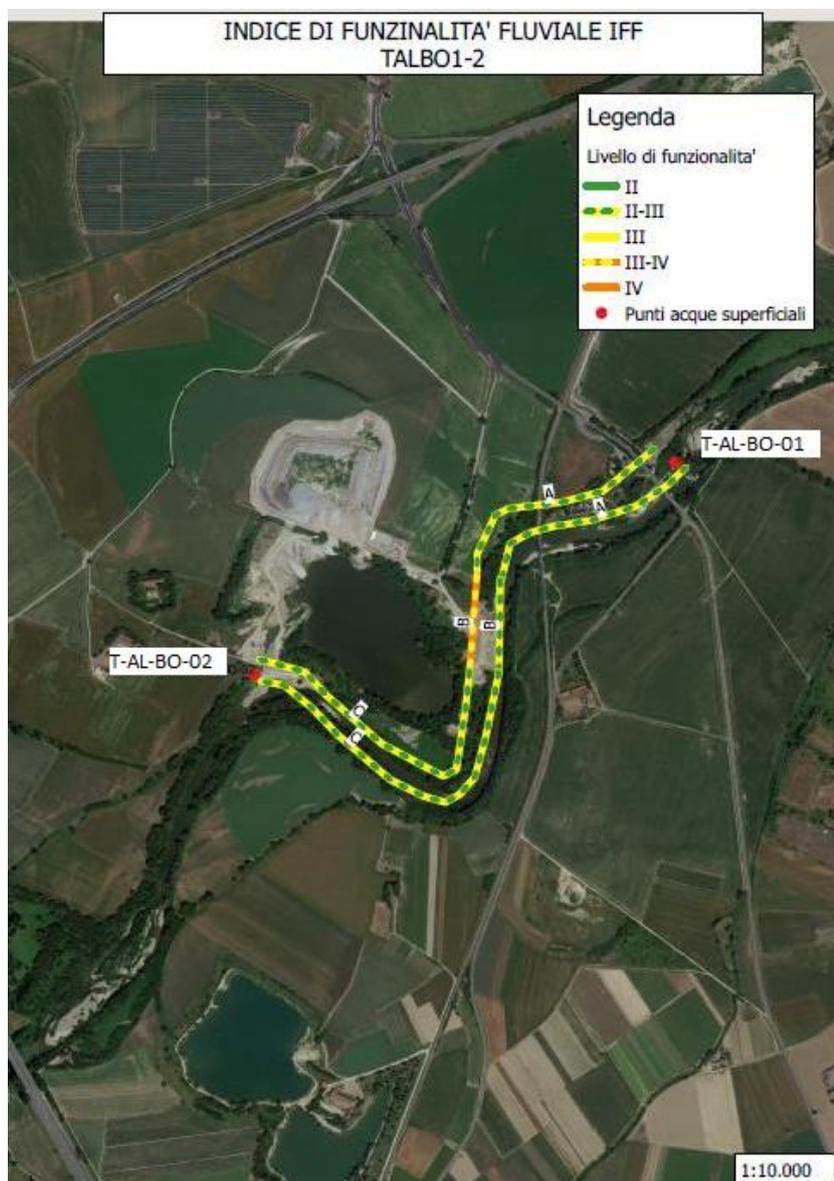
La stazione T-NL-540 è risultata in asciutta, non è stao possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.13 - Stazione T-NL-540**

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>148 di 245   |

### Stazione T-AL-BO-01 e T-AL-BO-02



Per quanto riguarda la stazione T-AL-BO-02, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 195 per quella sinistra equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre).

Per quanto riguarda la stazione T-AL-BO-01, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 195 per quella sinistra equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre).

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                              |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>149 di 245</p> |

### **Stazione T-TR-500 e T-TR-510**

La stazione T-TR-500 è risultata in asciutta, non è stao possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.14 - Stazione T-TR-500**

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                              |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>150 di 245</p> |

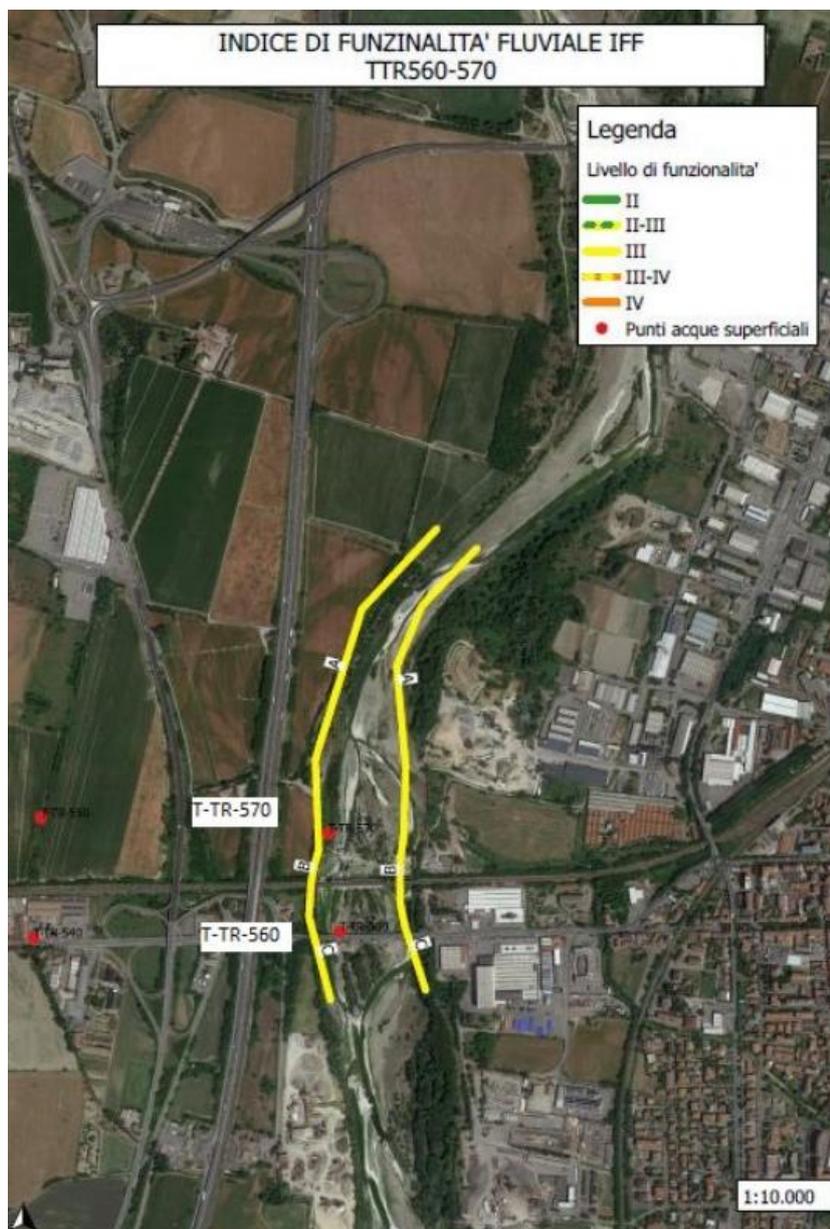
La stazione T-TR-510 è risultata in asciutta, non è stao possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.15 - Stazione T-TR-510**

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>151 di 245   |

### Stazione T-TR-560 e T-TR-570



Per quanto riguarda la stazione T-TR-560, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 155 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 155 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

Per quanto riguarda la stazione T-TR-570, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 130 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 130 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>webuild</b><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><b>ITALFERR</b><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera        | Foglio<br>152 di 245 |

### **Stazione T-TR-540 e T-TR-550**

La stazione T-TR-540 è risultata in asciutta, non è stao possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.16 - Stazione T-TR-540**

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>webuild</b><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>153 di 245 |

La stazione T-TR-550 è risultata in asciutta, non è stao possibile effettuare pertanto alcun tipo di indagine.



**Foto 5.17 - Stazione T-TR-550**

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                              |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>154 di 245</p> |

## 5.6 Risultati indagini ittiche

In allegato 3 alla presente relazione sono riportati i risultati delle indagini ittiche condotte in fase di Corso d’Opera del primo semestre 2023.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>155 di 245   |

## 6 DISCUSSIONE DEI RISULTATI E CONCLUSIONE

Nel presente paragrafo si procede al confronto qualitativo dei risultati disponibili, per le coppie di stazioni monte/valle. Verranno presentati solamente i punti su cui sono stati riscontrati valori elevati dei parametri chimici/fisici o su cui sono state fatte delle indagini biologiche o su cui è stato analizzato l’indice di funzionalità fluviale (IFF).

Il criterio utilizzato è stato quello della valutazione delle eventuali variazioni e degli eventuali trend di crescita o diminuzione tra le stazioni di monte e quelle di valle, analizzando e confrontando i dati in termini temporali (tra le diverse campagne in corso d’opera del primo semestre 2023) e spaziali (tra monte e valle dello stesso corso d’acqua).

Tali trend di crescita o diminuzione sono stati inoltre messi in relazione considerando i diversi cantieri o le diverse WBS, per valutare se e come le eventuali lavorazioni in atto in questi cantieri possono aver influito sull’andamento dei dati.

Come detto precedentemente, in questo paragrafo non sono presenti né i punti di monitoraggio che si presentavano in asciutta per tutto il primo semestre 2023 né quei punti per cui non si sono riscontrati valori elevati dei parametri chimici/fisici e per cui non sono state effettuate indagini biologiche o per cui non è stato pianificato l’IFF.

I punti secchi per i quali la pianificazione prevedeva la determinazione di parametri chimici/fisici o indagini biologiche, risultano i seguenti: T-GE-500, T-GE-510, T-NL-020, T-NL-520, T-NL-540, T-CM-071, T-TR-500, T-TR-510, T-TR-540, T-TR-550.

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>156 di 245   |

## 6.1 WBS NV02-NV03-COV4 (Chiaravagna)

### Stazione: T-GE-CH-02

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

Per quanto riguarda la stazione T-GE-CH-02, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 100 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 121 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

### Stazione: T-GE-CH-01

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-GE-CH-01, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 92 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 70 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

## 6.2 WBS GN22D-GN23E-GN2W - GN14A-GN15A - GN17 - NV05

### Stazione: T-GE-080 (T-GE-CI-02)

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

Per quanto riguarda la stazione T-GE-080, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 69 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

### Stazione: T-GE-540 (T-GE-CI-01)

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

Per quanto riguarda la stazione T-GE-540, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 116 equivalente ad una III – IV classe di funzionalità (mediocre - scadente) e pari a 151 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>157 di 245   |

### 6.3 WBS GN22D -GN23C -GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-R11A - CA14/COL2 - GN13

#### **Stazione: T-GE-530 (T-GE-TR-01)**

Il valore di IBE è aumentato durante le campagne, passando da una classe di II a febbraio ad una classe II/III di maggio. Tale variazione non ha però cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per tutte le campagne come un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

Per quanto riguarda la stazione T-GE-530, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 166 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 166 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

#### **Stazione: T-GE-520 (T-GE-TR-02)**

Il valore di IBE è aumentato durante le campagne, passando da una classe di II/III a febbraio ad una classe III di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per il mese di febbraio come un ambiente con moderati sintomi di alterazione e un ambiente iterato per il mese di maggio.

Per quanto riguarda la stazione T-GE-520, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 102 equivalente ad una III – IV classe di funzionalità (mediocre - scadente) e pari a 69 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

### 6.4 Adeguamento NV07

#### **Stazione: T-GE-090 (T-GE-PO 02)**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

Il valore di ICM\_Star è diminuito durante le campagne, passando da una classe di IV a febbraio ad una classe III di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, passando da scarso a sufficiente.

Per quanto riguarda la stazione T-GE-090, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 70 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 83 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>158 di 245   |

### **Stazione: T-GE-100 (T-GE-PO-01)**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-GE-100, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 70 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 83 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente)

## **6.5 WBS GN14F - GN15G - GN1WA – CBL5 – NV08 - NV09 (Cravasco)**

### **Stazione: T-CM-020**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-CM-020, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 95 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 95 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

### **Stazione: T-CM-042 (T-CM-VE-07)**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-CM-042, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 126 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 121 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

### **Stazione: T-CM-040 (T-CM-VE-06)**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente)

Per quanto riguarda la stazione T-CM-040, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 126 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 121 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>159 di 245   |

**Stazione: T-CM 070 (T-CM-VE-05)**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente)

Per quanto riguarda la stazione T-CM-070, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 126 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 106 per quella sinistra equivalente ad una III - IV classe di funzionalità (mediocre - scadente).

**Stazione: T-CM-510 (T-CM-VE-03)**

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala, nel mese di febbraio, il superamento per il parametro solidi sospesi:  $27.47 \pm 0.89$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 18 mg/l. Il punto costituisce stazione di monte (pK 8+900) del torrente Verde, subito a valle della confluenza con il rio Rizzolo le opere relative a questo punto sono le gallerie di valico di binario e l’adeguamento della viabilità (Strada Provinciale n. 6). Considerando la posizione del punto rispetto alle lavorazioni, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-CM-510, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 126 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 106 per quella sinistra equivalente ad una III - IV classe di funzionalità (mediocre - scadente).

**6.6 WBS CA05-GN1WA-GN14E-GN15F**

**Stazione: T-CE-520**

Per quanto riguarda la stazione T-CE-520, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 116 equivalente ad una III - IV classe di funzionalità (mediocre - scadente) e pari a 140 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>160 di 245   |

### **Stazione: T-CE-510**

Il valore di IBE è diminuito durante le campagne, passando da una classe di III/II a febbraio ad una classe II di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito un ambiente alterato a febbraio e un ambiente con moderati sintomi di alterazione a maggio.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-CE-510, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 116 equivalente ad una III - IV classe di funzionalità (mediocre - scadente) e pari a 140 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

### **6.7 WBS GN14J – GN15J – GN1WA**

#### **Stazione: T-CM-RA-01**

Per quanto riguarda la stazione T-CM-RA-01, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 190 equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre).

### **6.8 WBS DP020/CL2/RAL2 - CA28/CSL2 - CA16/COV6**

#### **Stazione: T-CM-060 (T-CM-VE-03)**

Il valore di IBE è diminuito durante le due campagne, passando da una classe di III a febbraio ad una classe di III/II a maggio. Tale variazione non ha però cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per entrambe le campagne come un ambiente alterato.

Per quanto riguarda la stazione T-CM-060, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 175 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 165 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

#### **Stazione: T-CM-050 (T-CM-VE-01)**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe I, che corrisponde ad un ambiente non alterato in modo sensibile.

Per quanto riguarda la stazione T-CM-050, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 225 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 225 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>161 di 245   |

## 6.9 WBS GN14K – GN15K – GN1WB

### Stazione: T-VO-500

Per quanto riguarda la stazione T-VO-500, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 225 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 201 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

### Stazione: T-VO-LE-02

Per quanto riguarda la stazione T-VO-LE-02, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 225 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 201 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

## 6.10 WBS NV22 - NV13 - CA18/COP2 - CA29/CSP1 (Castagnola)

### Stazione: T-FR-030 (T-FR-TR-01)

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i seguenti superamenti:

❖ febbraio 2023:

- C.O.D.:  $12.1 \pm 5.3$  mg/l O<sub>2</sub> contro il Valore Tipico definito pari a 8 mg/l O<sub>2</sub>

❖ maggio 2023:

- Fosforo:  $0.85 \pm 0.37$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.040 mg/l

Si evidenzia che per il parametro C.O.D il valore registrato rientra nei limiti definiti dal VT, in considerazione dell’incertezza di misura (.Il punto, ubicato sul Rio Traversa, costituisce stazione di monte (relativamente ai punti T-FR-010 e T-FR-020) per le attività di monitoraggio relative ai lavori di cantierizzazione e in particolare identificati come NV22-CA18-COP2-CA29-CSP1. In considerazione della posizione del punto, si possono escludere relazioni tra i superamenti in oggetto e le lavorazioni del Terzo Valico.

In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-FR-030, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 215 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 215 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>162 di 245   |

### **Stazione: T-FR-010 (T-FR-TR-02)**

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnala il superamento, per il mese di febbraio, per il parametro C.O.D.:  $14.9 \pm 6.6$  mg/l O<sub>2</sub> contro il Valore Tipico definito pari a 8 mg/l O<sub>2</sub>.

Il punto, ubicato sul Rio Traversa, costituisce stazione intermedia (punto di valle relativamente al punto T-FR-030 e punto di monte relativamente al punto T-FR-020) per le attività di monitoraggio relative ai lavori di cantierizzazione e in particolare identificati come NV22-NV13- COP2- CSP1- IN9D. Considerati i valori registrati, confrontabili con quelli di monte, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico

In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-FR-010, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 130 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 130 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

### **Stazione: T-FR-020 (T-FR-TR-03)**

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i seguenti superamenti:

❖ febbraio 2023:

- C.O.D.:  $15.1 \pm 6.6$  mg/l O<sub>2</sub> contro il Valore Tipico definito pari a 8 mg/l O<sub>2</sub>
- Solfati:  $58 \pm 25$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 56 mg/l

❖ maggio 2023:

- Solfati:  $62 \pm 27$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 56 mg/l

Si evidenzia che il valore registrato per il parametro Solfati rientra nei limiti definiti dal VT, in considerazione dell'incertezza di misura. Il punto, ubicato sul Rio Traversa immediatamente a valle del Cantiere Castagnola, costituisce stazione di valle (relativamente al punto T-FR-010) per le attività di monitoraggio relative ai lavori di cantierizzazione e in particolare identificati come NV22-NV13- COP2- CSP1-IN9D. Considerati i valori registrati, confrontabili con quelli di monte, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

Nel secondo semestre del 2023 sono tuttavia state apportate alcune implementazioni impiantistiche dell'impianto di trattamento acque al fine di migliorare l'abbattimento delle

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>163 di 245   |

concentrazioni di solfati e cloruri allo scarico. È in corso il monitoraggio del Rio Traversa al fine di verificare l’efficacia delle azioni intraprese,

In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-FR-020, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 150 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 100 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

#### **6.11 CA17/COP1 - GA1G - DP04 (Vallemme)**

##### **Stazione: T-VO-010**

Il punto costituisce stazione di monte per le attività di monitoraggio relative al cantiere operativo CA17/COP1 Vallemme e all’esecuzione dell’opera Finestra Vallemme (GA1G), quale attività ad esso connessa. Questo punto è interessato anche dalla riqualificazione ambientale del sito di deposito DP04 Vallemme. Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i seguenti superamenti:

- Febbraio 2023: superamento per il parametro solidi sospesi:  $17.40 \pm 0.56$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 12 mg/l.
- Maggio 2023: supero del parametro azoto ammoniacale:  $0.131 \pm 0.058$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.05 mg/l ;

Considerando la posizione del punto di monitoraggio rispetto all’area di cantiere, si ritiene di poter escludere relazioni tra i superamenti riscontrati e le lavorazioni del Terzo Valico.

In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-VO-010, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 225 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 240 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

##### **Stazione: T-VO-020 (T-VO-LE-04)**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>164 di 245   |

Il punto costituisce stazione di valle per le attività di monitoraggio relative al cantiere operativo CA17/COP1 Vallemme e all’esecuzione dell’opera Finestra Vallemme (GA1G), quale attività ad esso connessa. Questo punto è interessato anche dalla riqualificazione ambientale del sito di deposito DP04 Vallemme

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i seguenti superamenti:

- febbraio e marzo 2023: superamenti del Valore Tipico per il parametro solidi sospesi (rispettivamente  $22.80 \pm 0.56$  mg/l per febbraio e  $14 \pm 0.45$  mg/l per marzo, contro il VT definito pari a 12 mg/l.)
- maggio 2023: supero del parametro azoto ammoniacale:  $0.053 \pm 0.023$  mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.05 mg/l.

Considerando l’entità dei superamenti ed i valori registrati sul relativo punto di monte, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-VO-020, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 205 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 225 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

## 6.12 WBS GN14R-GN15R-GN1WB-GN14Q-GN15Q-GN14P-GN15P-GN14N

### Stazione: T-VO-510

In tutte e due le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe II, che corrisponde ad un ambiente con moderati sintomi di alterazione.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe III (sufficiente).

Per quanto riguarda la stazione T-VO-510, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 240 equivalente ad una II classe di funzionalità (buono) e pari a 245 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

## 6.13 WBS GN14R-GN15R -GN1WB-GN14S-GN15S

### Stazione T-VO-521

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>165 di 245 |

Per quanto riguarda la stazione T-VO-521, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 190 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 205 per quella sinistra equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre).

### **Stazione T-VO-520**

Per quanto riguarda la stazione T-VO-520, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 205 per quella sinistra equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre).

### **Stazione T-VO-BA-03**

Per quanto riguarda la stazione T-VO-BA-03, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 206 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 206 per quella sinistra equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre).

### **Stazione T-VO-522**

Per quanto riguarda la stazione T-VO-522, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 220 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

### **Stazione T-VO-530**

Per quanto riguarda la stazione T-VO-530, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II-III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 220 per quella sinistra equivalente ad una II classe di funzionalità (buono).

## **6.14 WBS GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U**

### **Stazione: fosso 6**

Per quanto riguarda la stazione fosso 6, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 44 equivalente ad una V classe di funzionalità (pessimo).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>166 di 245   |

## 6.15 WBS GN14V - GN15W - GN15X - CA20A/COP20 - GA1U

### Stazione: T-AR-RA-02

Il valore di IBE è diminuito durante le due campagne, passando da una classe di III a febbraio e ad una classe di III/II a maggio. Tale variazione non ha però cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per entambe le campagne come un ambiente alterato.

Per quanto riguarda la stazione T-AR-RA-02, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 83 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente) e pari a 87 per quella sinistra equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

### Stazione: T-AR-RA-01

Il valore di IBE è diminuito durante le due campagne, passando da una classe di IV a febbraio ad una classe di IV/III a maggio. Tale variazione non ha però cambiato il giudizio di qualità delle acque, definito per entambe le campagne come un ambiente molto alterato.

Per quanto riguarda la stazione T-AR-RA-01, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 56 equivalente ad una IV - V classe di funzionalità (scadente – pessimo) e pari a 51 per quella sinistra equivalente ad una IV - V classe di funzionalità (scadente – pessimo).

## 6.16 WBS IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 - DP05/RMP1 - CA20B/COP4 (Moriassi)

### Stazione: T-AR-530 (T-AR-PR-01)

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato. Nel mese di agosto il torrente era in asciutta

Per quanto riguarda la stazione T-AR-530, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 56 equivalente ad una IV-V classe di funzionalità (scadente-pessimo) e pari a 56 per quella sinistra equivalente ad una IV-V classe di funzionalità (scadente-pessimo).

### Stazione: T-AR-010

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato

Per quanto riguarda la stazione T-AR-010, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 53 equivalente ad una IV-V classe di funzionalità (scadente-pessimo) e pari a 53 per quella sinistra equivalente ad una IV-V classe di funzionalità (scadente-pessimo).

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>167 di 245   |

## 6.17 WBS RI13 - RI14 - IN14 - IR1J - IV14 - TR51-TR52-GA54 - CA24/COP8 CA10/CBP5 - CA23/COP7 (Novi Ligure)

### Stazione: T-NL-510

Per quanto riguarda la stazione T-NL-510, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 41 equivalente ad una V classe di funzionalità (pessimo).

### Stazione: T-NL-500

Per quanto riguarda la stazione T-NL-500, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 41 equivalente ad una V classe di funzionalità (pessimo).

### Stazione: T-NL-010

Per quanto riguarda la stazione T-NL-010, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra e sinistra è risultato pari a 66 equivalente ad una IV classe di funzionalità (scadente).

## 6.18 DP93-C.ne Clara e Buona

### Stazione: T-AL-BO-02

Il punto, ubicato sul fiume Bormida, costituisce stazione di monte per le attività di monitoraggio relative al sito di deposito DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5).

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i seguenti superamenti:

#### ❖ marzo 2023:

- Azoto Nitroso:  $0,044 \pm 0,020$  N mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.04 N mg/l;
- COD:  $17.7 \pm 7.8$  mg/l O<sub>2</sub> contro il Valore Tipico definito pari a 16 mg/l O<sub>2</sub>

#### ❖ maggio 2023:

- Tensioattivi anionici: 0.0324 contro il Valore Tipico definito pari a 0.03 mg/l

Si evidenzia che i valori registrati rientrano nei limiti definiti dal Valore Tipico, in considerazione dell’incertezza di misura. Considerando la posizione della stazione di misura rispetto alle aree monitorate, si ritiene di poter escludere relazioni tra il superamento riscontrato e le lavorazioni del Terzo Valico.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe IV (scarso).

Per quanto riguarda la stazione T-AL-BO-02, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 195 per quella sinistra equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre).

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>168 di 245   |

### **Stazione: T-AL-BO-01**

Il punto, ubicato sul fiume Bormida, costituisce stazione di valle per le attività di monitoraggio relative al sito di deposito DP93/C.ne Clara e Buona.

Per quanto riguarda i dati di laboratorio si segnalano i superamenti per i seguenti parametri:

- ❖ febbraio 2023: mercurio:  $0.118 \pm 0.052$  ug/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.1 ug/l
- ❖ marzo: azoto nitroso pari a  $0,042 \pm 0,018$  N mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.04 N mg/l azoto
- ❖ maggio:
  - azoto nitroso pari a  $0,068 \pm 0,030$  N mg/l contro il Valore Tipico definito pari a 0.04 N mg/l;
  - Tensioattivi non ionici:  $0.035 \pm 0.0015$  contro il Valore Tipico definito pari a 0.03 mg/l
  - Tensioattivi anionici: 0.0331 contro il Valore Tipico definito pari a 0.03 mg/l
  -

Si evidenzia che i valori registrati rientrano nei limiti definiti dai rispettivi Valori Tipici, in considerazione dell'incertezza di misura. Considerando i valori registrati sul relativo punto di monitoraggio di monte, si ritiene di poter escludere relazioni tra i superamenti riscontrati e le lavorazioni del Terzo Valico.

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di ICM\_Star rientra nella classe IV (scarso).

Per quanto riguarda la stazione T-AL-BO-01, l'indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 195 equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre) e pari a 195 per quella sinistra equivalente ad una II - III classe di funzionalità (buono - mediocre).

### **6.19 WBS RI19**

#### **Stazione: T-TR-560**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato.

Il valore di ICM\_Star è diminuito durante le campagne, passando da una classe di IV di febbraio ad una classe III di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, passando da scarso a sufficiente.

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>169 di 245   |

Per quanto riguarda la stazione T-TR-560, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 155 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 155 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

**Stazione: T-TR-570**

In tutte le campagne di monitoraggio il valore di I.B.E rientra nella classe III, che corrisponde ad un ambiente alterato

Il valore di ICM\_Star è diminuito durante le campagne, passando da una classe di IV di febbraio ad una classe III di maggio. Tale variazione ha cambiato il giudizio di qualità delle acque, passando da scarso a sufficiente.

Per quanto riguarda la stazione T-TR-570, l’indice di funzionalità fluviale per la sponda destra è risultato pari a 130 equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre) e pari a 130 per quella sinistra equivalente ad una III classe di funzionalità (mediocre).

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| <p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>TerzoValico AV/AC</p> | <p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p> |                              |
|  | <p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br/>Acque Superficiali – Corso d’Opera</p>  | <p>Foglio<br/>170 di 245</p> |

## BIBLIOGRAFIA

- ANPA, 2000. Modellistica fluviale. RTI CTN\_AIM2/2000.
- APAT-ARPAT, 2004. Minimo deflusso vitale dei corsi d’acqua.
- BELFIORE C., 1983. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Ed. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Efemerotteri.
- GHETTI P.F., 1986. I macroinvertebrati nell’analisi di qualità dei corsi d’acqua. Ed. Provincia Autonoma di Trento. Stazione Sperimentale Agraria Forestale.
- GHETTI P.F., 1997. Manuale di applicazione Indice Biotico Esteso (I.B.E.). I macroinvertebrati nel controllo della qualità degli ambienti di acque correnti. Ed. Provincia Autonoma di Trento.
- HYNES, H.B.N., 1970. The ecology of running waters - Liverpool University Press.
- IRSA-CNR, 2003. Metodi analitici per le acque, Volume Terzo - APAT Manuali e Linee Guida 29/2003.
- KEDDY C., GREENE J.C, BONNELL M.A., 1994. A review of Whole organism bioassays for assessing the quality of soil, Freshwater sediment and freshwater in Canada. Ecosystem conservation directorate evaluation and interpretation branch. Ottawa, Ontario.
- MINELLI A., 1977. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Irudinei.
- MORETTI G., 1983. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Tricotteri.
- PETTS G.E., 1984. Impounded rivers: perspectives for Ecological Management. John Wiley, Chichester.
- RIVOSECCHI L., 1984. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche. Ditteri.
- RUFFO S.,CAMPAIOLI S., GHETTI P.F., MINELLI A., 1994. Manuale per il riconoscimento dei macroinvertebrati delle acque dolci italiane. Vol I-Vol II.
- SANSONI G., 1988. Macroinvertebrati dei corsi d’acqua Italiani. Ed. Provincia Autonoma di Trento. Stazione Sperimentale Agraria Forestale.
- SPAGGIARI R. & FRANCESCHINI S., 2000. Procedure di calcolo dello stato ecologico dei corsi d’acqua e di rappresentazione grafica delle informazioni. *Biologia Ambientale*, 14 (2), 1-6.

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>171 di 245 |

## ALLEGATI

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>172 di 245 |

## ALLEGATO 1: MONOGRAFIE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |                      |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  | Foglio<br>173 di 245 |

## **ALLEGATO 2: RAPPORTI DI PROVA DELLE ANALISI DI LABORATORIO EFFETTUATE**

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>174 di 245   |

### T-AL-BO-02 – Stazione di monte

|                             |                               |                    |                                       |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-AL-BO-02</b>             | <b>LOTTO 1-2-3</b> |                                       |
| <b>COMUNE</b>               | Alessandria                   | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria                           |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                         | <b>WBS</b>         | DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3) |
| <b>Coordinate UTM/WGS84</b> | X = 467734,24; Y = 4968421,33 |                    |                                       |

Localizzazione della stazione

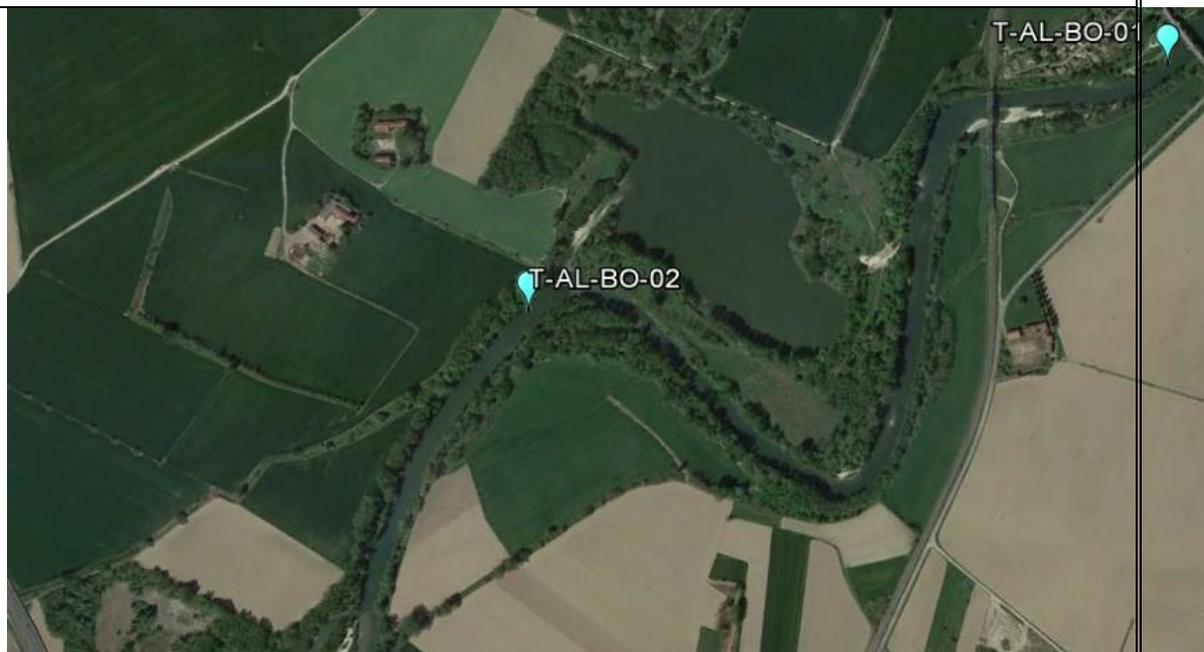


Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>175 di 245   |

### T-AL-BO-01 – Stazione di valle

|                             |                              |                    |                                       |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-AL-BO-01</b>            | <b>LOTTO 1-2-3</b> |                                       |
| <b>COMUNE</b>               | Alessandria                  | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria                           |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                        | <b>WBS</b>         | DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3) |
| <b>Coordinate UTM/WGS84</b> | X =468698,28 ; Y = 4968862,8 |                    |                                       |

Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>176 di 245   |

### T-GE-CH-01 – Stazione di monte

|                             |                          |                  |        |
|-----------------------------|--------------------------|------------------|--------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-CH-01</b>        | <b>LOTTO 2</b>   |        |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                   | <b>PROVINCIA</b> | Genova |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                    | <b>WBS</b>       | NV03   |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =488376,2; Y = 4921411 |                  |        |

Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>177 di 245   |

### T-GE-CH-02 – Stazione di valle

|                             |                          |                  |        |
|-----------------------------|--------------------------|------------------|--------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-CH-02</b>        | <b>LOTTO 2</b>   |        |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                   | <b>PROVINCIA</b> | Genova |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                    | <b>WBS</b>       | NV03   |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =488458,1; Y = 4920071 |                  |        |

Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>178 di 245   |

### T-GE-540 – Stazione di monte

|                             |                              |                  |                                   |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-540 (T-GE-CI-01)</b> | <b>LOTTO 3</b>   |                                   |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                       | <b>PROVINCIA</b> | Genova                            |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle-Monte                  | <b>WBS</b>       | GN17 (Lotto 3) - GN22D-GN23E-GN2W |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X=490747,83; Y= 4923192,6    |                  |                                   |

Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>179 di 245   |

## T-GE-080 – Stazione di valle

|                            |                              |                  |                |
|----------------------------|------------------------------|------------------|----------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>     | <b>T-GE-080 (T-GE-CI-02)</b> | <b>LOTTO 3</b>   |                |
| <b>COMUNE</b>              | Genova                       | <b>PROVINCIA</b> | Genova         |
| <b>POSIZIONE</b>           | Valle                        | <b>WBS</b>       | GN17 (Lotto 3) |
| <b>COORDINATE UTMWGS84</b> | X=490946,628; Y= 4922724,319 |                  |                |

### Localizzazione della stazione

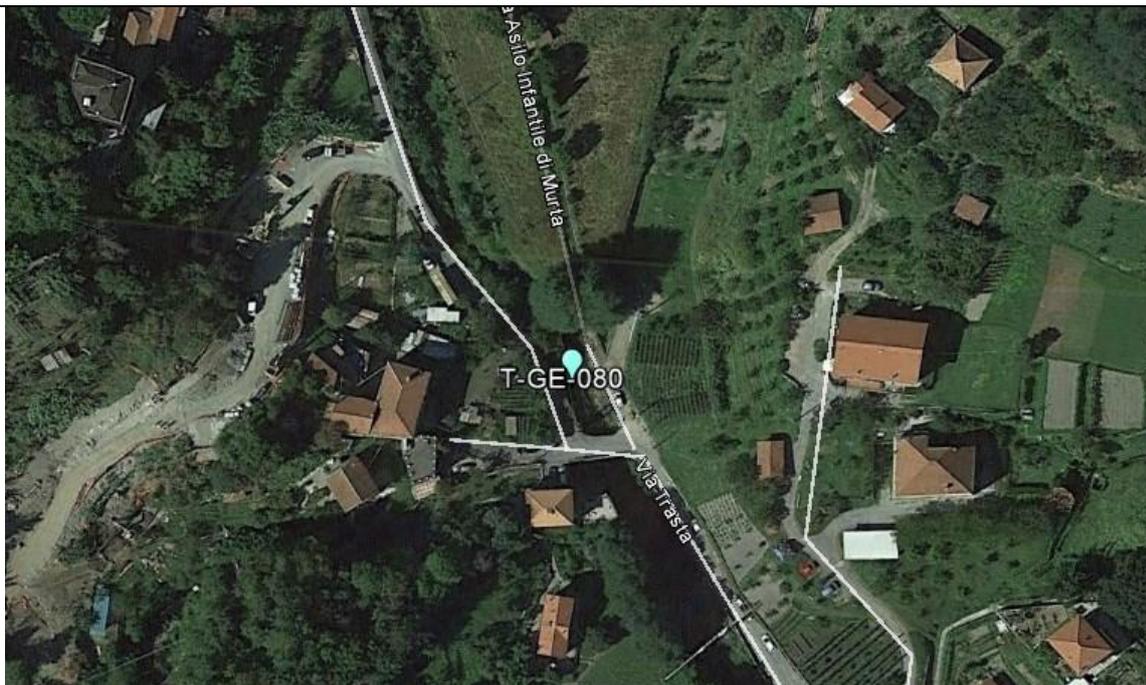


Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>180 di 245   |

### T-GE-510 – Stazione di monte

|                             |                       |                    |  |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-510</b>       | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                | <b>PROVINCIA</b>   | Genova                                   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                 | <b>WBS</b>         | TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =490712; Y= 4921782 |                    |  |

Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d'Opera  |
|   | Foglio<br>181 di 245   |

### T-GE-500– Stazione di valle

|                             |                        |                    |  |
|-----------------------------|------------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-500</b>        | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                 | <b>PROVINCIA</b>   | Genova                                   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                  | <b>WBS</b>         | TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =491187; Y = 4921500 |                    |  |

#### Localizzazione della stazione

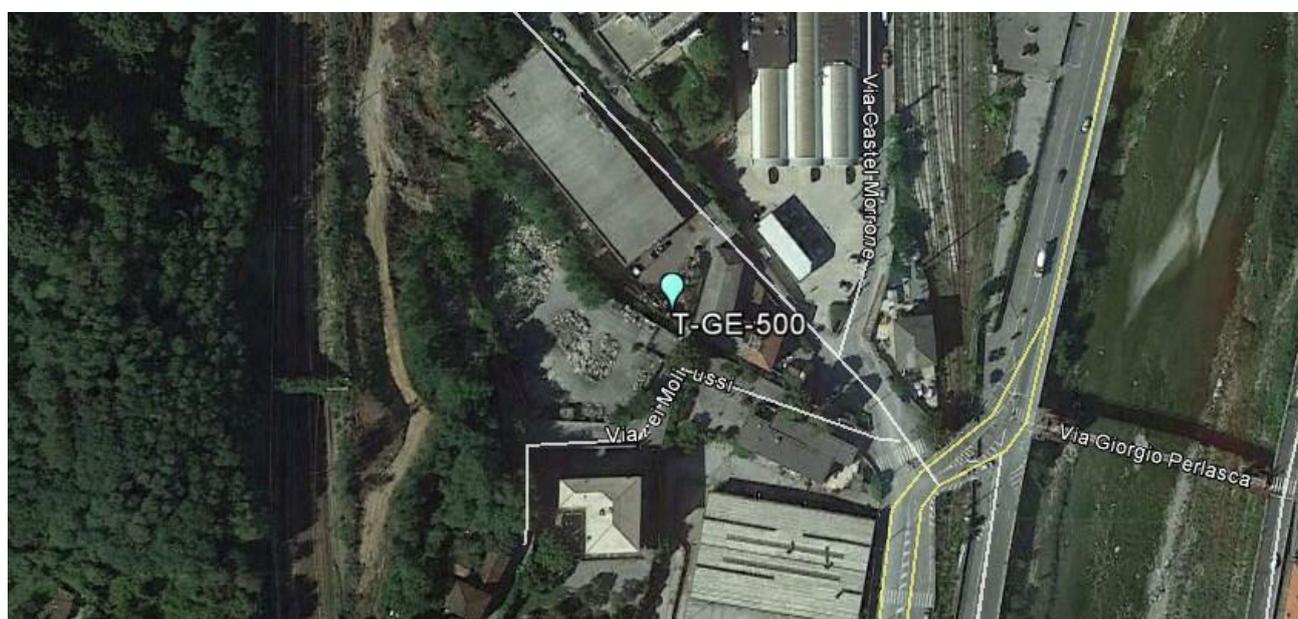


Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>182 di 245   |

### T-GE-530 – Stazione di Monte

|                             |                              |                    |   |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-530 (T-GE-TR-01)</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                       | <b>PROVINCIA</b>   | Genova  |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle-Monte                  | <b>WBS</b>         | GN22D (Lotto ) - GN23C (Lotto 3) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3) - GN13 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X=490689,251; Y= 4922621,01  |                    |   |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>183 di 245   |

## T-GE-520 – Stazione di Valle

|                             |                              |                    |  |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-520 (T-GE-TR-02)</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                       | <b>PROVINCIA</b>   | Genova                                     |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                        | <b>WBS</b>         | CA14/COL2 (Lotto 1-2-3) - GN13 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X=490939,988; Y= 4922716,923 |                    |  |

### Localizzazione della stazione

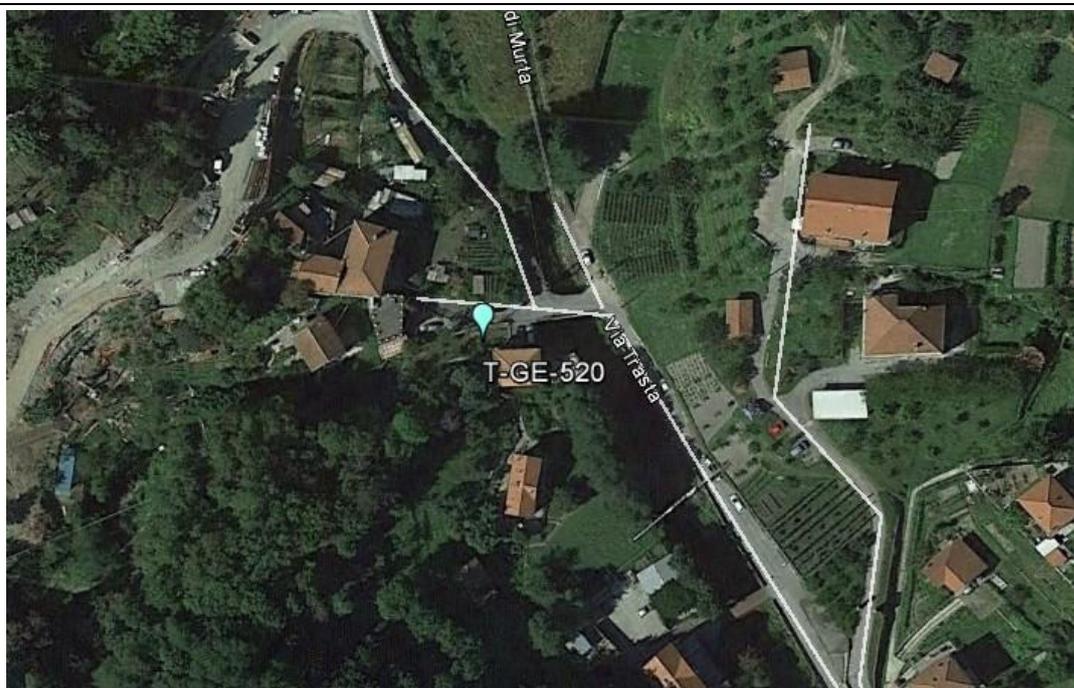


Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>184 di 245   |

### T-CM-050 – Stazione di monte

|                             |                                 |                    |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CM-050 (T-CM-VE-01)</b>    | <b>LOTTO 1-2-3</b> |                                 |
| <b>COMUNE</b>               | Campomorone                     | <b>PROVINCIA</b>   | Genova                          |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                           | <b>WBS</b>         | DP020/CL2/RAL2<br>(Lotto 1-2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 489054,304; Y = 4932026,295 |                    |                                 |

#### Localizzazione della stazione

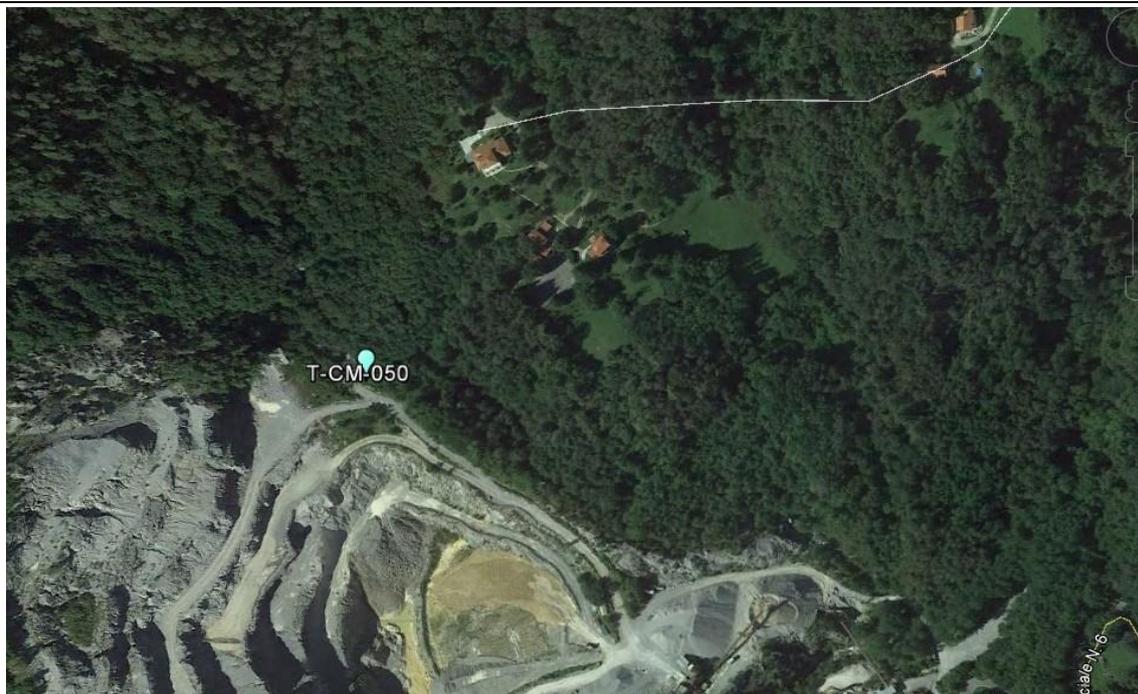


Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>185 di 245   |

### T-CM-071– Stazione di valle

|                             |                                |                    |  |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CM-071 (T-CM-VE-02)</b>   | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Campomorone                    | <b>PROVINCIA</b>   | Genova   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle - Monte                  | <b>WBS</b>         | DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3) - CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3) - CA16/COV6 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =489196,257; Y = 4931400,314 |                    |  |

Localizzazione della stazione



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>186 di 245   |

### T-CM-060 – Stazione di valle

|                             |                                 |                    |   |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CM-060 (T-CM-VE-03)</b>    | <b>LOTTO 1-2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Campomorone                     | <b>PROVINCIA</b>   | Genova  |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                           | <b>WBS</b>         | DP020/CL2/RAL2<br>(Lotto 1-2-3) -<br>CA28/CSL2 (Lotto 1-<br>2-3) - CA16/COV6<br>(Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 489425,516; Y = 4930698,291 |                    |   |

#### Localizzazione della stazione

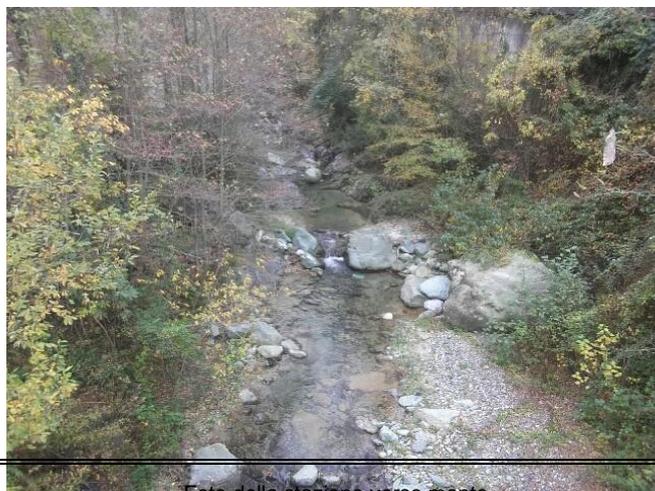


Foto della stazione verso monte

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>187 di 245   |

### T-CM-510 – Stazione di monte

|                             |                              |                    |                                    |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CM-510 (T-CM-VE-04)</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |                                    |
| <b>COMUNE</b>               | Campomorone                  | <b>PROVINCIA</b>   | Genova                             |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                        | WBS                | GN14F (Lotto 2-3) - NV09 (Lotto 1) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =489718,43; Y = 4930199,34 |                    |                                    |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |

Foglio  
188 di 245

### T-CM-070 – Stazione di monte/valle

|                             |                              |                    |  |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CM-070 (T-CM-VE-05)</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Campomorone                  | <b>PROVINCIA</b>   | Genova                                 |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte - Valle                | <b>WBS</b>         | CA05/CBL5 (Lotto 2-3) - NV09 (Lotto 1) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 489959; Y = 4929562      |                    |  |

Localizzazione della stazione

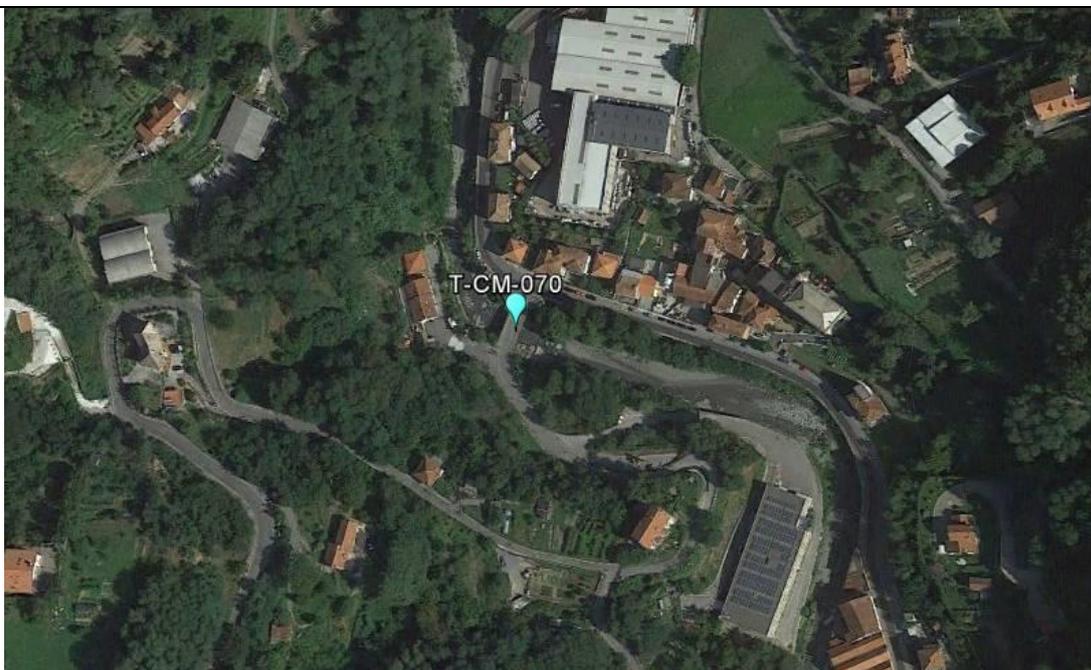


Foto stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>189 di 245   |

### T-CM-040 – Stazione di monte/valle

|                             |                              |                    |           |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------|-----------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CM-040 (T-CM-VE-06)</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |           |
| <b>COMUNE</b>               | Campomorone                  | <b>PROVINCIA</b>   | Genova    |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                        | WBS                | CA05-NV09 |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =490123; Y = 4929313       |                    |           |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>190 di 245   |

### T-CM-042 – Stazione di monte/valle

|                              |                              |                    |   |
|------------------------------|------------------------------|--------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-CM-042 (T-CM-VE-07)</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>                | Campomorone                  | <b>PROVINCIA</b>   | Genova                                      |
| <b>POSIZIONE</b>             | Monte - Valle                | WBS                | CA05/CBL5 (Lotto 2-3) - NV09-NV08 (Lotto 1) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 490442; Y = 4928875      |                    |   |

#### Localizzazione della stazione



Foto stazione

GENERAL CONTRACTOR

ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00  
Acque Superficiali – Corso d'Opera

Foglio  
191 di 245

## T-CM-020– Stazione di valle

|                             |                                |                  |                     |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CM-020</b>                | <b>LOTTO 1</b>   |                     |
| <b>COMUNE</b>               | Campomorone                    | <b>PROVINCIA</b> | Genova              |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                          | WBS              | NV08-NV09 (Lotto 1) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =491070,852; Y = 4928215,075 |                  |                     |

### Localizzazione della stazione



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>192 di 245   |

### T-GE-100 – Stazione di Monte

|                             |                              |                  |           |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|-----------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-100 (T-GE-PO-01)</b> | <b>LOTTO 1</b>   |           |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                       | <b>PROVINCIA</b> | Genova    |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle-Monte                  | <b>WBS</b>       | NV08-NV07 |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =491790; Y = 4927713       |                  |           |

Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>193 di 245   |

## T-GE-090 – Stazione di Valle

|                             |                              |                  |        |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|--------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-090 (T-GE-PO-02)</b> | <b>LOTTO 1</b>   |        |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                       | <b>PROVINCIA</b> | Genova |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                        | <b>WBS</b>       | NV07   |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =492245; Y = 4927128       |                  |        |

### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>194 di 245   |

### T-CE-503– Stazione di valle

|                              |                               |                  |                 |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-CE-503 (T-CE-SB-01)</b>  | <b>LOTTO 1</b>   |                 |
| <b>COMUNE</b>                | Ceranesi                      | <b>PROVINCIA</b> | Genova          |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                         | <b>WBS</b>       | GN15E (Lotto 1) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X= 491102,932; Y= 4925519,546 |                  |                 |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>195 di 245   |

### T-FR-010 – Stazione di monte/valle

|                             |                                |                    |                          |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-FR-010 (T-FR-TR-02)</b>   | <b>LOTTO 1-2-3</b> |                          |
| <b>COMUNE</b>               | Fraconalto                     | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria              |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle-Monte                    | <b>WBS</b>         | NV22-CA18/COP2-CA29/CSP1 |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =492014,536; Y = 4938238,703 |                    |                          |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>196 di 245   |

### T-FR-020 – Stazione di valle

|                             |                                 |                     |                          |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-FR-020 (T-FR-TR-03)</b>    | <b>LOTTO 1 -2-3</b> |                          |
| <b>COMUNE</b>               | Fraconalto                      | <b>PROVINCIA</b>    | Alessandria              |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                           | <b>WBS</b>          | NV22-CA18/COP2-CA29/CSP1 |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 492537,193; Y = 4938384,335 |                     |                          |

Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>197 di 245   |

### T-FR-030– Stazione di monte

|                             |                              |                    |                          |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-FR-500 (T-FR-TR-01)</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |                          |
| <b>COMUNE</b>               | Fraconalto                   | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria              |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                        | <b>WBS</b>         | NV22-CA18/COP2-CA29/CSP1 |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =491776,52; Y = 4938021,9  |                    |                          |

**Localizzazione della stazione**

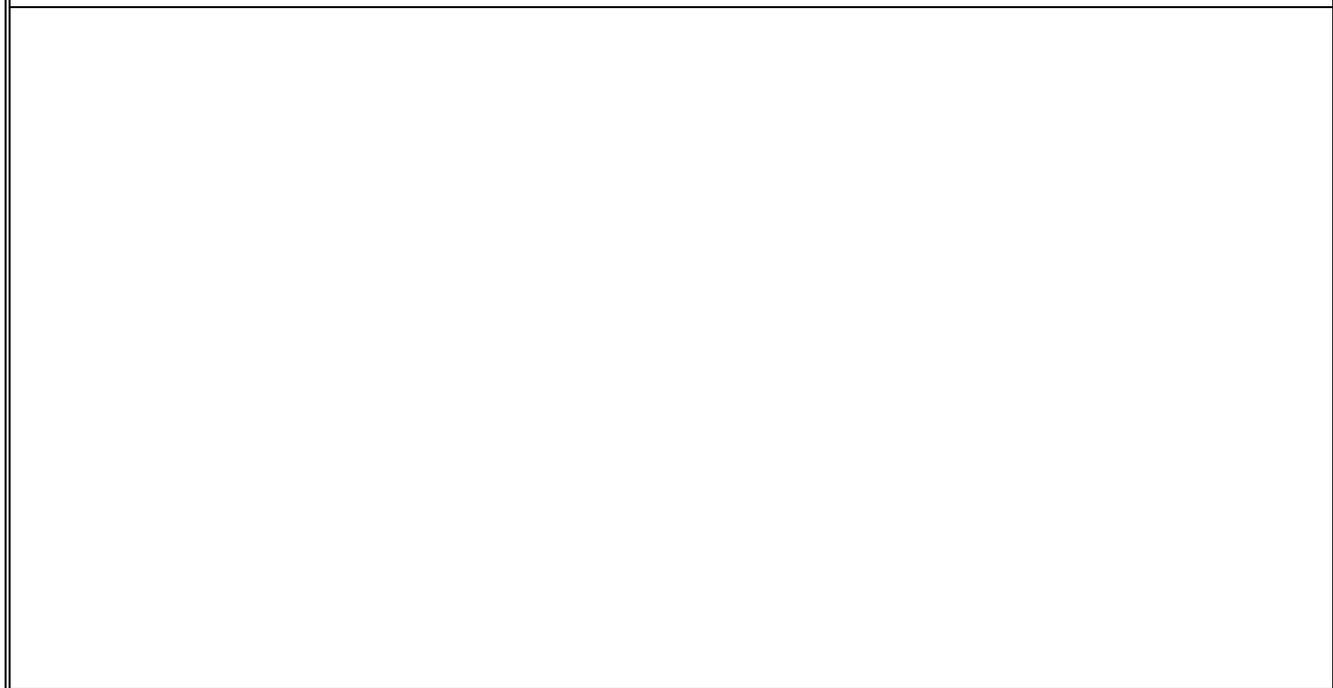


Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>198 di 245   |

### T-VO-010 – Stazione di monte

|                             |                                |                    |  |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-VO-010 (T-VO-LE-03)</b>   | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Votaggio                       | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria  |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                          | <b>WBS</b>         | CA17/COP1 (Lotto 1-2-3)<br>- DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X= 488620,001; Y = 4938797,326 |                    |  |

Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>199 di 245   |

### T-VO-020 – Stazione di valle

|                             |                                |                    |  |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-VO-020 (T-VO-LE-04)</b>   | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Votaggio                       | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria  |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                          | <b>WBS</b>         | CA17/COP1 (Lotto 1-2-3)<br>- DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =488195,302; Y = 4939451,607 |                    |  |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>200 di 245   |

### T-GA 010 – Stazione di monte

|                             |                                |                  |             |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------|-------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GA-010 (T-GA-LE-02)</b>   | <b>LOTTO 1</b>   |             |
| <b>COMUNE</b>               | Gavi                           | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                          | <b>WBS</b>       | NV15        |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 485413,093, Y= 4947227,389 |                  |             |

Localizzazione della stazione

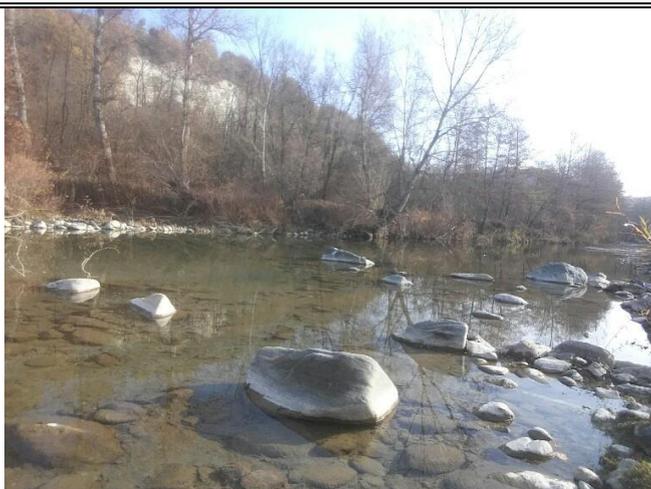


Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>201 di 245   |

### T-GA-020 – Stazione di valle

|                             |                              |                  |             |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|-------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GA-020 (T-GA-LE-01)</b> | <b>LOTTO 1</b>   |             |
| <b>COMUNE</b>               | Gavi                         | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                        | <b>WBS</b>       | NV15        |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 485125,5; Y = 4947387,26 |                  |             |

Localizzazione della stazione



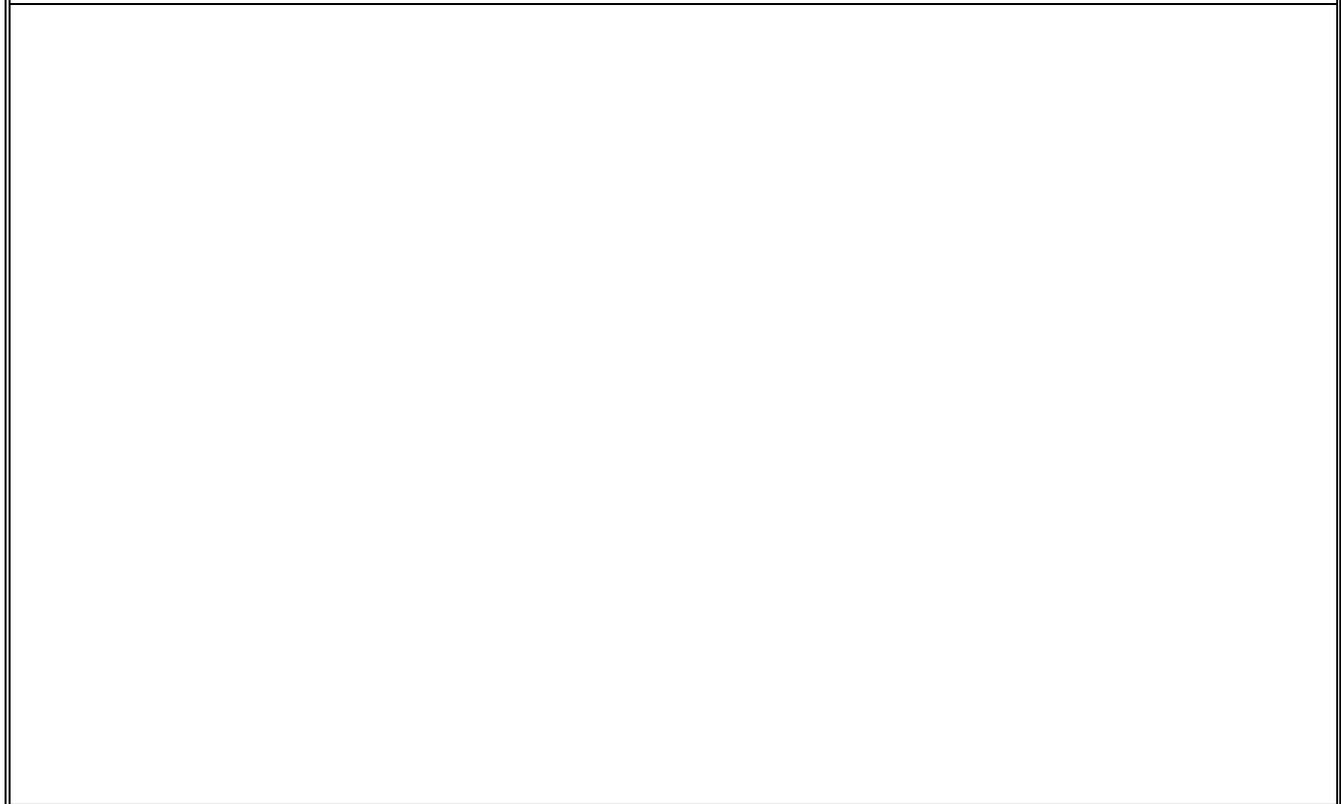
Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>202 di 245   |

### Fosso 6 – Stazione di valle

|                             |                       |                    |   |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-AR-RA- 01</b>    | <b>LOTTO 1-2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Arquata Scrivia       | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria   |
| <b>POSIZIONE</b>            | valle                 | <b>WBS</b>         | GN14V – GN15W –<br>GN15X –<br>CA20A/COP20 –<br>GA1U |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =489754; Y =4948578 |                    |   |

#### Localizzazione della stazione



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>203 di 245   |

### T-AR-RA-02– Stazione di monte

|                             |                       |                    |  |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-AR-RA- 01</b>    | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Arquata Scrivia       | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria  |
| <b>POSIZIONE</b>            | monte                 | <b>WBS</b>         | GN15W (lotto 2) -<br>GN15X (Lotto 2) -<br>CA20A/COP20<br>(Lotto 1-2-3) - GA1U<br>(Lotto 1) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =489900; Y =4948600 |                    |  |

**Localizzazione della stazione**



|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>204 di 245   |

### T-AR-RA-01– Stazione di valle

|                             |                             |                    |  |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-AR-RA-01</b>           | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Arquata Scrivia             | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria  |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                       | <b>WBS</b>         | GN15W (lotto 2) -<br>GN15X (Lotto 2) -<br>CA20A/COP20<br>(Lotto 1-2-3) - GA1U<br>(Lotto 1) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =489754,63; Y =4948578,14 |                    |  |

#### Localizzazione della stazione



|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>205 di 245   |

### T-AR-020 – Stazione di valle

|                             |                                |                    |   |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-AR- 020</b>               | <b>LOTTO 1-2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Arquata Scrivia                | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle-Monte                    | <b>WBS</b>         | CA20B/COP4 (Lotto 2-3) - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 (Lotto 2) - DP05/RMP1 (Lotto 1-2) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 489261,188; Y= 4949360,015 |                    |   |

#### Localizzazione della stazione

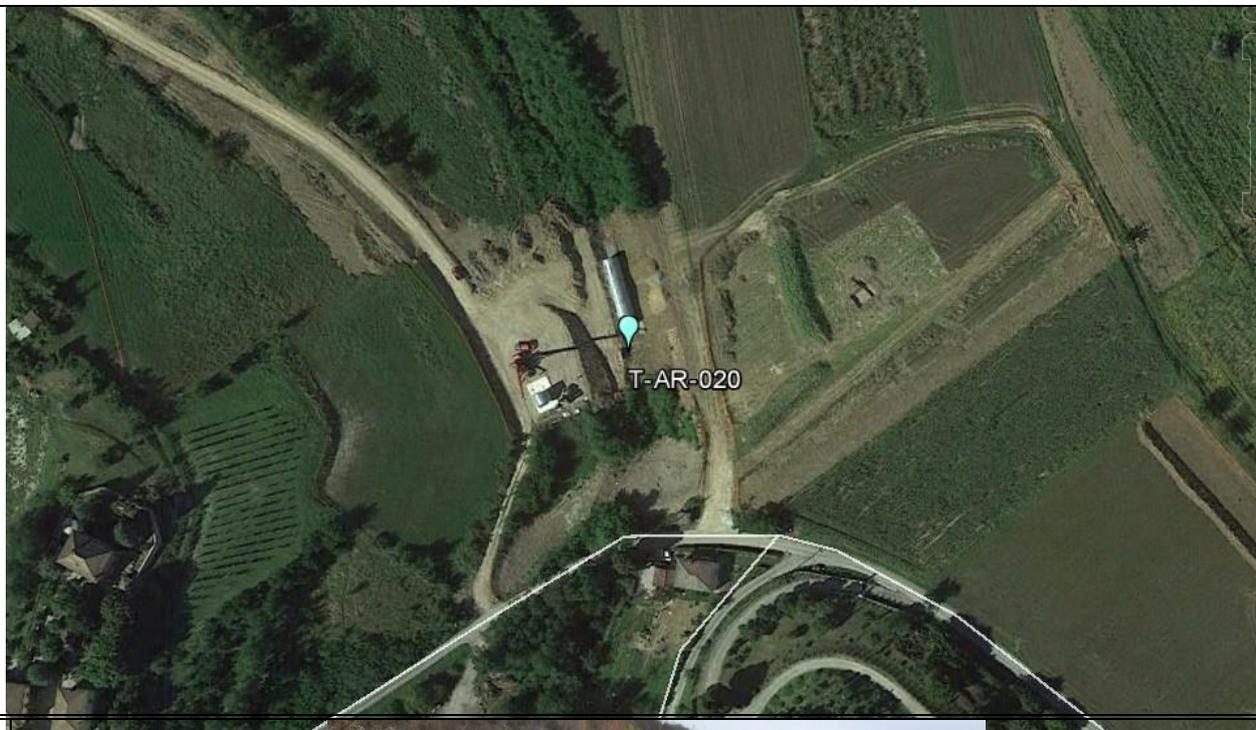


Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>206 di 245   |

### T-AR-010 – Stazione di valle

|                              |                              |                    |   |
|------------------------------|------------------------------|--------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-AR-010</b>              | <b>LOTTO 1-2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>                | Arquata Scrivia              | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria   |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                        | <b>WBS</b>         | DP05/RMP1 (Lotto 1-2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3) - IN11 (Lotto 2) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 489186,696 Y= 4949428,64 |                    |   |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>207 di 245   |

### T-AR-530-Stazione di monte

|                             |                               |                  |   |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-AR-530 (T-AR-PR-01)</b>  | <b>LOTTO 2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Arquata Scrivia               | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                         | <b>WBS</b>       | IN11-IR1C-GA1J-<br>IV12-TR12 (Lotto 2) -<br>CA20B/COP4 (Lotto<br>2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 489320,93; Y = 4948876,81 |                  |   |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>208 di 245   |

## T-CM-RI-01

|                             |                             |                  |   |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CM-RI-01</b>           | <b>LOTTO 2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Campomorone                 | <b>PROVINCIA</b> | Genova  |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                       | <b>WBS</b>       | GN14H-GN14G<br>(Lotto 2) - (Lotto 3) -<br>GN14F (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 489848,8; Y =4930807,46 |                  |   |

### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>209 di 245   |

## T-GE-PI-01-Stazione di Valle

|                             |                        |                  |                                 |
|-----------------------------|------------------------|------------------|---------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-PI-01</b>      | <b>LOTTO 3</b>   |                                 |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                 | <b>PROVINCIA</b> | Genova                          |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                  | <b>WBS</b>       | GN22D (Lotto) - GN23C (Lotto 3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =490346; Y = 4921932 |                  |                                 |

### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>210 di 245   |

## T-GE-PI-02-Stazione di valle

|                             |                               |                  |        |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------|--------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-PI-02</b>             | <b>LOTTO 3</b>   |        |
| <b>COMUNE</b>               | Genova                        | <b>PROVINCIA</b> | Genova |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                         | <b>WBS</b>       | GN23C  |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =490409,68; Y = 4921074,691 |                  |        |

Localizzazione della stazione

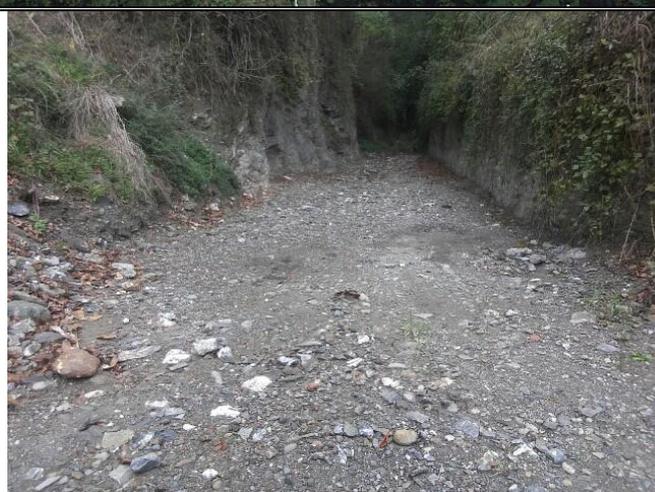
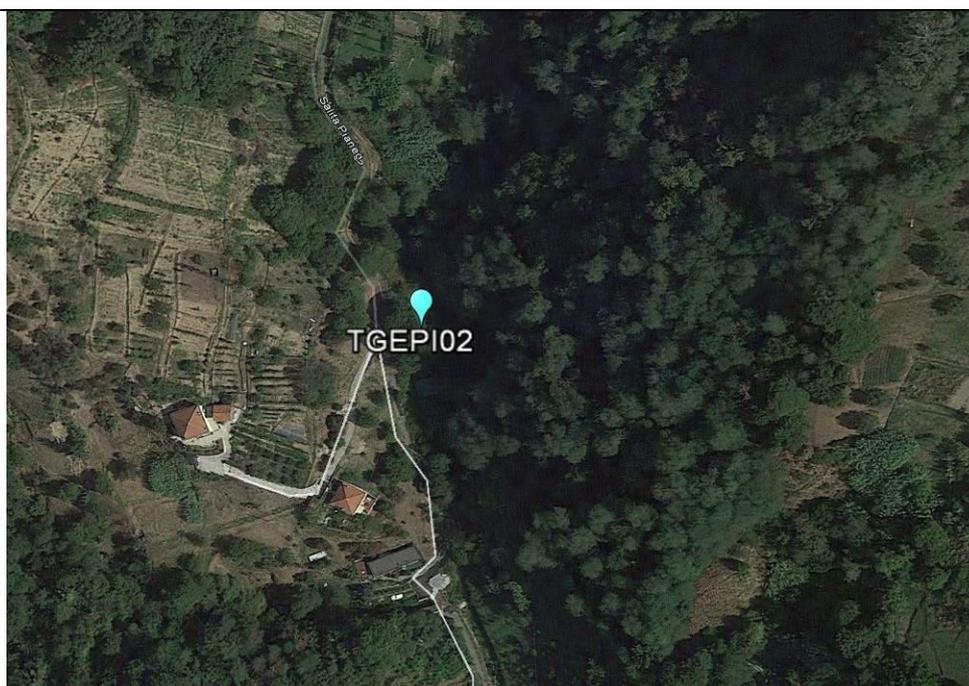


Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>211 di 245   |

### T-NL-010-Stazione di monte

|                             |                           |                  |   |
|-----------------------------|---------------------------|------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-NL-010</b>           | <b>LOTTO 2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Novi Ligure               | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria                                   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                     | <b>WBS</b>       | CA10/CBP5 (Lotto 2-3) - CA23/COP7 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 485272; Y =4956582,11 |                  |   |

#### Localizzazione della stazione

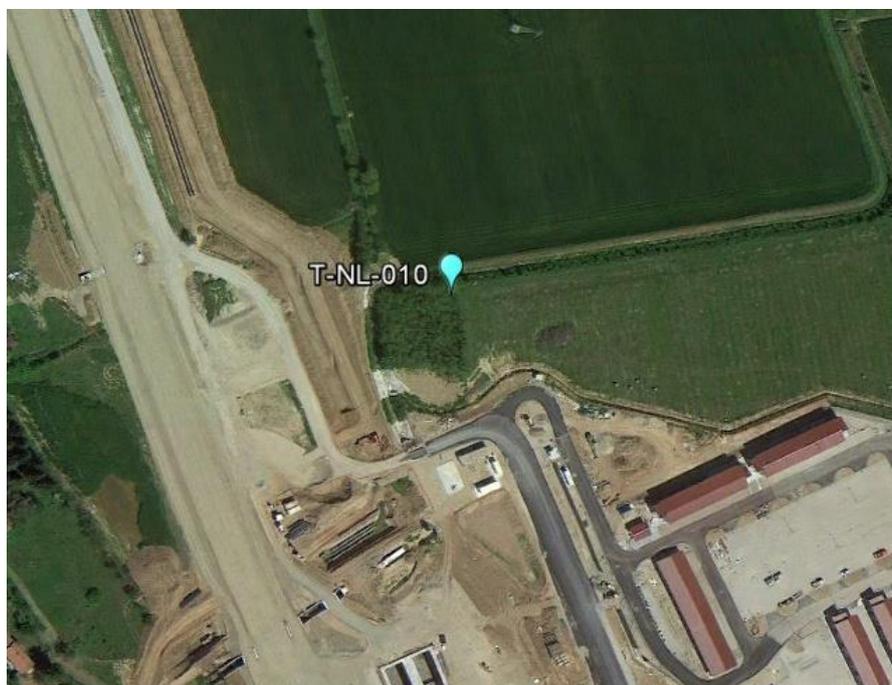


Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>212 di 245   |

## T-NL-020-Stazione di valle

|                             |                         |                  |   |
|-----------------------------|-------------------------|------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-NL-020</b>         | <b>LOTTO 2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Novi Ligure             | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria                                   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                   | <b>WBS</b>       | CA10/CBP5 (Lotto 2-3) - CA23/COP7 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 485600; Y = 4956440 |                  |   |

### Localizzazione della stazione

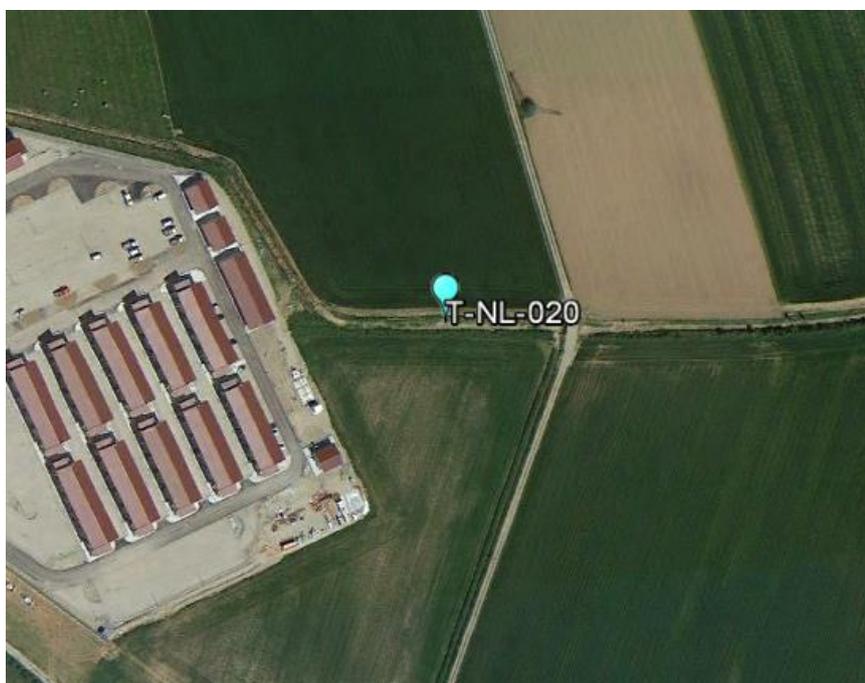


Foto della stazione verso valle

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>213 di 245   |

### T-NL-500- Stazione di valle

|                             |                             |                  |   |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-NL-500</b>             | <b>LOTTO 2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Novi Ligure                 | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                       | <b>WBS</b>       | CA23/COP7 (Lotto 2-3) - RI13 (Lotto 2) - IN14 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =485247,14; Y =4956488,66 |                  |   |

#### Localizzazione della stazione

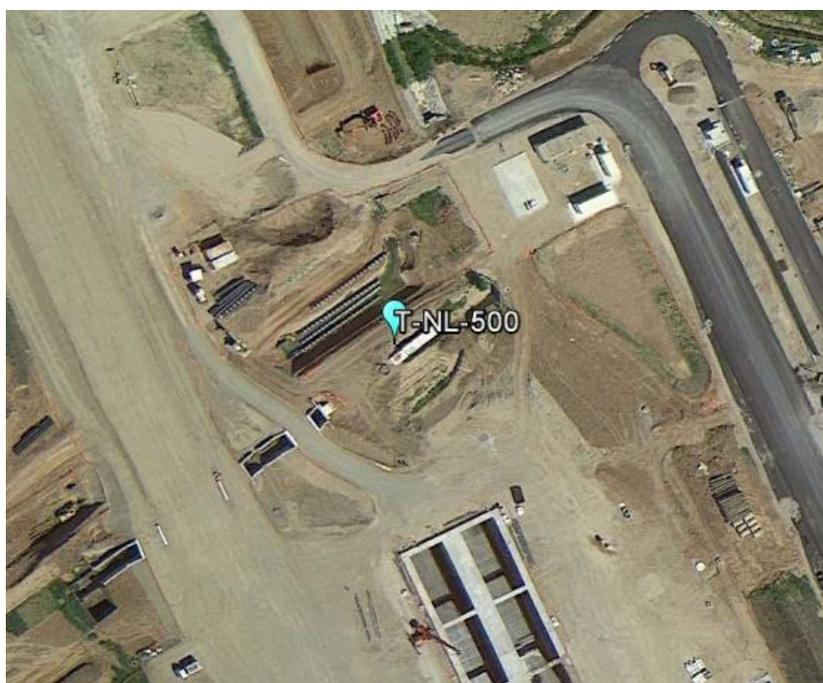


Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>214 di 245   |

### T-NL-510- Stazione di monte

|                             |                              |                  |   |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|---|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-NL-510</b>              | <b>LOTTO 2-3</b> |   |
| <b>COMUNE</b>               | Novi Ligure                  | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                        | <b>WBS</b>       | CA23/COP7 (Lotto 2-3) - RI13 (Lotto 2) - IN14 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 485091,63; Y =4956302,27 |                  |   |

Localizzazione della stazione

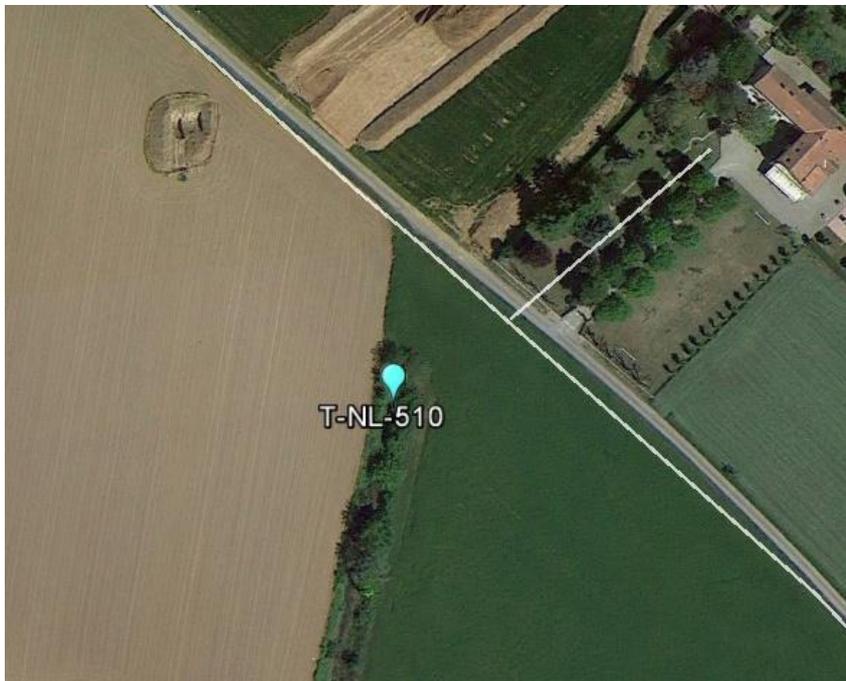


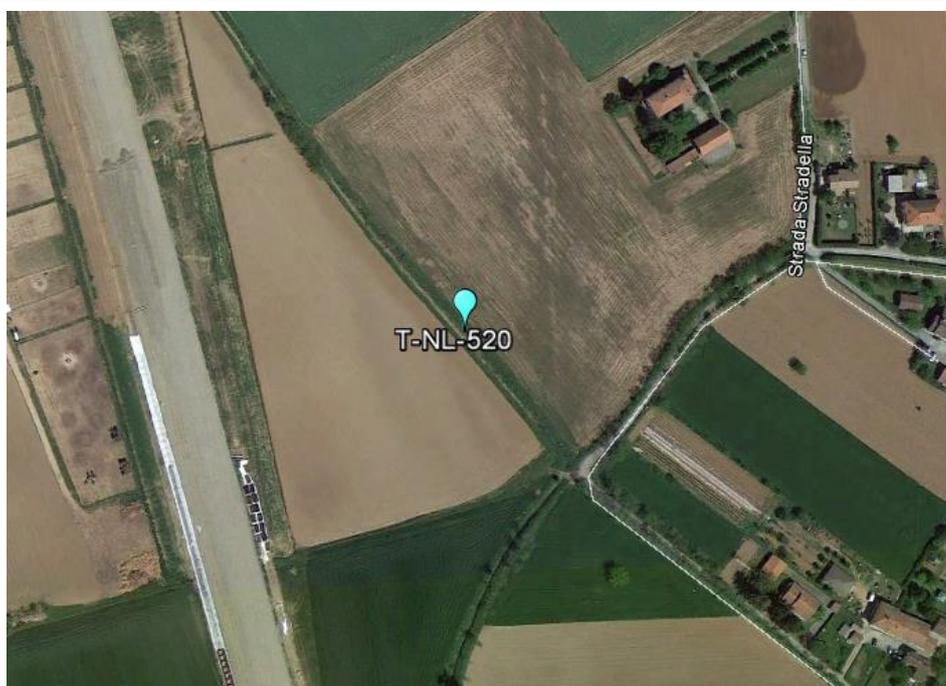
Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>215 di 245   |

## T-NL-520- Stazione di monte

|                             |                              |                  |  |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-NL-520</b>              | <b>LOTTO 2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Novi Ligure                  | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria  |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                        | <b>WBS</b>       | R114 (Lotto 2-3) -<br>IR1J-IV14 (Lotto 3) -<br>CA24/COP8 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 484919,38; Y = 4957869,2 |                  |  |

### Localizzazione della stazione



|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>216 di 245   |

### T-NL-540 (T-NL-LO-01) – Stazione di valle/monte

|                             |                              |                  |  |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-NL-540 (T-NL-LO-01)</b> | <b>LOTTO 2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Novi Ligure                  | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria  |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle – Monte                | <b>WBS</b>       | R114 (Lotto 2-3) -<br>IR1J-IV14 (Lotto 3) -<br>CA24/COP8 (Lotto 2-3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =484383; Y =4958558        |                  |  |

#### Localizzazione della stazione



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>217 di 245   |

### T-CE-500- Stazione di valle

|                             |                              |                  |        |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|--------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CE-500 (T-CE-MO-01)</b> | <b>LOTTO 3</b>   |        |
| <b>COMUNE</b>               | Ceranesi                     | <b>PROVINCIA</b> | Genova |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                        | <b>WBS</b>       | GN14C  |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X= 490822; Y= 4924372        |                  |        |

Localizzazione della stazione

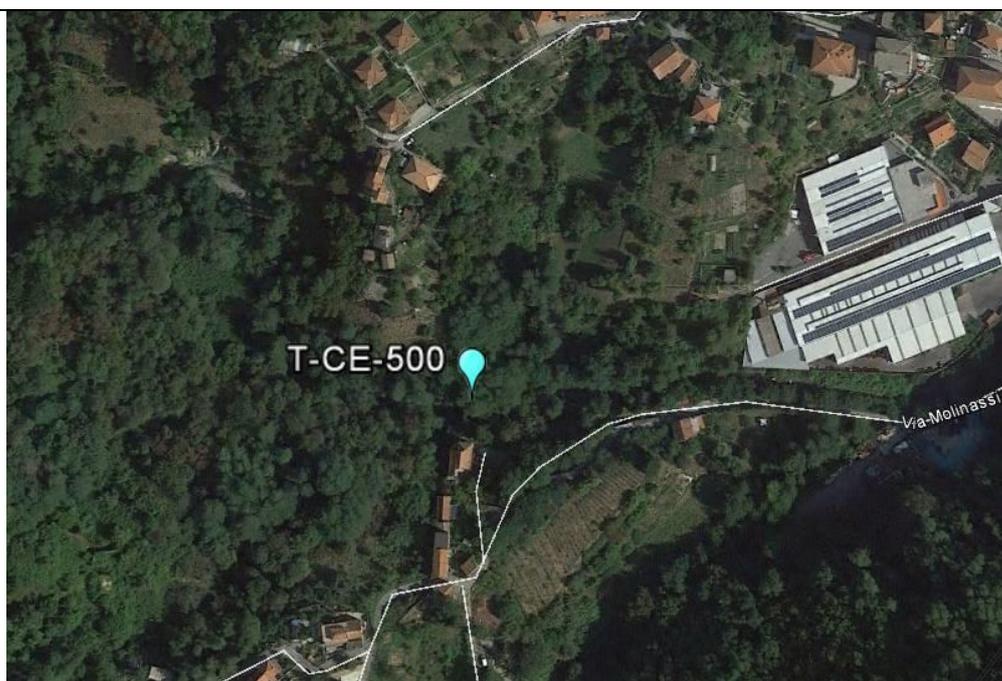


Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>218 di 245   |

## T-CE-501- Stazione di valle

|                             |                              |                  |                          |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|--------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CE-501 (T-CE-RS-02)</b> | <b>LOTTO 3</b>   |                          |
| <b>COMUNE</b>               | Ceranoesi                    | <b>PROVINCIA</b> | Genova                   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                        | <b>WBS</b>       | GN14C-GN15C<br>(Lotto 3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X= 490607; Y= 4925449        |                  |                          |

### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>219 di 245   |

## T-CE-502-Stazione di monte

|                        |                              |                  |                          |
|------------------------|------------------------------|------------------|--------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b> | <b>T-CE-502 (T-CE-RS-01)</b> | <b>LOTTO 3</b>   |                          |
| <b>COMUNE</b>          | Ceranoesi                    | <b>PROVINCIA</b> | Genova                   |
| <b>POSIZIONE</b>       | Monte                        | <b>WBS</b>       | GN14C-GN15C<br>(Lotto 3) |
| <b>COORDINATE GBO</b>  | X= 489797; Y= 4925785        |                  |                          |

### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>220 di 245   |

### T-GE-CA-01- Stazione di Valle

|                             |                      |                  |                                      |
|-----------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-GE-CA-01</b>    | <b>LOTTO 3</b>   |                                      |
| <b>COMUNE</b>               | Genova               | <b>PROVINCIA</b> | Genova                               |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                | <b>WBS</b>       | GN23E ) - GN14C<br>(Lotto 3) - GN94E |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X=490942; Y= 4924334 |                  |                                      |

#### Localizzazione della stazione



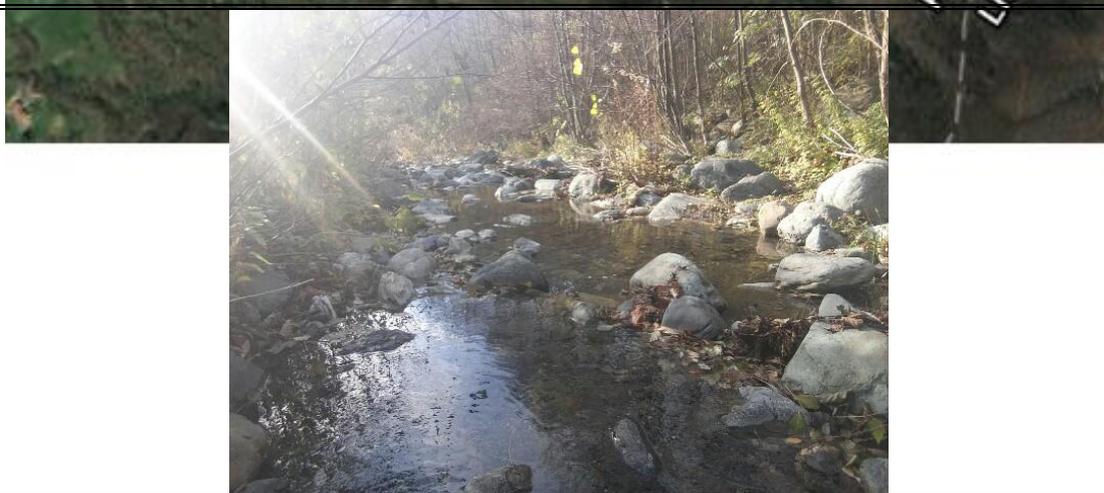
Foto della stazione

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>221 di 245   |

### T-VO-510- Stazione di valle

|                              |                              |                    |  |
|------------------------------|------------------------------|--------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-VO-510 (T-VO-CA-01)</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |  |
| <b>COMUNE</b>                | Votaggio                     | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria  |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                        | <b>WBS</b>         | GN14R-GN15R (Lotto 3)<br>GN14Q (Lotto 1) -<br>GN15Q-GN14P (Lotto 2)<br>- GN15P-GN14N (Lotto 3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 489309,15; Y = 4939453,9 |                    |  |

#### Localizzazione della stazione



|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>222 di 245   |

### T-VO-520- Stazione di valle

|                              |                              |                  |                   |
|------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-VO-510 (T-VO-CA-01)</b> | <b>LOTTO 3</b>   |                   |
| <b>COMUNE</b>                | Votaggio                     | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria       |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                        | <b>WBS</b>       | GN14R-GN15R-GN1WB |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 490261,4; Y = 4940543,3  |                  |                   |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione verso valle

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>223 di 245   |

### T-VO-521- Stazione di valle

|                              |                              |                  |                   |
|------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-VO-521 (T-VO-R1-02)</b> | <b>LOTTO 3</b>   |                   |
| <b>COMUNE</b>                | Votaggio                     | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria       |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                        | <b>WBS</b>       | GN14R-GN15R-GN1WB |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 489530,16; Y = 4939794,4 |                  |                   |

#### Localizzazione della stazione



Foto della stazione verso valle

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>224 di 245   |

### T-VO-522- Stazione di valle

|                              |                               |                  |                       |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-VO-522 (T-VO-BA-01)</b>  | <b>LOTTO 3</b>   |                       |
| <b>COMUNE</b>                | Votaggio                      | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria           |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                         | <b>WBS</b>       | GN14R-GN15R (Lotto 3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 490158,85; Y = 4941764,89 |                  |                       |

#### Localizzazione della stazione

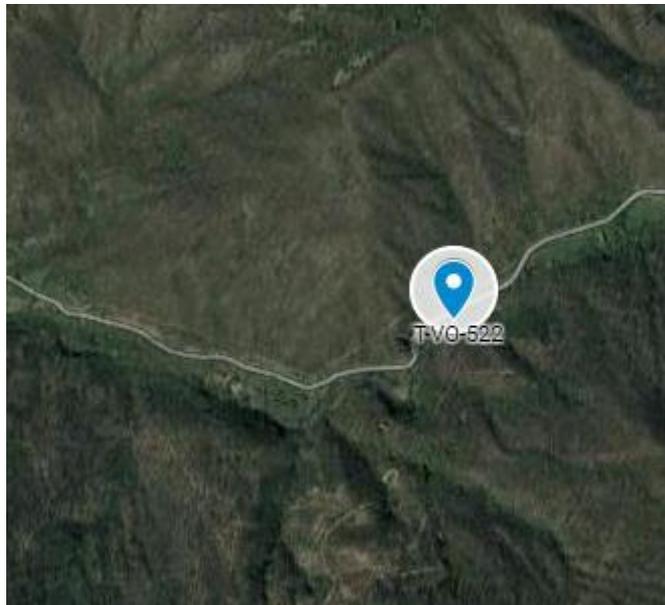


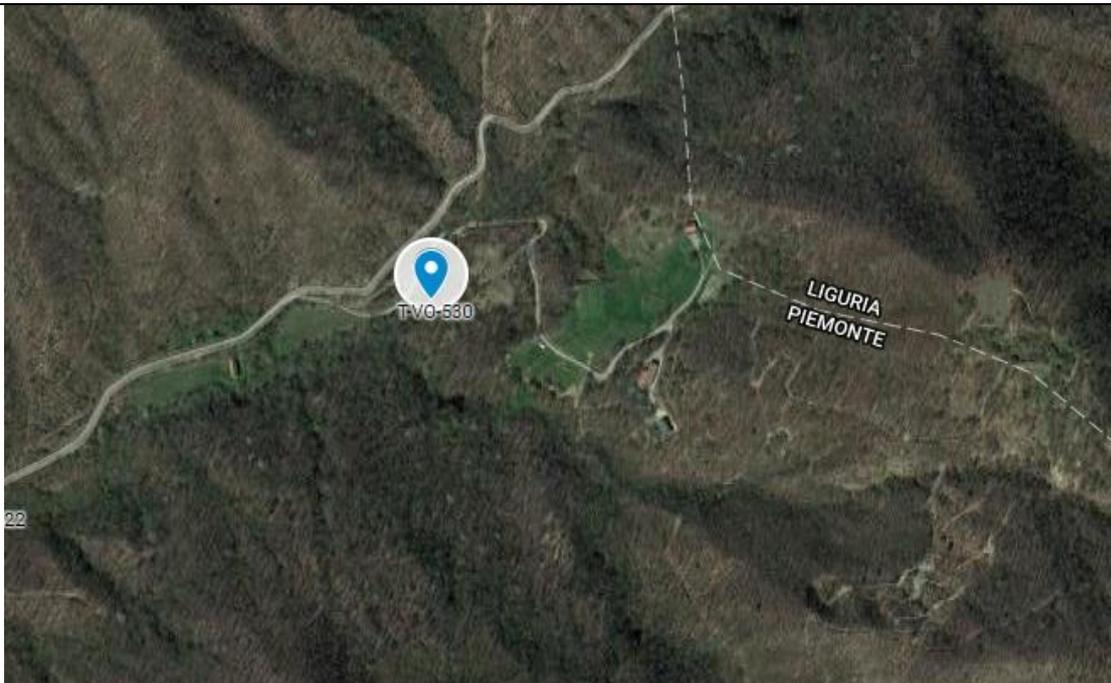
Foto della stazione verso valle

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>225 di 245   |

### T-VO-530- Stazione di monte

|                              |                               |                  |  |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-VO-530 (T-VO-BA-02)</b>  | <b>LOTTO 3</b>   |  |
| <b>COMUNE</b>                | Votaggio                      | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria                            |
| <b>POSIZIONE</b>             | Monte                         | <b>WBS</b>       | GN14R-GN15R (Lotto 3)<br>- GN14S-GN15S |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 490642,76; Y = 4941983,92 |                  |  |

Localizzazione della stazione

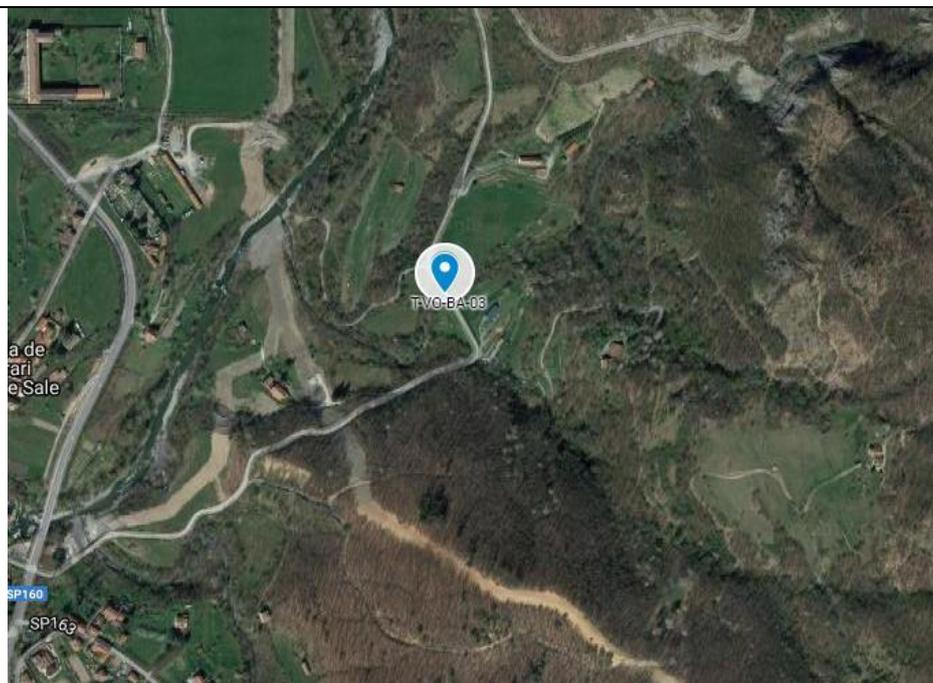


|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>226 di 245   |

### T-VO-BA-03 – Stazione di valle

|                              |                              |                  |  |
|------------------------------|------------------------------|------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-VO-BA-03</b>            | <b>LOTTO 3</b>   |  |
| <b>COMUNE</b>                | Votaggio                     | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria                            |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                        | <b>WBS</b>       | GN14R-GN15R (Lotto 3)<br>- GN14S-GN15S |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 488221,6; Y = 4941183,33 |                  |  |

#### Localizzazione della stazione



|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>227 di 245   |

## T-GA-PR-01- Stazione di valle

|                              |                               |                  |                                      |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-GA-PR-01</b>             | <b>LOTTO 2</b>   |                                      |
| <b>COMUNE</b>                | Gavi                          | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria                          |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                         | <b>WBS</b>       | GN14U (Lotto 3) -<br>GN15V (Lotto 2) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 490107,86; Y = 4946691,78 |                  |                                      |

### Localizzazione della stazione



Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |

Foglio  
228 di 245

### T-SS-AR-01- Stazione di monte

|                              |                                |                  |                            |
|------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-SS-AR-01</b>              | <b>LOTTO 3</b>   |                            |
| <b>COMUNE</b>                | Serravalle Scrivia             | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria                |
| <b>POSIZIONE</b>             | Monte                          | <b>WBS</b>       | GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 487190,85,1; Y =4952105,76 |                  |                            |

#### Localizzazione della stazione

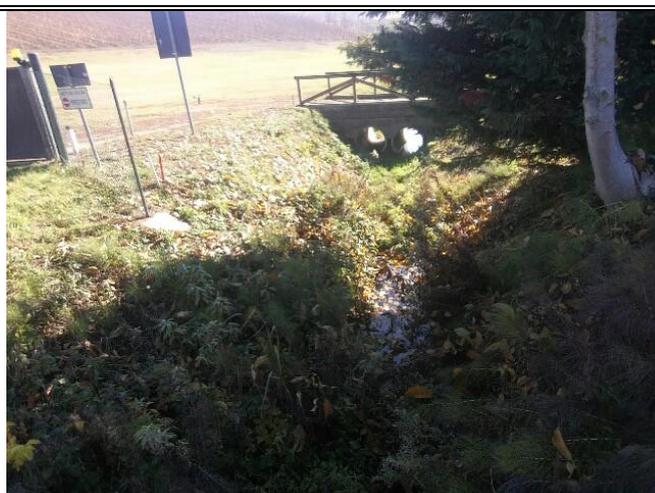
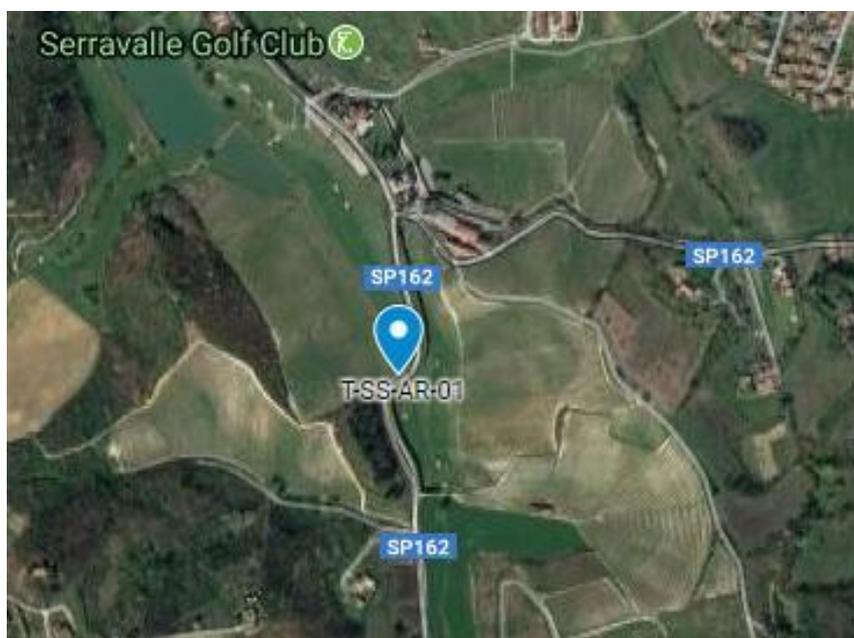


Foto della stazione

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>229 di 245   |

### Laghetto (C . Santa Maria)– L-PO-02

|                              |                               |                  |                                      |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>L-PO-02</b>                | <b>LOTTO 2-3</b> |                                      |
| <b>COMUNE</b>                | Pozzolo Formigaro             | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria                          |
| <b>POSIZIONE</b>             |                               | <b>WBS</b>       | GA1M (Lotto 2) - TR13-TR14 (Lotto 3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 483694,76; Y = 4963460,14 |                  |                                      |

Localizzazione della stazione



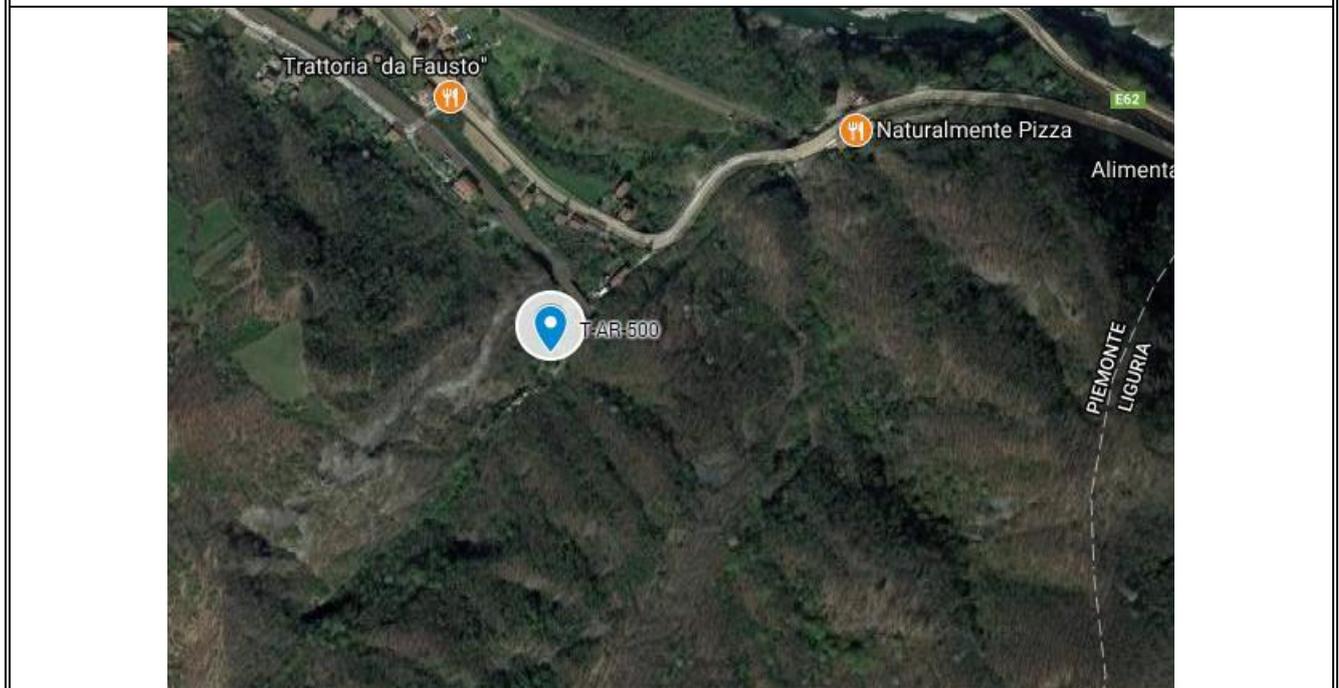
|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>230 di 245   |

|                     |
|---------------------|
| Foto della stazione |
|---------------------|

### T-AR-500- Stazione di valle

|                              |                               |                    |             |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-AR-500 (T-AR-MO-01)</b>  | <b>LOTTO 2-3-4</b> |             |
| <b>COMUNE</b>                | Arquata Scrivia               | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                         | <b>WBS</b>         |             |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 492753,95; Y = 4945097,15 |                    |             |

Localizzazione della stazione



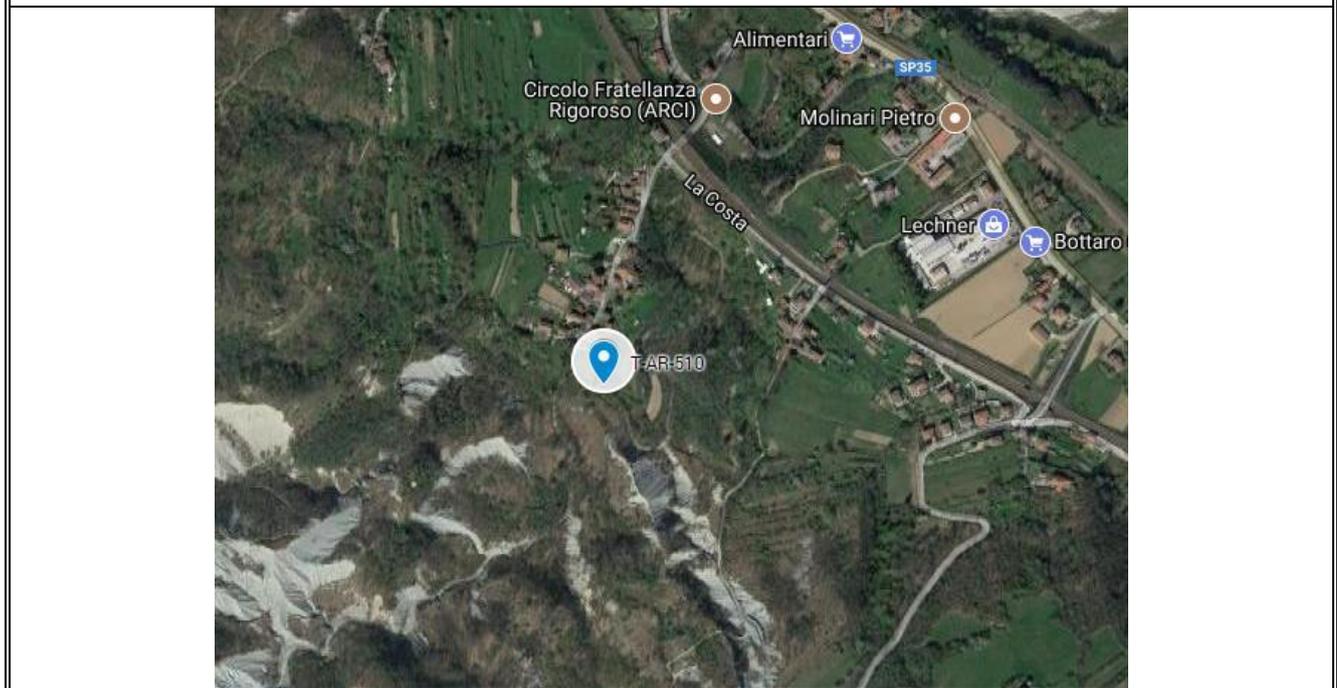
|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>231 di 245   |



### T-AR-510- Stazione di valle

|                              |                              |                    |             |
|------------------------------|------------------------------|--------------------|-------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-AR-510 (T-AR-LA-01)</b> | <b>LOTTO 2-3-4</b> |             |
| <b>COMUNE</b>                | Arquata Scrivia              | <b>PROVINCIA</b>   | Alessandria |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                        | <b>WBS</b>         |             |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X=491835,78; Y= 4945475,14   |                    |             |

#### Localizzazione della stazione



|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>232 di 245   |



### T-VO-LE-02- Stazione di valle

|                                      |                           |                  |                       |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>               | <b>T-VO-LE-02</b>         | <b>LOTTO 3</b>   |                       |
| <b>COMUNE</b>                        | Voltaggio                 | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria           |
| <b>POSIZIONE</b>                     | Valle                     | <b>WBS</b>       | GN14R-GN15R (Lotto 3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b>         | X=490661,54; y=4935516,53 |                  |                       |
| <b>Localizzazione della stazione</b> |                           |                  |                       |

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>233 di 245   |



### T-VO-500- Stazione di monte

|                             |                               |                  |                  |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-VO-500 (T-VO-LE-01)</b>  | <b>3-4</b>       |                  |
| <b>COMUNE</b>               | Voltaggio                     | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria      |
| <b>POSIZIONE</b>            | Monte                         | <b>WBS</b>       | GN14K-GN15K-GN1W |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X = 491062,14; Y = 4935261,87 |                  |                  |

GENERAL CONTRACTOR

**webuild**  
Terzo Valico AV/AC

ALTA SORVEGLIANZA

**ITALFERR**  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00  
Acque Superficiali – Corso d'Opera

Foglio  
234 di 245

Localizzazione della stazione

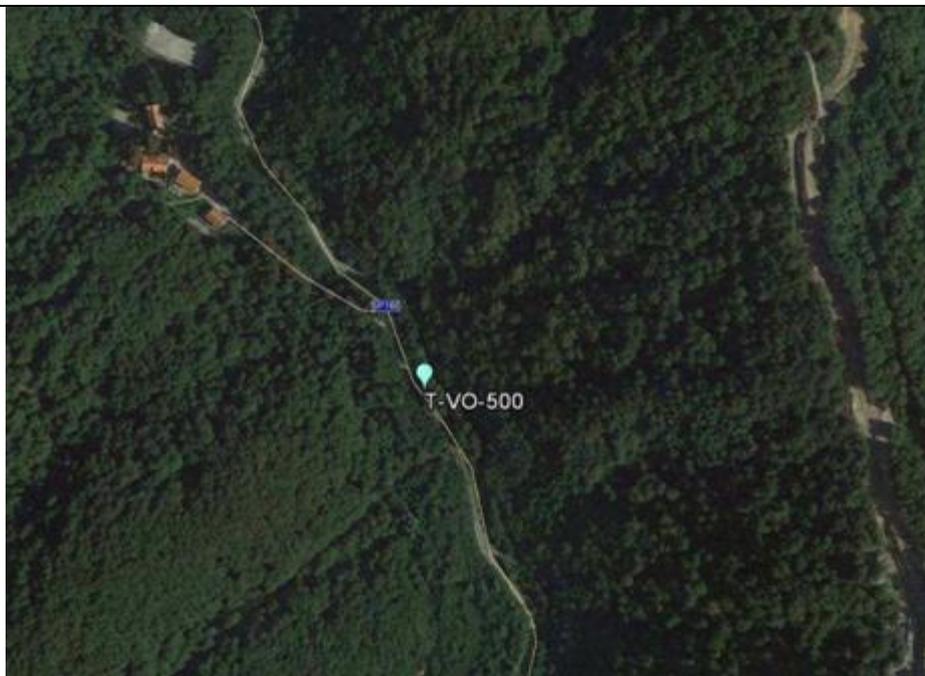


Foto della stazione verso valle

**T-CM-RA-01- Stazione di monte**

|                        |                   |                  |        |
|------------------------|-------------------|------------------|--------|
| <b>CODICE STAZIONE</b> | <b>T-CM-RA-01</b> | <b>LOTTO 3-4</b> |        |
| <b>COMUNE</b>          | Campomorone       | <b>PROVINCIA</b> | Genova |

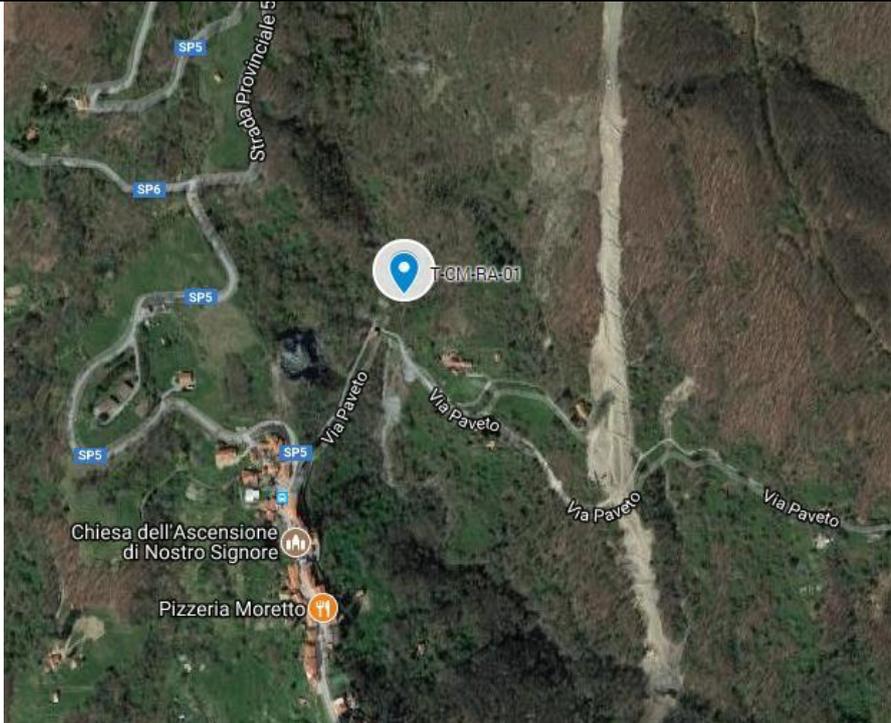
GENERAL CONTRACTOR

ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00  
Acque Superficiali – Corso d'Opera

Foglio  
235 di 245

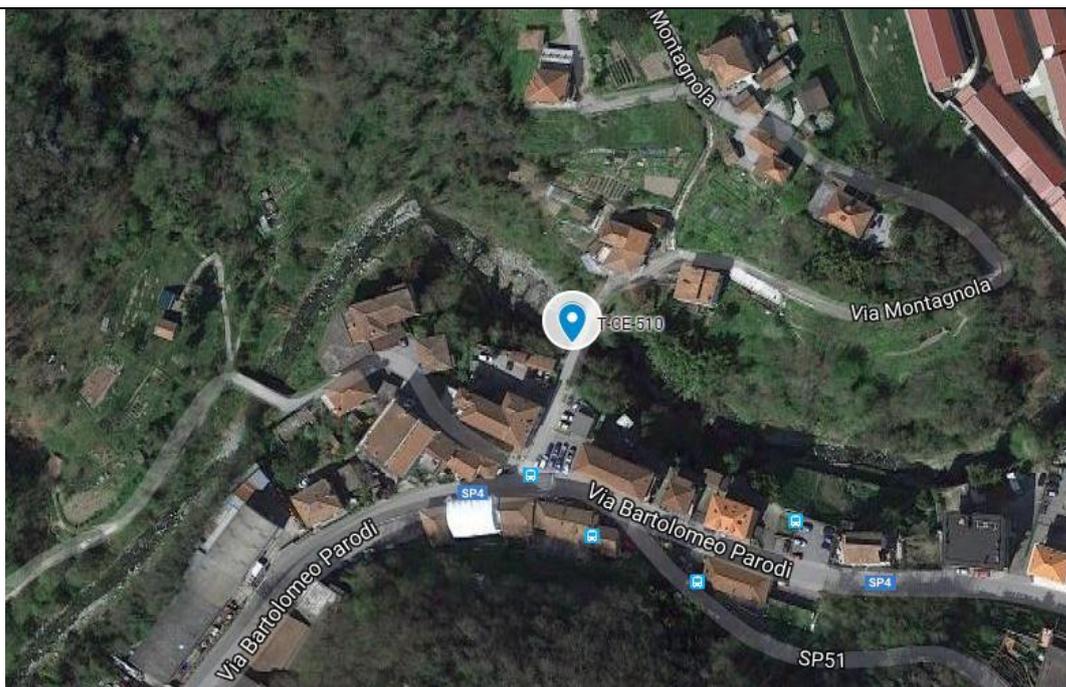
|  |                             |            |                        |
|--|-----------------------------|------------|------------------------|
| <b>POSIZIONE</b>   | Valle                       | <b>WBS</b> | GN14J–GN15J -<br>GN1WA |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b>  | X= 490852,97; Y= 4931914,28 |            |                        |
| <b>Localizzazione della stazione</b>   |                             |            |                        |
|   |                             |            |                        |
|  |                             |            |                        |
| Foto della stazione  |                             |            |                        |

**T-CE-510- Stazione di valle**

|   |  |   |                      |
|---|--|---|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR<br><b>webuild</b><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><b>ITALFERR</b><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera | Foglio<br>236 di 245 |
|---|--|---|----------------------|

|                             |                              |                  |  |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|--|
| <b>CODICE STAZIONE</b>      | <b>T-CE-510 (T-CE-SM-02)</b> | <b>LOTTO 3-4</b> |  |
| <b>COMUNE</b>               | Ceranesi                     | <b>PROVINCIA</b> | Genova   |
| <b>POSIZIONE</b>            | Valle                        | <b>WBS</b>       | CA05, GN1WA (Lotto 3-4-5) GN14E, GN15F (Lotto 3-5) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS84</b> | X =490010,46; Y = 4928912,67 |                  |  |

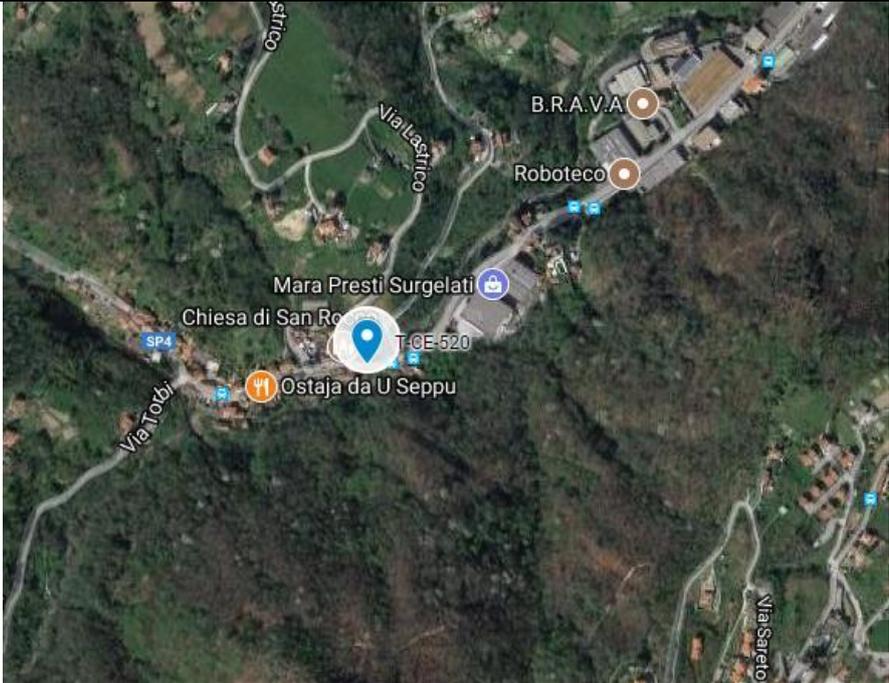
**Localizzazione della stazione**



**T-CE-520- Stazione di monte**

|                        |                              |                  |                                  |
|------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b> | <b>T-CE-520 (T-CE-SM-01)</b> | <b>LOTTO 3-4</b> |                                  |
| <b>COMUNE</b>          | Ceranesi                     | <b>PROVINCIA</b> | Genova                           |
| <b>POSIZIONE</b>       | Monte                        | <b>WBS</b>       | CA05, GN1WA (Lotto 3-4-5) GN14E, |

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>237 di 245   |

|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
|  |  | GN15F (Lotto 3-5)         |
| COORDINATE UTM/WGS84   |  | X=489465,87_y= 4928447,52 |
| <b>Localizzazione della stazione</b>   |  |                           |
|   |  |                           |
|  |  |                           |
| Foto della stazione  |  |                           |

### Rio Maltempo – T-GE-MA-01

|                        |                   |                    |                   |
|------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b> | <b>T-GE-MA-01</b> | <b>LOTTO 1-2-3</b> |                   |
| <b>COMUNE</b>          | Genova            | <b>PROVINCIA</b>   | Genova            |
| <b>POSIZIONE</b>       | Valle             | <b>WBS</b>         | DP91/Cava Vecchie |

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>238 di 245   |

|                      |                            |         |
|----------------------|----------------------------|---------|
|                      |                            | Fornaci |
| COORDINATE UTM/WGS84 | x= 487797,95 Y= 4920134,77 |         |

Localizzazione della stazione

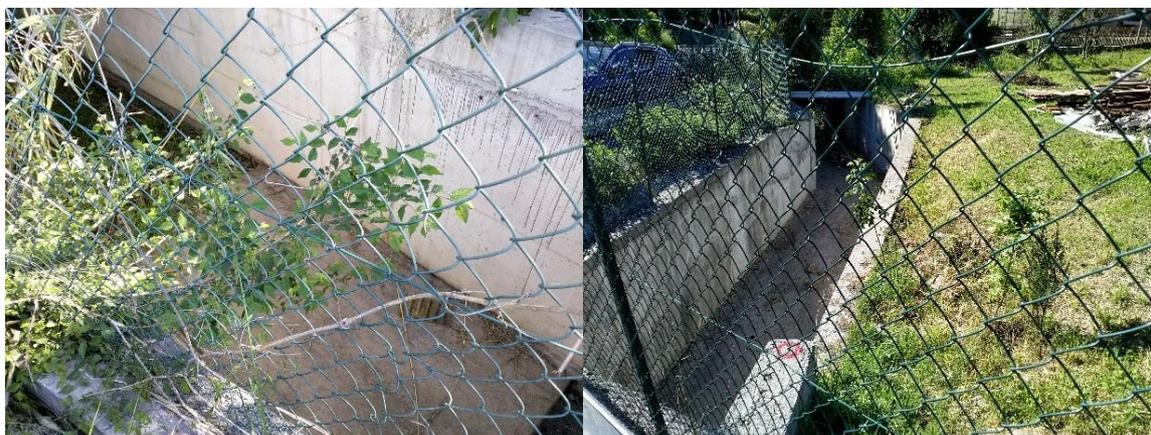
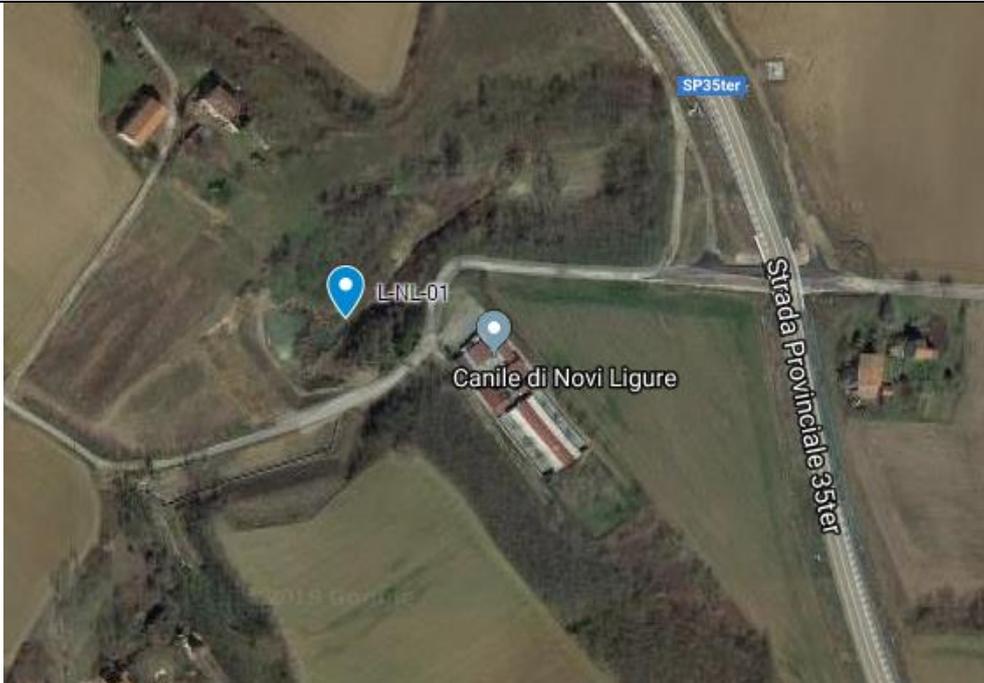


Foto della stazione

**Laghetto (C. Castigliona)– L-NL-01**

|                 |             |           |             |
|-----------------|-------------|-----------|-------------|
| CODICE STAZIONE | L-NL-01     | LOTTO 3   |             |
| COMUNE          | Novi Ligure | PROVINCIA | Alessandria |
| POSIZIONE       |             | WBS       | GN1BC-GN1CB |

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>239 di 245   |

|  |                        |
|--|------------------------|
| COORDINATE UTM/WGS84   | X = 485616; Y = 495596 |
| <b>Localizzazione della stazione</b>   |                        |
|   |                        |
|  |                        |
| Foto della stazione  |                        |

### Rio Borlasca – T-IS-BO-01

|                        |                   |                  |                             |
|------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b> | <b>T-IS-BO-01</b> | <b>LOTTO 3</b>   |                             |
| <b>COMUNE</b>          | Isola del Cantone | <b>PROVINCIA</b> | Genova                      |
| <b>POSIZIONE</b>       | Monte             | <b>WBS</b>       | GN14S-GN15S - GN14W - GN15U |

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00  
Acque Superficiali – Corso d'Opera

Foglio  
240 di 245

COORDINATE UTM/WGS 84

X =492268,66; Y = 4943104,15

Localizzazione della stazione

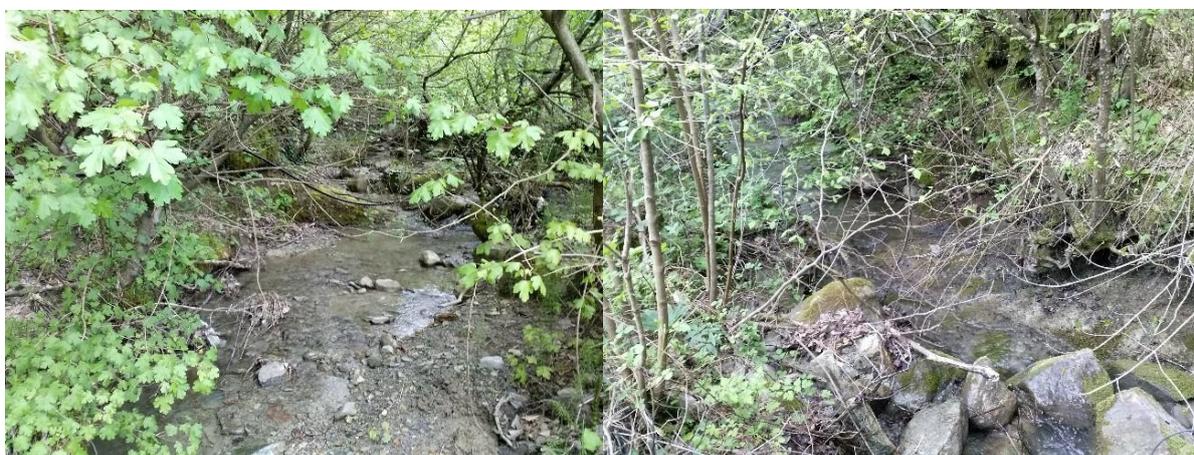


Foto della stazione verso monte

|  |  |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>TerzoValico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|  | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|  | Foglio<br>241 di 245   |

## Rio Borlasca – T-IS-BO-02

|                              |                              |                  |                                |
|------------------------------|------------------------------|------------------|--------------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-IS-BO-02</b>            | <b>LOTTO 3</b>   |                                |
| <b>COMUNE</b>                | Isola del Cantone            | <b>PROVINCIA</b> | Genova                         |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                        | <b>WBS</b>       | GN14S-GN15S -<br>GN14W - GN15U |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X =492874,18; Y = 4943269,63 |                  |                                |

### Localizzazione della stazione



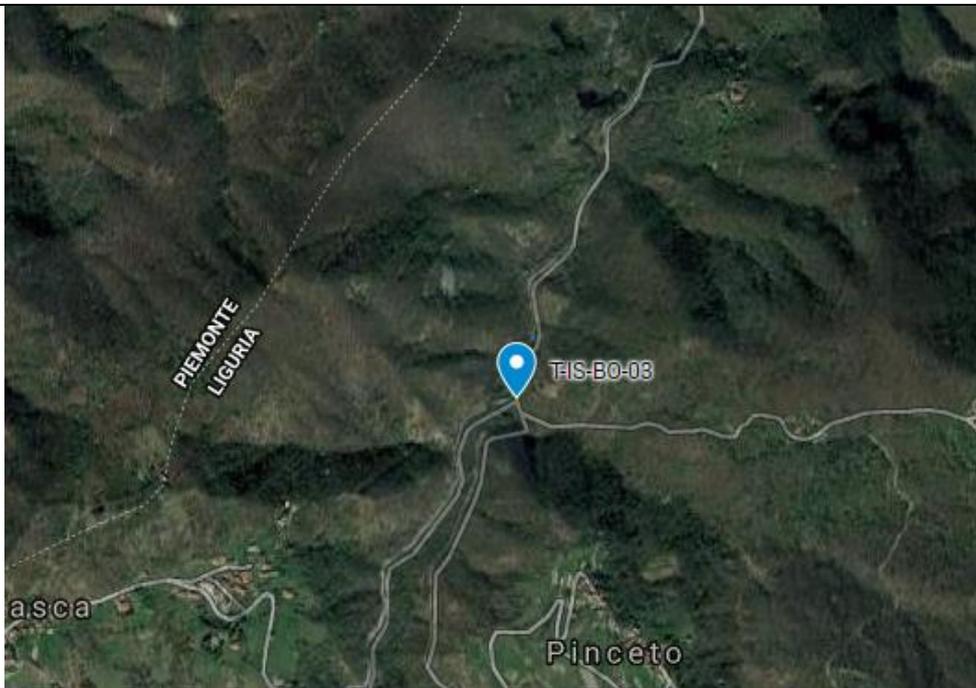
Foto della stazione verso monte

|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>242 di 245   |

## Rio Borlasca – T-IS-BO-03

|                              |                             |                  |                             |
|------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-IS-BO-03</b>           | <b>LOTTO 3</b>   |                             |
| <b>COMUNE</b>                | Isola del Cantone           | <b>PROVINCIA</b> | Genova                      |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                       | <b>WBS</b>       | GN14S-GN15S - GN14W - GN15U |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X =493398,2; Y = 4943913,34 |                  |                             |

Localizzazione della stazione



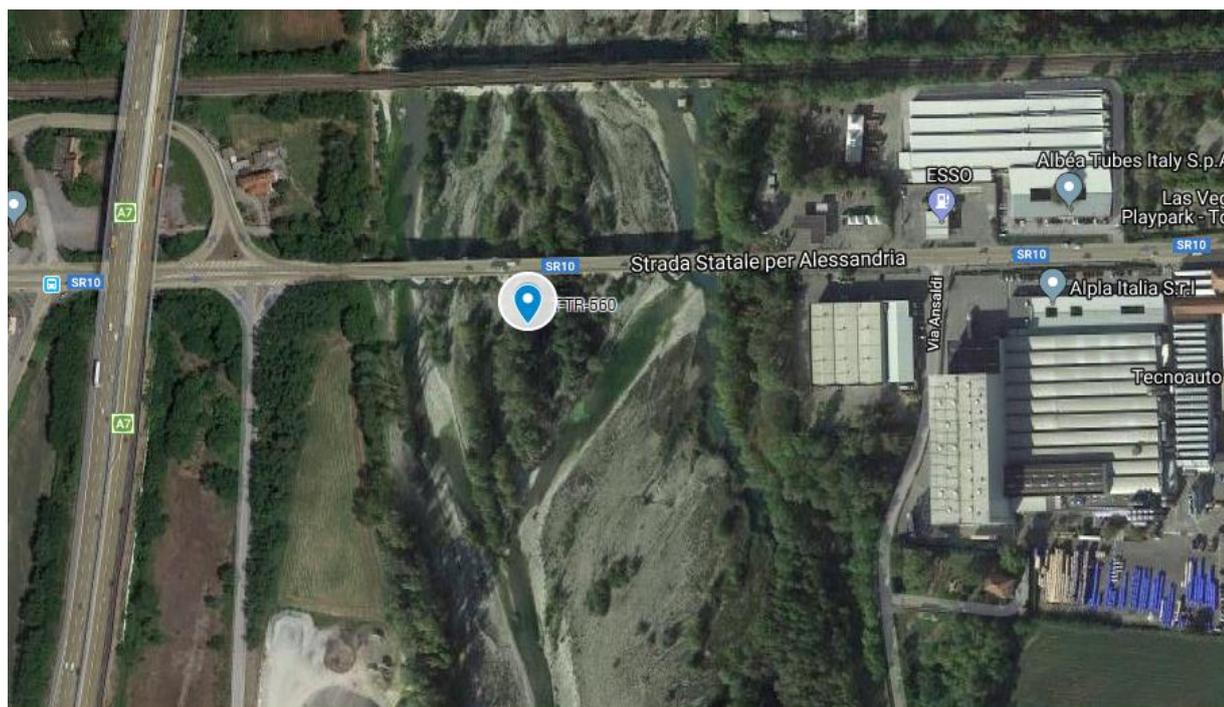
|   |  |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR<br><br>Terzo Valico AV/AC | ALTA SORVEGLIANZA<br><br>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
|   | IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00<br>Acque Superficiali – Corso d’Opera  |
|   | Foglio<br>243 di 245   |

|                                 |
|---------------------------------|
| Foto della stazione verso monte |
|---------------------------------|

## TorrenteScivia – T-TR-560

|                              |                                      |                  |              |
|------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-TR-560</b>                      | <b>LOTTO 3</b>   |              |
| <b>COMUNE</b>                | Tortona                              | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria  |
| <b>POSIZIONE</b>             | Monte                                | <b>WBS</b>       | R19 (lotto3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | <b>X = 487765,87; Y = 4971233,94</b> |                  |              |

### Localizzazione della stazione



GENERAL CONTRACTOR

ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00  
Acque Superficiali – Corso d’Opera

Foglio  
244 di 245

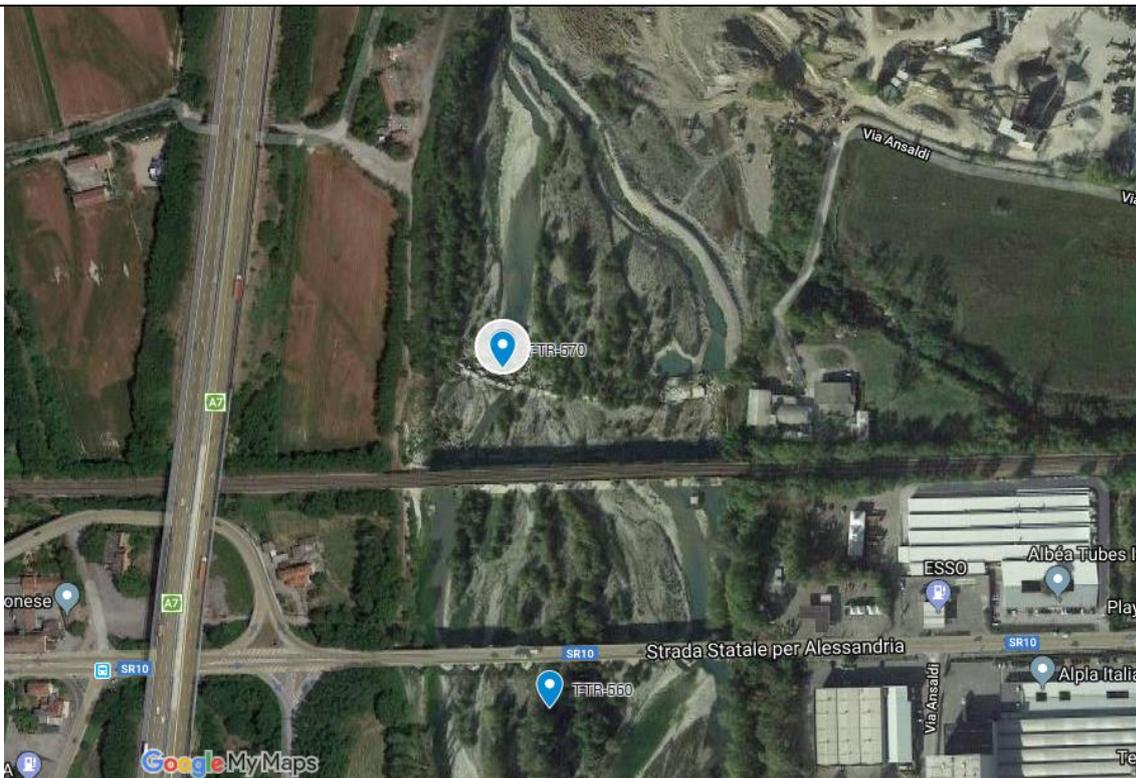


Foto della stazione

**TorrenteScivia – T-TR-570**

|                              |                               |                  |               |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------|
| <b>CODICE STAZIONE</b>       | <b>T-TR-570</b>               | <b>LOTTO 3</b>   |               |
| <b>COMUNE</b>                | Tortona                       | <b>PROVINCIA</b> | Alessandria   |
| <b>POSIZIONE</b>             | Valle                         | <b>WBS</b>       | RI19 (lotto3) |
| <b>COORDINATE UTM/WGS 84</b> | X = 487735,09; Y = 4971461,34 |                  |               |

**Localizzazione della stazione**



GENERAL CONTRACTOR

**webuild**   
TerzoValico AV/AC

ALTA SORVEGLIANZA

 **ITALFERR**  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RO-IM00-C2-051-A00  
Acque Superficiali – Corso d'Opera

Foglio  
245 di 245



Foto della stazione

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15253**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 413185   | <b>Data ricevimento:</b>            | 03/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 03/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-VO-010                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-VO-010   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 5,6             | -             | ISO 15705:2002  | ±2,5                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 04/05/2023 - 09/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 8,00            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,26                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 6,8             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±3,0                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 104             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,00183         | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,00081                          | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 2,06            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,91                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 5,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 5,1             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,2                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 30              | -             | EPA 6010D 2018  | ±13                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 16,3            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,2                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 7,9             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,5                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0164          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0072                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,91            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,40                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 3,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,6                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 30              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±13                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 16,5            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,3                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 6,2             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±2,7                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,63            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,28                             | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | 0,131           | -             | M.U. 941:95                      | ±0,058                            | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | 0,107           | -             | UNI 10511-2:1996                 | ±0,047                            | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,87            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,25                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <26,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 15              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 8 - 23                            | 03/05/2023 - 04/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L15254

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 413186   | <b>Data ricevimento:</b>            | 03/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 03/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-VO-020                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-VO-020   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 7,3             | -             | ISO 15705:2002  | ±3,2                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 04/05/2023 - 09/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 3,000           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,097                            | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 6,6             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±2,9                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 89,1            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0023          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,001                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 2,3             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,0                              | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 7,2             | -             | EPA 6020B 2014  | ±3,2                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 5,4             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | <30,0           | -             | EPA 6010D 2018  |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                      | µg/l            | 17,7            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,8                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 8,4             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | 0,0129          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0057                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | 0,93            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,41                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 3,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 24              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±11                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 16,6            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,3                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 7,3             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,2                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                      | mg/l            | 0,62            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,27                             | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | 0,053           | -             | M.U. 941:95                      | ±0,023                            | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | 0,076           | -             | UNI 10511-2:1996                 | ±0,033                            | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | 0,60            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,18                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<C<=10) *      | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <26,5           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 8               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 2 - 14                            | 03/05/2023 - 04/05/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimate. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15255**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 413187   | <b>Data ricevimento:</b>            | 03/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 03/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AL-BO-01                 |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AL-BO-01                                       |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 15,3            | -             | ISO 15705:2002  | ±6,7                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 04/05/2023 - 09/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 12,00           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,39                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 12,1            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,3                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 131             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | 2,12            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,93                             | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,56            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,24                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 5,2             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 5,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,6                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 50              | -             | EPA 6010D 2018  | ±22                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 66              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±29                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 31              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±14                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 16,8            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,4                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,068           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,03                             | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 4,1             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,8                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 26              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±11                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 110             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±48                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 35              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±16                               | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 42              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±19                               | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | <0,113          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 68              | -             | M.U. 939:94                      | ±30                               | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | 0,105           | -             | M.U. 941:95                      | ±0,046                            | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | 0,0331          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | 0,035           | -             | UNI 10511-2:1996                 | ±0,015                            | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<C<=10) *   | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <27,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 36              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 24 - 49                           | 03/05/2023 - 04/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15256**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 413188   | <b>Data ricevimento:</b>            | 03/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 03/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AL-BO-02                 |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AL-BO-02                                       |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 14,3            | -             | ISO 15705:2002  | ±6,3                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 04/05/2023 - 09/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 20,00           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,65                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 12,5            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,5                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 134             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | 2,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,2                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,00101         | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,00044                          | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,55            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,24                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 6,8             | -             | EPA 6020B 2014  | ±3,0                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | <30,0           | -             | EPA 6010D 2018  |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 149             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±63                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 43              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±19                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | <15,0           | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,055           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,024                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 4,1             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,8                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 24              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±11                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 178             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±74                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 36              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±16                               | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 43              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±19                               | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | <0,113          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | 0,101           | -             | M.U. 941:95                      | ±0,045                            | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | 0,0324          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<C<=10) *   | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <27,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 27              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 17 - 38                           | 03/05/2023 - 04/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15257**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 413189   | <b>Data ricevimento:</b>            | 03/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 03/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GA-010                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GA-010   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 6,7             | -             | ISO 15705:2002  | ±2,9                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 04/05/2023 - 09/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 11,00           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,36                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 21,6            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±9,5                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 213             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0025          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0011                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 2,11            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,93                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 11,5            | -             | EPA 6020B 2014  | ±5,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 7,8             | -             | EPA 6020B 2014  | ±3,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 52              | -             | EPA 6010D 2018  | ±23                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 17,5            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,7                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 5,4             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 17,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,5                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0128          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0056                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,85            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,81                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 16,5            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,3                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 37              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±16                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 57              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±25                               | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 19,8            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±8,7                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,88            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,39                             | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | 0,061           | -             | M.U. 941:95                      | ±0,027                            | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,10            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,32                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<C<=10) *   | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,9           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 110             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 44 - 170                          | 03/05/2023 - 04/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15258**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 413190   | <b>Data ricevimento:</b>            | 03/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 03/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GA-020                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GA-020   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 02/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 6,0             | -             | ISO 15705:2002  | ±2,6                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 04/05/2023 - 09/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 10,80           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,35                             | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 15,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,8                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 159             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0027          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0012                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 2,4             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,1                              | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 11,4            | -             | EPA 6020B 2014  | ±5,0                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 8,0             | -             | EPA 6020B 2014  | ±3,5                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 51              | -             | EPA 6010D 2018  | ±22                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 21,7            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±9,6                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 5,4             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | <15,0           | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0189          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0083                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,69            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,74                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 12,9            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 49              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±21                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 39              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±17                               | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 19,1            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±8,4                              | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,58            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,25                             | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 03/05/2023 - 03/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 04/05/2023 - 04/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,52            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,15                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<C<=10) *   | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 150             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 76 - 230                          | 03/05/2023 - 04/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15572**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 414968   | <b>Data ricevimento:</b>            | 05/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 05/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-VO-510                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-VO-510   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 04/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 15:50      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 04/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 15:50      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 08/05/2023 - 13/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 3,30            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,11                             | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 12,2            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,4                              | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 143             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0032          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0014                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,2             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,4                              | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,2             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 42              | -             | EPA 6010D 2018  | ±18                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 18,0            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,9                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,75            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,33                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,3                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 29              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±13                               | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 7,9             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,5                              | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,60            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,26                             | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,68            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,20                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 100             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 37 - 160                          | 05/05/2023 - 08/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L15573

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 414969   | <b>Data ricevimento:</b>            | 05/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 05/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-FR-010                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-FR-010   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 04/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 04/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 08/05/2023 - 13/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 3,40            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,11                             | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,7            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,5                              | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 153             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,55            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,24                             | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 73              | -             | EPA 6010D 2018  | ±32                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 5,3             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 9,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,0                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,93            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,41                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,5                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 9,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 49              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±21                               | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 7,3             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,2                              | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,50            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,22                             | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<C<=10) *   | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 15              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 7 - 22                            | 05/05/2023 - 08/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15574**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 414970   | <b>Data ricevimento:</b>            | 05/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 05/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-FR-020                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-FR-020   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 04/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 04/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 08/05/2023 - 13/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 6,70            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,22                             | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 16,0            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±7,0                              | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 159             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,80            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,35                             | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 6,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±3,0                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 74              | -             | EPA 6010D 2018  | ±32                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 22,0            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±9,7                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 9,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,2                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 3,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,6                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 10,5            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,6                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 17,0            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,5                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 62              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±27                               | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 12,2            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,4                              | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,57            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,25                             | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 20              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 11 - 29                           | 05/05/2023 - 08/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15575**

Rivoli, 15/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 414971   | <b>Data ricevimento:</b>            | 05/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 05/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 13/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-FR-030                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-FR-030   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 04/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 04/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 08/05/2023 - 13/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 8,00            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,26                             | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,2            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,2                              | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 148             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 69              | -             | EPA 6010D 2018  | ±30                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 8,5             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,85            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,37                             | 13/06/2023 - 13/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,84            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,37                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,3                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 6,3             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,8                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 47              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±21                               | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 7,0             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,1                              | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,59            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,26                             | 08/05/2023 - 08/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 05/05/2023 - 05/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 09/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,5           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 24              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 14 - 33                           | 05/05/2023 - 08/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15871**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 417256   | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CE-510                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CE-510   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:50      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 10/05/2023 - 15/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 2,100           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,068                            | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 13,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,9                              | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 107             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0038          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0017                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,2             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,8                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,2                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 25              | -             | EPA 6020B 2014  | ±11                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 44              | -             | EPA 6010D 2018  | ±19                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 6,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0137          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,006                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,57            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,69                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | <6,00           | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 12,9            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,7                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 72              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±32                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 8,1             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,6                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,78            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,35                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,74            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,21                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 230             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 130 - 320                         | 09/05/2023 - 10/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15872**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 417257   | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-020                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-020   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:50      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 10/05/2023 - 15/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 9,10            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,29                             | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,0            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,1                              | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 108             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0032          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0014                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,2             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,8                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,6             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 57              | -             | EPA 6010D 2018  | ±25                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 4,6             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,0                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 12,9            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,033           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,014                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,56            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,69                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,9                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 6,9             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,0                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 74              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±33                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 9,1             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,0                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 1,02            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,45                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 38              | -             | M.U. 939:94                      | ±17                               | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,07            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,31                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 2200            | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 1200 - 3100                       | 09/05/2023 - 10/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15873**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 417258   | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-042                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-042   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:50      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 10/05/2023 - 15/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 1,900           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,062                            | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,2            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,2                              | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 102             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0035          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0015                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,9             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,2                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 56              | -             | EPA 6010D 2018  | ±25                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 9,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 14,0            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,2                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,025           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,011                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 2,08            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,92                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,9                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 7,1             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 84              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±37                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 8,0             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,5                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,81            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,36                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,83            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,24                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 120             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 50 - 190                          | 09/05/2023 - 10/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15874**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 417259   | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-090                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-090   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:50      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 10/05/2023 - 15/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 1,000           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,032                            | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,6            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,4                              | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 118             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,00224         | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,00098                          | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 1,98            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,87                             | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 1,76            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,77                             | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 43              | -             | EPA 6010D 2018  | ±19                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 25              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±11                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 3,3             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,5                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 12,3            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,4                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0179          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0079                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,73            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,76                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 9,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,0                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 13,9            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±6,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 72              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±32                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 13,9            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±6,1                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,85            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,37                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,91            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,27                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 510             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 360 - 660                         | 09/05/2023 - 10/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L15875**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 417260   | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-100                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-100   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:50      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 10/05/2023 - 15/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 1,100           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,036                            | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,3            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,3                              | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 110             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0030          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0013                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,6             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,6                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,3             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,0                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 64              | -             | EPA 6010D 2018  | ±28                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 5,0             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,2                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 13,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,8                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,027           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,012                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,66            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,73                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 8,4             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 6,6             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,9                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 78              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±34                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 9,0             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,0                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,98            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,43                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 39              | -             | M.U. 939:94                      | ±17                               | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 09/05/2023 - 09/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,20            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,35                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 650             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 480 - 830                         | 09/05/2023 - 10/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16243**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 419116   | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-040                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-040   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 11/05/2023 - 16/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 6,90            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,22                             | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 13,7            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,0                              | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 110             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0037          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0016                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,8             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,1                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 9,4             | -             | EPA 6020B 2014  | ±4,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 55              | -             | EPA 6010D 2018  | ±24                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 14,3            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,3                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 2,18            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,96                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,9             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,0                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 4,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 88              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±39                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 8,1             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,6                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,81            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,36                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,15            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,33                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 68              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 50 - 86                           | 10/05/2023 - 11/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16244**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 419117   | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-050                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-050   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 11/05/2023 - 16/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 3,10            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,10                             | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 5,5             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±2,4                              | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 63,4            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0033          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0014                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,1             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,8                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,2                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 12,7            | -             | EPA 6010D 2018  | ±5,6                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 6,5             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,9                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 11,7            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,2                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | <0,500          | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 2,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,1                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 4,7             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 7,5             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,3                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 4,6             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±2,0                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,56            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,25                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | 0,0430          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | <1              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 10/05/2023 - 11/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16245**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 419118   | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-060                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-060   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 11/05/2023 - 16/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 14,30           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,46                             | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 18,0            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±7,9                              | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 87,8            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0041          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0018                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,9             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,2                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 1,43            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,63                             | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 103             | -             | EPA 6010D 2018  | ±45                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio  | µg/l            | 12,4            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,5                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio   | mg/l            | 4,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,0                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *   | mg/l            | 0,0192          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0084                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio   | mg/l            | 29              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±13                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 30              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±13                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 9,0             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,9                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 250             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±98                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 11,2            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,9                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)  | mg/l            | 1,25            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,55                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)  | µg/l            | 48              | -             | M.U. 939:94                      | ±21                               | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )                                  | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *  | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *  | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto totale *   | mg/l            | 1,53            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,45                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *                                 | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *                                | µg/l            | <25,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *  | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>  |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli  | UFC/100ml       | 2               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 10/05/2023 - 11/05/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): Microrganismi presenti ma inferiori a 3. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16246**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 419119   | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-070                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-070   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 11/05/2023 - 16/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 2,400           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,078                            | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,4                              | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 97,9            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0035          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0015                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,6             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,0                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,5                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 58              | -             | EPA 6010D 2018  | ±25                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 9,9             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 15,0            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,6                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 2,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,2                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 7,5             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,3                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 3,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,7                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 92              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±41                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 6,9             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,0                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,73            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,32                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,79            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,23                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 42              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 28 - 55                           | 10/05/2023 - 11/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16247**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 419120   | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-510                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-510   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 11/05/2023 - 16/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 6,00            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,19                             | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,3                              | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 99,1            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0037          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0016                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,6             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,0                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,6                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 57              | -             | EPA 6010D 2018  | ±25                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 12,0            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 14,6            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,4                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 2,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,2                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,9                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 5,2             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 92              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±41                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 6,5             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±2,9                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,74            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,33                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/05/2023 - 10/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,76            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,22                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 49              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 34 - 64                           | 10/05/2023 - 11/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16370**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 420502   | <b>Data ricevimento:</b>            | 11/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 11/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-080                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-080   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 19:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 12/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 6,60            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,21                             | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 12,7            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,6                              | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 135             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,58            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,26                             | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 47              | -             | EPA 6010D 2018  | ±20                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 6,1             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,7                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 9,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,0                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,024           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,011                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,96            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,86                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 9,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,2                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 8,0             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,5                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 37              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±16                               | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 16,7            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,3                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 1,60            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,70                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | 0,0368          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 2,11            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,61                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,9           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 310             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 200 - 420                         | 11/05/2023 - 12/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16371**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 420503   | <b>Data ricevimento:</b>            | 11/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 11/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-520                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-520   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 19:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 12/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 2,100           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,068                            | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 8,9             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±3,9                              | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 96,5            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 6,6             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,9                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 5,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 49              | -             | EPA 6010D 2018  | ±22                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 23              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±10                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 6,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0166          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0073                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,41            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,62                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 10,8            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,8                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 6,0             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,6                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 26              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±11                               | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 15,8            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,0                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 1,21            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,53                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | 0,0387          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,38            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,40                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | 3,0             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 1000            | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 370 - 1600                        | 11/05/2023 - 12/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16372**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 420504   | <b>Data ricevimento:</b>            | 11/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 11/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-530                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-530   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 19:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 12/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 3,20            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,10                             | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 6,3             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±2,8                              | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 79,3            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 15,5            | -             | EPA 6020B 2014  | ±6,8                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | <30,0           | -             | EPA 6010D 2018  |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 8,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,9                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 5,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,3                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,029           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,013                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,74            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,33                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 9,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,2                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 10,2            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,5                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 13,4            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,9                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 17,3            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,6                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 1,04            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,46                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | 0,0357          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,17            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,34                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 720             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 540 - 900                         | 11/05/2023 - 12/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16373**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 420505   | <b>Data ricevimento:</b>            | 11/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 11/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-540                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-540   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 19:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 12/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 4,20            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,14                             | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 8,2             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±3,6                              | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 94,7            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,72            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,32                             | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 38              | -             | EPA 6010D 2018  | ±17                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 10,9            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,8                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 5,3             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 6,1             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,7                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,75            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,33                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 7,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,4                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 16,1            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 17,1            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,5                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 14,1            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±6,2                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,86            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,38                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,88            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,26                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,3           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 340             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 220 - 450                         | 11/05/2023 - 12/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16374**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 420506   | <b>Data ricevimento:</b>            | 11/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 11/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-CH-01                 |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-CH-01                                       |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 19:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 12/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 12,10           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,39                             | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 9,6             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,2                              | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 107             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0031          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0014                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 5,2             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,3                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 5,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,6                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 5,4             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | <30,0           | -             | EPA 6010D 2018  |                                   | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 12,3            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 3,1             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 16,5            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,3                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,88            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,83                             | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 7,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,2                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 9,2             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,0                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 24              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±10                               | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 11,5            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,1                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,66            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,29                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | 0,0358          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,72            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,21                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 140             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 63 - 210                          | 11/05/2023 - 12/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L16375**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 420507   | <b>Data ricevimento:</b>            | 11/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 11/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-CH-02                 |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-CH-02                                       |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 10/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 19:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01827_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 12/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 11,40           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,37                             | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 11,6            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,1                              | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 128             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0047          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0021                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 6,3             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,8                              | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 4,0             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,8                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 33              | -             | EPA 6020B 2014  | ±15                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 36              | -             | EPA 6010D 2018  | ±16                               | 16/05/2023 - 16/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                      | µg/l            | 37              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±16                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | 7,4             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,2                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 17,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,5                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | 0,029           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,013                            | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | 3,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,3                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 12,6            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,5                              | 16/05/2023 - 16/05/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 30              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±13                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 29              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±13                               | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 21,0            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±9,2                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                        | mg/l            | 1,38            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,61                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | 0,0381          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 11/05/2023 - 11/05/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | 1,60            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,47                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Uranio *                                       | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *     | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 12/05/2023 - 12/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <25,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/05/2023 - 13/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 900             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 280 - 1500                        | 11/05/2023 - 12/05/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimato. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17502**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 429854   | <b>Data ricevimento:</b>            | 19/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 19/05/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 13/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di Fosso 6 del 08/05/2023 port, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | Fosso 6  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A                 |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 18/05/2023   | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 18/05/2023   | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 19/05/2023 - 24/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 10,26           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,33                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 27              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±12                               | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 165             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | 1,03            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,45                             | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0047          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0021                           | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,0             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,8                              | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,6             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,6                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | <30,0           | -             | EPA 6010D 2018  |                                   | 24/05/2023 - 24/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 284             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±110                              | 13/06/2023 - 13/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 21,3            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±9,4                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | <15,0           | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0109          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0048                           | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 8,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,8                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | <6,00           | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 172             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±72                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 215             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±87                               | 08/06/2023 - 08/06/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 26              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±11                               | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 1,30            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,57                             | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 53              | -             | M.U. 939:94                      | ±23                               | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 2,02            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,59                             | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | 2,7             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,2                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 26/05/2023 - 26/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,3           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 15              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 7 - 22                            | 19/05/2023 - 22/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17503**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 429855   | <b>Data ricevimento:</b>            | 19/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 19/05/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 10/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di L-NL-01 del 08/05/2023 livello, par situ, lab, bqies |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | L-NL-01  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A                           |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 18/05/2023   | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 18/05/2023   | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 5,5             | -             | ISO 15705:2002  | ±2,4                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 19/05/2023 - 24/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 23,18           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,75                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 25              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±11                               | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 240             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 31              | -             | EPA 6010D 2018  | ±14                               | 24/05/2023 - 24/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 7,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,4                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | <15,0           | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0163          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0072                           | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,77            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,34                             | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 7,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,2                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 17,4            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,7                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 43              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±19                               | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 12,6            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,5                              | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 3,5             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±1,6                              | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 28              | -             | M.U. 939:94                      | ±12                               | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | 0,055           | -             | M.U. 941:95                      | ±0,024                            | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 4,3             | -             | UNI EN 12260:2004                | ±1,3                              | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 26/05/2023 - 26/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,3           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 46              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 32 - 61                           | 19/05/2023 - 22/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L4334**

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 344136  | <b>Data ricevimento:</b>            | 14/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 14/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 28/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di Fosso 6 del 13/02/2023 portata, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | Fosso 6   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 13/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 9:00       |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 13/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 10,9            | -             | ISO 15705:2002  | ±4,8                              | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 14/02/2023 - 19/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 45,2            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±1,5                              | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 20,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±9,0                              | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 125             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0141          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0062                           | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 12,7            | -             | EPA 7199 1996   | ±5,6                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,2             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,4                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 5,1             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,2                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 137             | -             | EPA 6010D 2018  | ±59                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                      | µg/l            | 321             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±120                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | 13,9            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±6,1                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 16,9            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,4                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | 0,054           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,024                            | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | 28              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±12                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 38              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±17                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 158             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±67                               | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 334             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±130                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 32              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±14                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                      | mg/l            | 1,40            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,62                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | 174             | -             | M.U. 939:94                      | ±72                               | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | 0,0380          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *     | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <26,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 3               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | <1 - 7                            | 14/02/2023 - 15/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimate. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L4498

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 345350   | <b>Data ricevimento:</b>            | 15/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 15/02/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 24/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di L-NL-01 del 13/02/2023 livello, par situ, lab, BQIES |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | L-NL-01  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 14/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 14/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 17:15      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 15/02/2023 - 20/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 8,00            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,26                             | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 18,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±8,1                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 158             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,69            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,30                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 102             | -             | EPA 6010D 2018  | ±45                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 16,8            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,4                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,70            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,31                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 9,1             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,0                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 66              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±29                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 52              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±23                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,16            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,51                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 4,9             | -             | UNI EN 12260:2004                | ±1,4                              | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | <1              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 15/02/2023 - 16/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L4497

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 345349  | <b>Data ricevimento:</b>            | 15/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 15/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 24/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AR-010 del 13/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AR-010  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 14/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 14/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 15/02/2023 - 20/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 17,70           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,57                             | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 30              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±13                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 244             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,82            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,36                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,07            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,91                             | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 152             | -             | EPA 6010D 2018  | ±65                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                      | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | 3,7             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,6                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 27              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±12                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | 1,24            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,55                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 8,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,8                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 251             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±99                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 11,3            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,0                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                      | mg/l            | 0,25            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,11                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *     | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <24,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 4               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | <1 - 8                            | 15/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimate. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L4496**

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 345348  | <b>Data ricevimento:</b>            | 15/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 15/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 24/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AR-530 del 13/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AR-530  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 14/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 14/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:15      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 15/02/2023 - 20/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 11,40           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,37                             | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 27              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±12                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 224             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,62            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,27                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,1                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 152             | -             | EPA 6010D 2018  | ±64                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                      | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | 5,0             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,2                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 27              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±12                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | 1,21            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,53                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 8,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,6                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 4,5             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,0                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 125             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±55                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 11,2            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,9                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                      | mg/l            | 0,28            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,12                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *     | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <24,7           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 3               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | <1 - 7                            | 15/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimate. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L4335**

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 344137  | <b>Data ricevimento:</b>            | 14/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 14/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 24/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AR-RA-01 del 13/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AR-RA-01  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 13/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 9:00       |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 13/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 14/02/2023 - 19/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 11,70           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,38                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 27              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±12                               | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 140             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | 4,1             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,8                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,00224         | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,00099                          | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 2,9             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,3                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 1,94            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,85                             | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 6,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,9                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 58              | -             | EPA 6010D 2018  | ±25                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 28              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±12                               | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 21,6            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±9,5                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 9,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,1                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0058          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0026                           | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 17,2            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,6                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 60              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±26                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 19,8            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±8,7                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 181             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±75                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 77              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±34                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,53            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,67                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 146             | -             | M.U. 939:94                      | ±62                               | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 11,9            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±3,5                              | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 290             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 180 - 400                         | 14/02/2023 - 15/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L4336**

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 344138  | <b>Data ricevimento:</b>            | 14/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 14/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 24/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AR-RA-02 del 13/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AR-RA-02  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 13/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 9:00       |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 13/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 14/02/2023 - 19/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 5,60            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,18                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 27              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±12                               | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 160             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,00154         | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,00068                          | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 1,06            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,47                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,6             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,1                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 138             | -             | EPA 6010D 2018  | ±60                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 41              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±18                               | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 21,9            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±9,6                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 27              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±12                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0220          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0097                           | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,75            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,77                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 8,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,8                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 91              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±40                               | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 123             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±54                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 13,3            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,9                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,22            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,53                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | 0,058           | -             | M.U. 941:95                      | ±0,026                            | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,08            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,31                             | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,2           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 590             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 430 - 750                         | 14/02/2023 - 15/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L4660**

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 346709   | <b>Data ricevimento:</b>            | 16/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 16/02/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 28/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-NL-010 del 13/02/2023 portata, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-NL-010   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 15/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 15/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 17:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 11,1            | -             | ISO 15705:2002  | ±4,9                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 16/02/2023 - 21/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 33,5            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±1,1                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,6            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,4                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 123             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,00206         | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,00091                          | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 1,27            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,56                             | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 5,6             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,5                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 11,9            | -             | EPA 6020B 2014  | ±5,3                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 60              | -             | EPA 6010D 2018  | ±26                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio  | µg/l            | 483             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±170                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Manganese  | µg/l            | 6,3             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,8                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio   | mg/l            | 16,7            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,3                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosforo totale *   | mg/l            | 0,036           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,016                            | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio   | mg/l            | 13,7            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,0                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 45              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±20                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 52              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±23                               | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 78              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±34                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 91              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±40                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *  | mg/l            | 1,45            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,64                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)  | µg/l            | 77              | -             | M.U. 939:94                      | ±34                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )                                  | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *  | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *  | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto totale *   | mg/l            | 2,08            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,61                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *                                 | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *                                | µg/l            | <24,7           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *  | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>  |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli  | UFC/100ml       | 1               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 16/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): Microrganismi presenti ma inferiori a 3. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L4661

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 346710   | <b>Data ricevimento:</b>            | 16/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 16/02/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 28/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-NL-500 del 13/02/2023 portata, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-NL-500   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 15/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 15/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 17:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 12,2            | -             | ISO 15705:2002  | ±5,4                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 16/02/2023 - 21/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 8,90            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,29                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 13,7            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,0                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 115             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0023          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,001                            | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,98            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,43                             | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 6,6             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,9                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | 3,3             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,5                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 14,4            | -             | EPA 6020B 2014  | ±6,3                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 63              | -             | EPA 6010D 2018  | ±28                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio  | µg/l            | 639             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±220                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Manganese  | µg/l            | 8,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,9                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio   | mg/l            | 16,6            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±7,3                              | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Fosforo totale *   | mg/l            | 0,051           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,022                            | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio   | mg/l            | 14,3            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,3                              | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 52              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±23                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 106             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±47                               | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 78              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±34                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 92              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±40                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *  | mg/l            | 1,52            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,67                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)  | µg/l            | 76              | -             | M.U. 939:94                      | ±34                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )                                  | mg/l            | 0,79            | -             | M.U. 941:95                      | ±0,35                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *  | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *  | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto totale *   | mg/l            | 2,01            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,58                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *                                 | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *                                | µg/l            | <26,2           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 19/02/2023 - 19/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *  | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 19/02/2023 - 19/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>  |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli  | UFC/100ml       | 1               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 16/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): Microrganismi presenti ma inferiori a 3. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L4659**

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 346708   | <b>Data ricevimento:</b>            | 16/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 16/02/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 25/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-NL-510 del 13/02/2023 portata, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-NL-510   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 15/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 15/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 17:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 17,4            | -             | ISO 15705:2002  | ±7,7                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 16/02/2023 - 21/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 10,00           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,32                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,6            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,4                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 153             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,4             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,0                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | 6,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,9                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 18,7            | -             | EPA 6020B 2014  | ±8,2                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 63              | -             | EPA 6010D 2018  | ±28                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 13,9            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±6,1                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 11,8            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,2                              | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,23            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,10                             | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 5,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,3                              | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 41              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±18                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 40              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±18                               | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 30              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±13                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 72              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±32                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 2,04            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,90                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 145             | -             | M.U. 939:94                      | ±62                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | 0,0487          | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 3,8             | -             | UNI EN 12260:2004                | ±1,1                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 10              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 4 - 17                            | 16/02/2023 - 17/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L4657**

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 346706  | <b>Data ricevimento:</b>            | 16/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 16/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 25/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-TR-560 del 13/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-TR-560  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 15/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 15/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 16/02/2023 - 21/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 8,60            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,28                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 13,5            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,9                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 139             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,61            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,27                             | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 3,6             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,6                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 72              | -             | EPA 6010D 2018  | ±32                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 9,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,3                              | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 3,6             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,6                              | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 43              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±19                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 68              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±30                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 61              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±27                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,99            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,43                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH4)                | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,41            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,41                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,9           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | <1              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 16/02/2023 - 17/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L4658**

Rivoli, 02/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 346707  | <b>Data ricevimento:</b>            | 16/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 16/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 01/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-TR-570 del 13/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-TR-570  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 15/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 15/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00784_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 16/02/2023 - 21/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 11,60           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,38                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 13,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,9                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 141             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,59            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,26                             | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 12,8            | -             | EPA 6020B 2014  | ±5,6                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 74              | -             | EPA 6010D 2018  | ±32                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 3,4             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,5                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 10,2            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,5                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 1,15            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,50                             | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 3,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,7                              | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 41              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±18                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 69              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±30                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 53              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±23                               | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,01            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,45                             | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/02/2023 - 17/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,10            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,32                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 17/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | <1              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 16/02/2023 - 17/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L5387**

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 350809  | <b>Data ricevimento:</b>            | 21/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 21/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CE-510 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CE-510  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 8:00       |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 21/02/2023 - 26/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 4,20            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,14                             | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 11,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,0                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 89,1            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0035          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0015                           | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,9             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,7                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,02            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,89                             | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 5,8             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,5                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 62              | -             | EPA 6010D 2018  | ±27                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 6,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,0                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 11,4            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,0                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0195          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0086                           | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,98            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,43                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 4,9             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,2                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 10,6            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,7                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 81              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±36                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 9,0             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,0                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,10            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,48                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,24            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,36                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <26,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 10000           | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 3500 - 17000                      | 21/02/2023 - 22/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L5388**

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 350810  | <b>Data ricevimento:</b>            | 21/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 21/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-020 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-020  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 8:00       |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 21/02/2023 - 26/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 4,33            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,14                             | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 11,9            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,2                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 85,9            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0038          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0017                           | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,6             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,6                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,20            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,97                             | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 56              | -             | EPA 6010D 2018  | ±24                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 6,1             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,7                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 12,5            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,5                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,039           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,017                            | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,46            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,64                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,5                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 81              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±36                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 10,0            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,4                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,21            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,53                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 48              | -             | M.U. 939:94                      | ±21                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,19            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,35                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,3           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 4900            | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 3400 - 6400                       | 21/02/2023 - 22/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L5553**

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 352001  | <b>Data ricevimento:</b>            | 22/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 22/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-040 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-040  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 21/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 21/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 4,27            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,14                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 13,8            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,1                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 99,6            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0039          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0017                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,1             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,8                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,1                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 3,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,5                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 56              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±25                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 19,3            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±8,5                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 13,3            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,8                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0100          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0044                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,75            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,77                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,4             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,8                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 88              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±39                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 9,1             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,0                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,04            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,46                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,95            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,28                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 100             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 37 - 160                          | 22/02/2023 - 23/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L5389**

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 350811  | <b>Data ricevimento:</b>            | 21/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 21/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-042 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-042  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 8:00       |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 21/02/2023 - 26/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 6,20            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,20                             | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 11,5            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,0                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 86,3            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0048          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0021                           | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,6             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,6                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,4             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,0                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 57              | -             | EPA 6010D 2018  | ±25                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 12,0            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,3                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 13,0            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,7                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,034           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,015                            | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,55            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,68                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,5                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 6,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,0                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 85              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±37                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 9,4             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,2                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,08            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,47                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH4)                | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,09            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,32                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 18000           | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 9200 - 27000                      | 21/02/2023 - 22/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L5816

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 353522  | <b>Data ricevimento:</b>            | 23/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 23/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-050 del 20/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-050  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 6,0             | -             | ISO 15705:2002  | ±2,6                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 1,070           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,035                            | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 6,0             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±2,6                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 68,6            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0042          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0019                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,2             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,8                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 9,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±4,4                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 9,3             | -             | EPA 6010D 2018  | ±4,1                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio  | µg/l            | 3,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,7                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio   | mg/l            | 10,5            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,6                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Fosforo totale *   | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio   | mg/l            | <0,500          | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 2,01            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,88                             | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 5,4             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±2,4                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 5,2             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±2,3                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *  | mg/l            | 0,76            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,34                             | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)  | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )                                  | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *  | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *  | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *   | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *                                 | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 24/02/2023 - 25/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *                                | µg/l            | <26,7           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *  | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>  |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli  | UFC/100ml       | 1               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 23/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): Microrganismi presenti ma inferiori a 3. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L5555**

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 352003  | <b>Data ricevimento:</b>            | 22/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 22/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-060 del 20/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-060  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 21/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 21/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 4,67            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,15                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 9,1             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,0                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 72,9            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0034          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0015                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,3             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,9                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,7                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio   | mg/l            | 29              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±13                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Alluminio                                      | µg/l            | 7,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,4                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 11,3            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,0                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | 2,4             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,0                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 6,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,8                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 35              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±15                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 8,2             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,6                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                      | mg/l            | 1,22            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,54                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | 1,01            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,29                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *     | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <27,2           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 3               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | <1 - 7                            | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimato. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L5556**

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 352004  | <b>Data ricevimento:</b>            | 22/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 22/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-070 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-070  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 21/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 21/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 2,000           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,065                            | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 10,6            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,7                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 78,5            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0037          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0016                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,7             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,1                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,1                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 54              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±24                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 18,0            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,9                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 13,2            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,8                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0088          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0039                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,74            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,77                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,6                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 86              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±38                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 9,1             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,0                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,02            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,45                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,88            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,26                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 56              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 41 - 72                           | 22/02/2023 - 23/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L5554**

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 352002  | <b>Data ricevimento:</b>            | 22/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 22/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-CM-510 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-CM-510  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 21/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 21/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:15      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 27,47           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,89                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 12,0            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,3                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 84,1            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0033          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0015                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,0             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,8                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,3             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,4                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 53              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±23                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 40              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±17                               | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 6,7             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,9                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 13,0            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,7                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,62            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,71                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,6                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 83              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±37                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 8,6             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,8                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,97            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,43                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,83            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,24                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,5           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 180             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 97 - 270                          | 22/02/2023 - 23/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L5813

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 353519  | <b>Data ricevimento:</b>            | 23/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 23/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-FR-010 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-FR-010  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 14,9            | -             | ISO 15705:2002  | ±6,6                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 7,27            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,24                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 12,5            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,5                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 137             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 72              | -             | EPA 6010D 2018  | ±32                               | 27/02/2023 - 27/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                      | µg/l            | 4,2             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,8                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 9,5             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,2                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | 0,82            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,36                             | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 5,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,3                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 50              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±22                               | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 9,1             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,0                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                      | mg/l            | 0,59            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,26                             | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *     | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 24/02/2023 - 25/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <26,9           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 3               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | <1 - 7                            | 23/02/2023 - 24/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimate. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L5812

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 353518  | <b>Data ricevimento:</b>            | 23/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 23/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-FR-020 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-FR-020  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 15,1            | -             | ISO 15705:2002  | ±6,6                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 7,33            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,24                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,0            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,2                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 166             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,49            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,22                             | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 6,1             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,7                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 63              | -             | EPA 6010D 2018  | ±28                               | 27/02/2023 - 27/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 20,1            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±8,8                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 9,9             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,3                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,39            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,61                             | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,5                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 58              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±25                               | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 13,7            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±6,0                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,65            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,29                             | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,74            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,21                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 24/02/2023 - 25/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <26,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 10              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 4 - 16                            | 23/02/2023 - 24/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L5817

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 353523  | <b>Data ricevimento:</b>            | 23/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 23/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-FR-030 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-FR-030  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 12,1            | -             | ISO 15705:2002  | ±5,3                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 4,73            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,15                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 10,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,6                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 110             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 62              | -             | EPA 6010D 2018  | ±27                               | 27/02/2023 - 27/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 8,9             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,9                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,72            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,32                             | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 4,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,1                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 45              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±20                               | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 7,9             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,5                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,55            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,24                             | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 24/02/2023 - 25/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | <1              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 23/02/2023 - 24/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L5390**

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 350812  | <b>Data ricevimento:</b>            | 21/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 21/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-090 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-090  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 8:00       |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 21/02/2023 - 26/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 1,870           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,061                            | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 11,8            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,2                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 88,6            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0037          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0016                           | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,6             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,6                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,09            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,92                             | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 9,0             | -             | EPA 6020B 2014  | ±3,9                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 57              | -             | EPA 6010D 2018  | ±25                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 4,3             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,9                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 13,2            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,8                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,038           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,017                            | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,87            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,82                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,5             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,9                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 6,8             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,0                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 81              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±36                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 10,3            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,5                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,33            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,59                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 50              | -             | M.U. 939:94                      | ±22                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,29            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,38                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,7           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 2500            | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 1500 - 3500                       | 21/02/2023 - 22/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L5391

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 350813  | <b>Data ricevimento:</b>            | 21/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 21/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-100 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-100  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 8:00       |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 20/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 21/02/2023 - 26/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 4,47            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,14                             | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 13,3            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,8                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 86,3            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0027          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0012                           | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,8             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,7                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 1,50            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,66                             | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 58              | -             | EPA 6010D 2018  | ±26                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 16,0            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,1                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 12,7            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,6                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,036           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,016                            | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,52            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,67                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,7                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 7,1             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,1                              | 01/03/2023 - 01/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 82              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±36                               | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 10,4            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,6                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,32            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,58                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 50              | -             | M.U. 939:94                      | ±22                               | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 21/02/2023 - 21/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,32            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,38                             | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 22/02/2023 - 23/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,2           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 4900            | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 3400 - 6400                       | 21/02/2023 - 22/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L5814

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 353520  | <b>Data ricevimento:</b>            | 23/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 23/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-CH-01 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-CH-01  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 9,6             | -             | ISO 15705:2002  | ±4,2                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 2,930           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,095                            | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 15,3            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,7                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 137             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0059          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0026                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 6,4             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,8                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 5,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,6                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 4,3             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,9                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 42              | -             | EPA 6010D 2018  | ±19                               | 27/02/2023 - 27/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 6,0             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,6                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 23              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±10                               | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0115          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0051                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,94            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,41                             | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 5,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,5                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 36              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±16                               | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 14,7            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±6,5                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,26            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,56                             | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,26            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,37                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 24/02/2023 - 25/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <26,5           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | <1              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 23/02/2023 - 24/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L5815

Rivoli, 07/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 353521  | <b>Data ricevimento:</b>            | 23/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 23/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 04/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-CH-02 del 20/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-CH-02  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 22/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 16:45      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00845_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 15,9            | -             | ISO 15705:2002  | ±7,0                              | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 23/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 1,270           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,041                            | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 12,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±5,5                              | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 131             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0047          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0021                           | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 6,1             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,7                              | 25/02/2023 - 25/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,3                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 36              | -             | EPA 6010D 2018  | ±16                               | 27/02/2023 - 27/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 7,2             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,2                              | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 21,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±9,3                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,024           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,011                            | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 2,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,2                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 11,8            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±5,2                              | 27/02/2023 - 27/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 03/03/2023 - 03/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 35              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±16                               | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 22,5            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±9,9                              | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 2,10            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,92                             | 28/02/2023 - 28/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 24/02/2023 - 24/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 2,04            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,59                             | 23/02/2023 - 23/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 24/02/2023 - 25/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <26,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 04/03/2023 - 04/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 11              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 4 - 17                            | 23/02/2023 - 24/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L8590**

Rivoli, 06/04/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 368879   | <b>Data ricevimento:</b>            | 14/03/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 14/03/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 05/04/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AL-BO-01 del 13/03/2023 portata, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AL-BO-01   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 13/03/2023   | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 13/03/2023   | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01261_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 14,3            | -             | ISO 15705:2002  | ±6,3                              | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 15/03/2023 - 20/03/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 14,80           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,48                             | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 18,0            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±7,9                              | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 124             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0023          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0010                           | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,62            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,27                             | 16/03/2023 - 16/03/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,3                              | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 47              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±21                               | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 39              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±17                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 8,9             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,9                              | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 15,4            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,8                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 4,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,9                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 20,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±8,8                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 55              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±24                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 36              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±16                               | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 38              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±17                               | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,94            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,42                             | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 42              | -             | M.U. 939:94                      | ±18                               | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ) * | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 05/04/2023 - 05/04/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,28            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,37                             | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 20/03/2023 - 20/03/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/03/2023 - 21/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/03/2023 - 21/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 100             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 37 - 160                          | 14/03/2023 - 15/03/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3839**

Rivoli, 21/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341106   | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/02/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 16/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AL-BO-01 del 06/02/2023 livello, par situ, lab, STAR |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AL-BO-01   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 07/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 15:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 07/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 10/02/2023 - 15/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 19,70           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,64                             | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 15,5            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,8                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 135             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,57            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,25                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | 0,118           | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,052                            | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,3             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,4                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 66              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±29                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 11,8            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,2                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 8,3             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,7                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 21,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±9,3                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0169          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0074                           | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 4,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,9                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 27              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±12                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 54              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±24                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 43              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±19                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 46              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±20                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,28            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,56                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 35              | -             | M.U. 939:94                      | ±16                               | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,45            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,42                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <26,2           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | <1              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 09/02/2023 - 10/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

## Rapporto di prova N. 2023-L8591

Rivoli, 31/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 368880   | <b>Data ricevimento:</b>            | 14/03/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 14/03/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 28/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AL-BO-02 del 13/03/2023 portata, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AL-BO-02   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 13/03/2023   | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 13/03/2023   | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01261_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 17,7            | -             | ISO 15705:2002  | ±7,8                              | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 15/03/2023 - 20/03/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 21,80           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,71                             | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 18,0            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±7,9                              | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 126             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,61            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,27                             | 16/03/2023 - 16/03/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | 5,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,5                              | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 78              | -             | EPA 6020B 2014  | ±35                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 47              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±21                               | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 50              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±22                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 12,0            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,3                              | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 14,6            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,4                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 4,1             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,8                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 20,2            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±8,9                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 72              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±32                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 37              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±16                               | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 38              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±17                               | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,93            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,41                             | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 44              | -             | M.U. 939:94                      | ±20                               | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,05            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,31                             | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 20/03/2023 - 20/03/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,5           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/03/2023 - 21/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/03/2023 - 21/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 54              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 38 - 69                           | 14/03/2023 - 15/03/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3840**

Rivoli, 21/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341107   | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/02/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 16/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AL-BO-02 del 06/02/2023 livello, par situ, lab, STAR |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AL-BO-02   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 07/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 15:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 07/02/2023   | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 10/02/2023 - 15/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 20,70           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,67                             | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 17,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±7,7                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 150             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | 1,04            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,46                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,49            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,22                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,6                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio   | mg/l            | 61              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±27                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alluminio  | µg/l            | 14,5            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±6,4                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Manganese  | µg/l            | 9,7             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,3                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Magnesio   | mg/l            | 19,5            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±8,6                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Fosforo totale *   | mg/l            | 0,0195          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0086                           | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Potassio   | mg/l            | 4,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,9                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 24              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±10                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 64              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±28                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 46              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±20                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 48              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±21                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *  | mg/l            | 1,29            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,57                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)  | µg/l            | 32              | -             | M.U. 939:94                      | ±14                               | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )                                  | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *  | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *  | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *   | mg/l            | 1,59            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,46                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *                                 | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *                                | µg/l            | <23,2           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *  | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>  |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli  | UFC/100ml       | 1               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 09/02/2023 - 13/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): Microrganismi presenti ma inferiori a 3. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17039**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 426424   | <b>Data ricevimento:</b>            | 17/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 17/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AR-010                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AR-010   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 16/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 16/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 18/05/2023 - 23/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 5,60            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,18                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 28              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±12                               | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 260             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,1             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 123             | -             | EPA 6010D 2018  | ±54                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 86              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±38                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 11,5            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 20,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±8,8                              | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0086          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0038                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,68            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,30                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 9,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,0                              | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 154             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±65                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 91              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±40                               | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 11,8            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,2                              | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | <0,113          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | 4,7             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,1                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/05/2023 - 21/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/05/2023 - 21/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 23              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 13 - 32                           | 17/05/2023 - 18/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17040**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 426425   | <b>Data ricevimento:</b>            | 17/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 17/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AR-530                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AR-530   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 16/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 16/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 18/05/2023 - 23/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 12,90           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,42                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 28              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±12                               | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 263             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,9             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,3                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 124             | -             | EPA 6010D 2018  | ±54                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                      | µg/l            | 71              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±31                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | 10,4            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±4,6                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 20,4            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±9,0                              | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | 0,0105          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0046                           | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | 0,71            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,31                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 9,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,0                              | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 127             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±55                               | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 85              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±37                               | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 11,6            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,1                              | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                        | mg/l            | <0,113          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                       | µg/l            | 6,0             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,6                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *     | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <25,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/05/2023 - 21/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/05/2023 - 21/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 3               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | <1 - 7                            | 17/05/2023 - 18/05/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimato. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17504**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 429856   | <b>Data ricevimento:</b>            | 19/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 19/05/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 10/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AR-RA-01 del 08/05/2023 port, par situ, lab, ibe |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AR-RA-01   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A                         |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 18/05/2023   | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 18/05/2023   | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 20,1            | -             | ISO 15705:2002  | ±8,8                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 19/05/2023 - 24/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 12,80           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,41                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 8,6             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±3,8                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 109             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | 9,0             | -             | EPA 6020B 2014  | ±4,0                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0063          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0028                           | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 5,9             | -             | EPA 7199 1996   | ±2,6                              | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,6             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,2                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 17,2            | -             | EPA 6020B 2014  | ±7,6                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | <30,0           | -             | EPA 6010D 2018  |                                   | 24/05/2023 - 24/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 158             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±67                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 88              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±39                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 4,9             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,2                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,37            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,16                             | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | <15,0           | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 70              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±31                               | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 124             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±54                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 289             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±110                              | 08/06/2023 - 08/06/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 73              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±32                               | 08/06/2023 - 08/06/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 2,13            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,94                             | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 215             | -             | M.U. 939:94                      | ±87                               | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH4)                | mg/l            | 2,5             | -             | M.U. 941:95                      | ±1,1                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 3,6             | -             | UNI EN 12260:2004                | ±1,1                              | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 26/05/2023 - 26/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 30000           | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 18000 - 42000                     | 19/05/2023 - 22/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17505**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 429857   | <b>Data ricevimento:</b>            | 19/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 19/05/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 10/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-AR-RA-02 del 08/05/2023 port, par situ, lab, ibe |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-AR-RA-02   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A                         |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 18/05/2023   | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 18/05/2023   | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 19/05/2023 - 24/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 7,70            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,25                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 28              | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±12                               | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 250             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,6                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 122             | -             | EPA 6010D 2018  | ±54                               | 24/05/2023 - 24/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 58              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±26                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 74              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±33                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 19,8            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±8,7                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,051           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,022                            | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,88            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,83                             | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 11,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,9                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 109             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±48                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 89              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±39                               | 08/06/2023 - 08/06/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 21,3            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±9,4                              | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,141           | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,062                            | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | 4,9             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,1                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 26/05/2023 - 26/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,9           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 4800            | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 3400 - 6300                       | 19/05/2023 - 22/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3911**

Rivoli, 24/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |                    |                                     |            |
|--|--------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341803             | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/02/2023         | <b>Data termine prova:</b>          | 22/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -                  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l             |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | T-GA-010           |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GA-010           |                                     |            |
| <b>Luogo prelievo:</b>                 | Gavi               |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*    |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente            |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/02/2023         | <b>Ora:</b>                         | 15:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/02/2023         | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001    | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 13/02/2023 - 18/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 18,90           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,61                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 18,3            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±8,1                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 168             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0036          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0016                           | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,3             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,5                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 10,7            | -             | EPA 6020B 2014  | ±4,7                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati   | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio  | mg/l            | 75              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±33                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alluminio   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Manganese   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Magnesio  | mg/l            | 21,4            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±9,4                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Fosforo totale *  | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Potassio  | mg/l            | 1,30            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,57                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Sodio   | mg/l            | 10,9            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,8                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Ferro   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Solfati   | mg/l            | 41              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±18                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati   | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri   | mg/l            | 17,7            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,8                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *   | mg/l            | 2,5             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±1,1                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)   | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *   | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *  | mg/l            | 2,85            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,83                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>  |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *   | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *   | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli   | UFC/100ml       | 2               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 10/02/2023 - 13/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): Il parametro potrebbe essere influenzato dallo scostamento dalle caratteristiche previste dalla norma per il campione da sottoporre a prova. Microrganismi presenti ma inferiori a 3. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3912**

Rivoli, 24/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |                    |                                     |            |
|--|--------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341804             | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/02/2023         | <b>Data termine prova:</b>          | 22/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -                  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l             |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | T-GA-020           |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GA-020           |                                     |            |
| <b>Luogo prelievo:</b>                 | Gavi               |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*    |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente            |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/02/2023         | <b>Ora:</b>                         | 15:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/02/2023         | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001    | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 13/02/2023 - 18/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 17,00           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,55                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 19,1            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±8,4                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 153             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0038          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0017                           | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 3,4             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,5                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 10,9            | -             | EPA 6020B 2014  | ±4,8                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati   | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio  | mg/l            | 75              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±33                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alluminio   | µg/l            | 3,9             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,7                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Manganese   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Magnesio  | mg/l            | 21,3            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±9,4                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Fosforo totale *  | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Potassio  | mg/l            | 1,37            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,60                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Sodio   | mg/l            | 10,9            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,8                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Ferro   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Solfati   | mg/l            | 42              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±18                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati   | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri   | mg/l            | 17,8            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,8                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *   | mg/l            | 2,5             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±1,1                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)   | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *   | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *  | mg/l            | 2,87            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,84                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>  |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *   | µg/l            | <24,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *   | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli   | UFC/100ml       | 1               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 10/02/2023 - 13/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): Il parametro potrebbe essere influenzato dallo scostamento dalle caratteristiche previste dalla norma per il campione da sottoporre a prova. Microrganismi presenti ma inferiori a 3. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3917**

Rivoli, 24/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341891  | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 22/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-080 del 06/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-080  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 13/02/2023 - 18/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 11,00           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,36                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 15,8            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,9                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 122             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,63            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,28                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 67              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±30                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 8,9             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,9                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,029           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,013                            | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,35            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,59                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 8,4             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,7                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 37              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±16                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 15,8            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±6,9                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,78            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,78                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 41              | -             | M.U. 939:94                      | ±18                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,98            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,58                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 400             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 270 - 530                         | 10/02/2023 - 13/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3918**

Rivoli, 24/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341892  | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 22/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-520 del 06/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-520  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 13/02/2023 - 18/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 9,00            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,29                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 10,7            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,7                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 89,6            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 45              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±20                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 5,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,6                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0068          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,003                            | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 1,01            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,44                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 7,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,2                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 24              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±11                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 16,9            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,4                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,29            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,57                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,49            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,43                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,5           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 10              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 4 - 16                            | 10/02/2023 - 13/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3919**

Rivoli, 24/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341893  | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 22/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-530 del 06/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-530  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 13/02/2023 - 18/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 11,00           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,36                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 8,2             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±3,6                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 67,5            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 35              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±15                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 25              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±11                               | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 5,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,3                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,034           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,015                            | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,53            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,23                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,0                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 8,6             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,8                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 10,2            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±4,5                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 17,7            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,8                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 1,01            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,44                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | 45              | -             | M.U. 939:94                      | ±20                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,41            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,41                             | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,4           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologicalica</b>                   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | >80000          | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 10/02/2023 - 13/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3920**

Rivoli, 24/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341894  | <b>Data ricevimento:</b>            | 10/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 10/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 22/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-GE-540 del 06/02/2023 livello, par situ, lab, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-GE-540  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 09/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 09/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 17:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 13/02/2023 - 18/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 21,30           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,69                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 9,1             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,0                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 77,5            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,46            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,20                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 22/02/2023 - 22/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 47              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±21                               | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 30              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±13                               | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 3,3             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,4                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 5,9             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,6                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,0051          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0022                           | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | <0,500          | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 6,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,8                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 14,8            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±6,5                              | 22/02/2023 - 22/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 16,5            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±7,3                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 13,5            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,9                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,88            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,39                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 1,04            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,30                             | 15/02/2023 - 15/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,5           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/02/2023 - 18/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 11              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 4 - 17                            | 10/02/2023 - 13/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17506**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 429858  | <b>Data ricevimento:</b>            | 19/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 19/05/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 10/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-NL-010 del 08/05/2023 port, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-NL-010  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A                  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 18/05/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 18/05/2023  | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 6,1             | -             | ISO 15705:2002  | ±2,7                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 19/05/2023 - 24/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 9,40            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,30                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 10,1            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,4                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 109             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 1,53            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,67                             | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | 5,3             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,3                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 11,5            | -             | EPA 6020B 2014  | ±5,1                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 40              | -             | EPA 6010D 2018  | ±17                               | 24/05/2023 - 24/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 45              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±20                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 17,6            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±7,8                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 5,5             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,4                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,217           | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,095                            | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 2,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,0                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 21,3            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±9,4                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 96              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±42                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 25              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±11                               | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 43              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±19                               | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,23            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,1                              | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 26/05/2023 - 26/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 340             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 220 - 450                         | 19/05/2023 - 22/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17507**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 429859  | <b>Data ricevimento:</b>            | 19/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 19/05/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 10/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-NL-500 del 08/05/2023 port, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-NL-500  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A                  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 18/05/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 18/05/2023  | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 8,1             | -             | ISO 15705:2002  | ±3,6                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 19/05/2023 - 24/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 18,30           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,59                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 9,1             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,0                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 100             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | 1,02            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,45                             | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 1,73            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,76                             | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | 5,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,5                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 10,6            | -             | EPA 6020B 2014  | ±4,7                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 41              | -             | EPA 6010D 2018  | ±18                               | 24/05/2023 - 24/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 98              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±43                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 26              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±11                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 5,5             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,4                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,33            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,14                             | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 2,4             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,0                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 19,5            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±8,6                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 128             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±56                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 23              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±10                               | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 44              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±19                               | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,30            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,13                             | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 26/05/2023 - 26/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 370             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 250 - 500                         | 19/05/2023 - 22/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17508**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 429860  | <b>Data ricevimento:</b>            | 19/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 19/05/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 10/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-NL-510 del 08/05/2023 port, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-NL-510  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A                  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 18/05/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 18/05/2023  | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | 7,9             | -             | ISO 15705:2002  | ±3,5                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 19/05/2023 - 24/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 9,90            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,32                             | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 9,0             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±3,9                              | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 99,5            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 1,64            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,72                             | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | 5,5             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,4                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 9,8             | -             | EPA 6020B 2014  | ±4,3                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | <30,0           | -             | EPA 6010D 2018  |                                   | 24/05/2023 - 24/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 67              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±29                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 18,8            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±8,3                              | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 5,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±2,5                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | 0,26            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,11                             | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 2,4             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,0                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 14,4            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±6,3                              | 24/05/2023 - 24/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 103             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±45                               | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 20,0            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±8,8                              | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 44              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±19                               | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | 0,27            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,12                             | 07/06/2023 - 07/06/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH4)                | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 10/06/2023 - 10/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 26/05/2023 - 26/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 30/05/2023 - 30/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 380             | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 250 - 510                         | 19/05/2023 - 22/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17041**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 426426   | <b>Data ricevimento:</b>            | 17/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 17/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-TR-560                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-TR-560   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 16/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 16/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 18/05/2023 - 23/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 8,60            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,28                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 14,4            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,3                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 165             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,59            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,26                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 103             | -             | EPA 6010D 2018  | ±45                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 9,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,1                              | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 4,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,8                              | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 60              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±27                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 4,4             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,9                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 59              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±26                               | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 49              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±22                               | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | <0,113          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <25,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/05/2023 - 21/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/05/2023 - 21/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 16              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 8 - 24                            | 17/05/2023 - 18/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarì  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L17042**

Rivoli, 14/06/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 426427   | <b>Data ricevimento:</b>            | 17/05/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 17/05/2023                                       | <b>Data termine prova:</b>          | 09/06/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali                               |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-TR-570                   |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-TR-570   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*                                  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Marco Menegaldo - Edison Next Environment Sede A |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 16/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 16/05/2023                                       | <b>Ora:</b>                         | 18:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01910_001                                  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 5210 D (2019) |                                   | 18/05/2023 - 23/05/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 6,50            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,21                             | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 13,8            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±6,1                              | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 171             | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 0,54            | -             | EPA 7199 1996   | ±0,24                             | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Calcio   | mg/l            | 82              | -             | EPA 6010D 2018  | ±36                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Alluminio                                   | µg/l            | 3,1             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±1,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 9,3             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±4,1                              | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 4,2             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,8                              | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 59              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±26                               | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 5,4             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±2,4                              | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 62              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±27                               | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 49              | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±22                               | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico)                     | mg/l            | <0,113          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 23/05/2023 - 23/05/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 19/05/2023 - 19/05/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 17/05/2023 - 17/05/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 31/05/2023 - 31/05/2023 |
| Uranio *                                    | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 09/06/2023 - 09/06/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 18/05/2023 - 18/05/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,8           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/05/2023 - 21/05/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/05/2023 - 21/05/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 33              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 21 - 44                           | 17/05/2023 - 18/05/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico, aria e rifiuti, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.

L'eventuale valore rilevato in grassetto indica un risultato che è oltre il valore limite di riferimento, senza tener conto dell'incertezza di misura.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L8592**

Rivoli, 31/03/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 368881   | <b>Data ricevimento:</b>            | 14/03/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 14/03/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 29/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-VO-010 del 13/03/2023 portata, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-VO-010   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 13/03/2023   | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 13/03/2023   | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01261_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 15/03/2023 - 20/03/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 9,20            | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,30                             | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 11,0            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,8                              | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 83,6            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0028          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0012                           | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 2,9             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,3                              | 16/03/2023 - 16/03/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 1,07            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,47                             | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | 1,50            | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,66                             | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | 29              | -             | EPA 6020B 2014  | ±13                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 592             | -             | EPA 6020B 2014  | ±200                              | 29/03/2023 - 29/03/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 29              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±13                               | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 31              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±13                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 8,5             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,7                              | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 8,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,8                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,71            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,31                             | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 3,1             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,4                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 55              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±24                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 14,4            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±6,4                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 7,1             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,1                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,82            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,36                             | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,68            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,20                             | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 20/03/2023 - 20/03/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <23,9           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/03/2023 - 21/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/03/2023 - 21/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 54              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 38 - 69                           | 14/03/2023 - 15/03/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3841**

Rivoli, 21/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341108  | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 16/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-VO-010 del 06/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-VO-010  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 18:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 10/02/2023 - 15/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 17,40           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,56                             | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 10,5            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,6                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 93,4            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,00226         | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,00099                          | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 2,5             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,1                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | 0,124           | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,054                            | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,4             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,5                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                          | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio   | mg/l            | 29              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±13                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alluminio                                      | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Manganese                                      | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Magnesio                                       | mg/l            | 8,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,8                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Fosforo totale *                               | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Potassio                                       | mg/l            | <0,500          | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 3,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,3                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 7,4             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,2                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 12,8            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,6                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 5,1             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±2,3                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                      | mg/l            | 0,61            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,27                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                        | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )      | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                        | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                      | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *                                 | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                             |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *     | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *    | µg/l            | <24,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *            | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                      | UFC/100ml       | 7               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 2 - 12                            | 09/02/2023 - 13/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): UFC Stimato. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L8593**

Rivoli, 03/04/2023

Pagina: 1 di 3

|  |  |                                     |            |
|--|--|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 368882   | <b>Data ricevimento:</b>            | 14/03/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 14/03/2023   | <b>Data termine prova:</b>          | 28/03/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali   |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -  |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l   |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-VO-020 del 13/03/2023 portata, par situ, lab |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-VO-020   |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*  |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente  |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 13/03/2023   | <b>Ora:</b>                         | 16:00      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 13/03/2023   | <b>Ora:</b>                         | 16:30      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_01261_001  | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 15/03/2023 - 20/03/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Il risultato potrebbe subire degli scostamenti a causa della presenza di metalli tossici o composti organici. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 14,00           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,45                             | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 11,2            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,9                              | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 80,5            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | <0,00100        | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | <0,448          | -             | EPA 7199 1996   |                                   | 16/03/2023 - 16/03/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Nichel   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Rame   | µg/l            | 5,7             | -             | EPA 6020B 2014  | ±2,5                              | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Zinco  | µg/l            | 7,1             | -             | EPA 6020B 2014  | ±3,1                              | 28/03/2023 - 28/03/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 29              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±13                               | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | 60              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±26                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | 14,7            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±6,5                              | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 8,7             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,8                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | 0,60            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,26                             | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 3,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,3                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 89              | -             | EPA 6020B 2014                   | ±39                               | 28/03/2023 - 28/03/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 13,7            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±6,0                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 6,2             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±2,7                              | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,85            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,37                             | 17/03/2023 - 17/03/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 14/03/2023 - 14/03/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | 0,68            | -             | UNI EN 12260:2004                | ±0,20                             | 15/03/2023 - 15/03/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 20/03/2023 - 20/03/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,3           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/03/2023 - 21/03/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 21/03/2023 - 21/03/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 38              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 25 - 51                           | 14/03/2023 - 15/03/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3842**

Rivoli, 21/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341109  | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 16/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-VO-020 del 06/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-VO-020  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 18:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 10/02/2023 - 15/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 22,80           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,74                             | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 7,9             | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±3,5                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 80,0            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0030          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0013                           | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 2,6             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,2                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | 0,122           | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,054                            | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 3,0             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,3                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati                       | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|---|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio                                      | mg/l            | 29              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±13                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alluminio                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Manganese                                   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Magnesio                                    | mg/l            | 8,8             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±3,9                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Fosforo totale *                            | mg/l            | <0,00500        | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Potassio                                    | mg/l            | <0,500          | -             | EPA 6010D 2018                   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Sodio                                       | mg/l            | 3,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,3                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Ferro                                       | µg/l            | 7,1             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,1                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Solfati                                     | mg/l            | 13,0            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±5,7                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati                                     | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri                                     | mg/l            | 5,5             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±2,4                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *                   | mg/l            | 0,66            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,29                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)                     | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )   | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *                     | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *                   | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *                              | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>                          |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *  | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) * | µg/l            | <24,1           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *         | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>                       |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli                   | UFC/100ml       | 13              | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 | 6 - 20                            | 09/02/2023 - 13/02/2023 |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiar  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)

**Edison Next Environment Srl**

Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO)  
 Tel. +39 011 9513 901-Fax +39 011 9513 665  
 info\_edisonnextenvironment@edison.it  
 PEC Nextenvironment@pec.edison.it  
 www.edisonnext.it

Capitale sociale euro 1.000.000 i.v.  
 Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017  
 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Edison Next S.p.A.

Spett.le: CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI  
 VELOCI - CO.C.I.V.

Via Renata Bianchi, 40 16152 Genova (GE)

**Rapporto di prova N. 2023-L3843**

Rivoli, 21/02/2023

Pagina: 1 di 3

|  |   |                                     |            |
|--|---|-------------------------------------|------------|
| <b>Numero campione:</b>                | 341110  | <b>Data ricevimento:</b>            | 09/02/2023 |
| <b>Data inizio prove:</b>              | 09/02/2023  | <b>Data termine prova:</b>          | 16/02/2023 |
| <b>Categoria merceologica:</b>         | Acque superficiali  |                                     |            |
| <b>Prodotto/Limiti di riferimento:</b> | -   |                                     |            |
| <b>Quantità campione:</b>              | 3,49 l  |                                     |            |
| <b>Codice punto di campionamento:</b>  | Cociv superficiali di T-VO-510 del 06/02/2023 portata, par situ, lab, STAR, IBE |                                     |            |
| <b>Descrizione campione:</b>           | T-VO-510  |                                     |            |
| <b>Metodo di campionamento:</b>        | Non Dichiarata*   |                                     |            |
| <b>Campionato da:</b>                  | Cliente   |                                     |            |
| <b>Data inizio campionamento:</b>      | 08/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 15:30      |
| <b>Data fine campionamento:</b>        | 08/02/2023  | <b>Ora:</b>                         | 18:00      |
| <b>Piano di campionamento N°:</b>      | PC_23_00560_001   | <b>Verbale di campionamento N°:</b> |            |

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova   | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Richiesta chimica di ossigeno (C.O.D.)   | mg/l O2         | <5,00           | -             | ISO 15705:2002  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5) *  | mg/l            | <20,0           | -             | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 5210 D |                                   | 10/02/2023 - 15/02/2023 |
| Nota (Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)): Campione inoculato con soluzione batterica. Aggiunta di un inibitore della nitrificazione. Prova effettuata su campione congelato. |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Solidi sospesi totali  | mg/l            | 17,70           | -             | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  | ±0,57                             | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Durezza (durezza totale)   | °F              | 11,1            | -             | APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003  | ±4,9                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alcalinità totale *  | mg/l CaCO3      | 99,1            | -             | APAT CNR IRSA 2010 A Man 29 2003  |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| <b>Composti inorganici</b>   |                 |                 |               |   |                                   |                         |
| Arsenico   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cadmio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo totale   | mg/l            | 0,0033          | -             | EPA 6020B 2014  | ±0,0015                           | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cromo VI   | µg/l            | 4,2             | -             | EPA 7199 1996   | ±1,9                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Mercurio   | µg/l            | <0,100          | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nichel   | µg/l            | 2,4             | -             | EPA 6020B 2014  | ±1,0                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Piombo   | µg/l            | <1,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Rame   | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Zinco  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014  |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio.  
 I risultati riportati nel Rapporto di Prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova.

| Parametri determinati  | Unità di misura | Valore rilevato | Valore Limite | Metodo di prova                  | Incertezza di misura (k=2, p=95%) | Date inizio - fine      |
|--|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Calcio   | mg/l            | 39              | -             | EPA 6010D 2018                   | ±17                               | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Alluminio  | µg/l            | 8,2             | -             | EPA 6020B 2014                   | ±3,6                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Manganese  | µg/l            | <3,00           | -             | EPA 6020B 2014                   |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Magnesio   | mg/l            | 20,1            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±8,8                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Fosforo totale *   | mg/l            | 0,0071          | -             | EPA 6020B 2014                   | ±0,0031                           | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Potassio   | mg/l            | 0,62            | -             | EPA 6010D 2018                   | ±0,27                             | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Sodio  | mg/l            | 4,0             | -             | EPA 6010D 2018                   | ±1,8                              | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Ferro  | µg/l            | 12,2            | -             | EPA 6020B 2014                   | ±5,3                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Solfati  | mg/l            | 22,3            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±9,8                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Fosfati  | mg/l            | <0,400          | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          |                                   | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Cloruri  | mg/l            | 6,9             | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±3,1                              | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Nitrati (azoto nitrico) *  | mg/l            | 0,40            | -             | UNI EN ISO 10304-1:2009          | ±0,18                             | 16/02/2023 - 16/02/2023 |
| Azoto nitroso (nitriti)  | µg/l            | <25,0           | -             | M.U. 939:94                      |                                   | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )                                  | mg/l            | <0,0500         | -             | M.U. 941:95                      |                                   | 09/02/2023 - 09/02/2023 |
| Tensioattivi anionici *  | mg/l            | <0,0250         | -             | APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003   |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Tensioattivi non ionici *  | mg/l            | <0,0300         | -             | UNI 10511-2:1996                 |                                   | 10/02/2023 - 10/02/2023 |
| Azoto totale *   | mg/l            | <0,500          | -             | UNI EN 12260:2004                |                                   | 14/02/2023 - 14/02/2023 |
| <b>Idrocarburi</b>   |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Idrocarburi frazione volatile (6<=C<=10) *                                 | µg/l            | <25,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 10/02/2023 - 11/02/2023 |
| Idrocarburi frazione estraibile (10<C<40) *                                | µg/l            | <24,6           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| Idrocarburi totali (come n-esano) *  | µg/l            | <20,0           | -             | ISPRA Man 123 2015               |                                   | 13/02/2023 - 13/02/2023 |
| <b>Batteriologica</b>  |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |
| Conta di Escherichia coli  | UFC/100ml       | 1               | -             | APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003 |                                   | 09/02/2023 - 13/02/2023 |
| Nota (Conta di Escherichia coli): Microrganismi presenti ma inferiori a 3. |                 |                 |               |                                  |                                   |                         |

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa.

L'incertezza di misura comprende anche l'incertezza di campionamento per le acque destinate al consumo umano, sotterranee, acque di scarico e per le fibre di amianto aerodisperse, nel caso di campionamento effettuato da Edison Next. Per le altre matrici, l'incertezza di campionamento non è compresa nell'incertezza di misura.

I dati del campionamento, se effettuato dal cliente, sono forniti dallo stesso, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Quando le informazioni sono fornite dal cliente e possono influire sulla validità dei risultati, il laboratorio ne declina la responsabilità.

"<" Se presente significa inferiore al limite di quantificazione; il numero che segue il simbolo "<" indica il limite di quantificazione definito dal laboratorio.

Se le concentrazioni rilevate risultano inferiori al limite di quantificazione, l'incertezza di misura non viene riportata.

"\_" Se presente, nel risultato della sommatoria, indica che la sommatoria non è determinabile, in quanto tutti i risultati dei singoli composti sono inferiori al limite di quantificazione.

La sommatoria, se presente, è data dalla somma di tutti i risultati che presentano un valore rilevato uguale o superiore al limite di quantificazione.

Qualunque scostamento rispetto al metodo, relativo alle attività di laboratorio, viene comunicato al cliente tramite e-mail per approvazione.



Dott. Mirco Lucchiarri  
Responsabile Testing  
(firma elettronica)



**76X9829 Production**

## **Quality Control Check Points**

**Probe Model :**

**7619829/20**

**Probe Serial # :K3422167**

### **Check points**

- ✓ **Correct Model number.**
- ✓ **Engraved serial number matches programmed serial number.**
- ✓ **All o-rings are present.**
- ✓ **Strain relief collar is present.**
- ✓ **Pad printing.**
- ✓ **No scratches or dirt on probe.**
- ✓ **User Calibration Stability**

Checked By: C. BERES

Date: 2014.03.12



Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.

**TESTING CERTIFICATE:**

Serial number: HA00041167

Date: 3.13.14

Tested by: J.M.



**TESTING CERTIFICATE:**

Serial number: 50924

Date: 2014-2-26

Tested by: Charlotte Clark

Hanna Instruments certifies that this electrode has been tested in accordance with stringent ISO9001:2000 test procedures during our manufacturing process.



**CALIBRATION CERTIFICATE**

Model Number: HI 9829-01202  
Serial Number: B0081753

Hanna Instruments certifies that this instrument has been calibrated in accordance with applicable Hanna procedures during the manufacturing process.

These procedures are designed to assure that the meter will meet its declared specification.

Results are listed on the reverse, and satisfy the standards of this company.



**Testing Certificate**

Tested Parameters:

- pH
- Conductivity
- Temperature
- Cosmetic
- Mechanics
- ORP
- RH%
- D.O.

Part code: HI 7609829-1

Lot Nr.: 286251

Inspector ID: [Signature]

Thank you for purchasing a Hanna Instruments product.  
Please read the detailed product manual for the correct use of this accessory on your instrument.



Thank you for purchasing a Hanna Instruments product.  
Please read the detailed product manual for the correct use of this electrode.

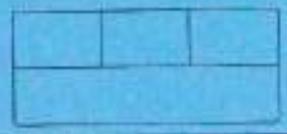


CALIBRATION POINTS: \_\_\_\_\_  
OPERATOR: \_\_\_\_\_  
QC INSPECTION  
APPEARANCE     
FUNCTIONING     
DISPLAY     
TESTING POINT/S: \_\_\_\_\_  
READING/S: \_\_\_\_\_  
INSPECTOR: *PH* LOT NR: *20605*

*Standard testing conditions: Temperature: 20-25°C Humidity: 40-75% RH*

Testing report  
(if applicable)

*Standard testing conditions: Temperature: 20-25°C Humidity: 40-75% RH*



PROBE INFORMATION

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Probe ID         | Probe               |
| Probe Type       | HI7609829           |
| Probe Serial No. | K3422167            |
| Fw. Version      | v1.01               |
| Software Version | HI 929829 - v1.0.13 |

TEMPERATURE CALIBRATION

|                     |             |                       |
|---------------------|-------------|-----------------------|
| Factory Calibration | Date & Time | 11/03/2014 - 11:17:51 |
|---------------------|-------------|-----------------------|

pH CALIBRATION

|                     |             |                       |
|---------------------|-------------|-----------------------|
| Factory Calibration | Date & Time | 11/03/2014 - 11:17:51 |
|---------------------|-------------|-----------------------|

|                  |             |                       |
|------------------|-------------|-----------------------|
| User Calibration | Offset      | -31,1 mV              |
|                  | Slope A     | 48,57 %               |
|                  | Slope B     | 59,23 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 26/05/2017 - 10:38:49 |

|                  |             |                       |
|------------------|-------------|-----------------------|
| User Calibration | Offset      | -28,6 mV              |
|                  | Slope A     | 47,36 %               |
|                  | Slope B     | 53,26 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 19/05/2017 - 09:58:53 |

|                  |             |                       |
|------------------|-------------|-----------------------|
| User Calibration | Offset      | -31,6 mV              |
|                  | Slope A     | 49,06 %               |
|                  | Slope B     | 51,72 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 02/05/2017 - 09:55:35 |

|                  |             |                       |
|------------------|-------------|-----------------------|
| User Calibration | Offset      | -23,3 mV              |
|                  | Slope A     | 49,79 %               |
|                  | Slope B     | 55,81 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 14/04/2017 - 09:28:36 |

|                  |             |                       |
|------------------|-------------|-----------------------|
| User Calibration | Offset      | -32,4 mV              |
|                  | Slope A     | 48,57 %               |
|                  | Slope B     | 59,23 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 04/04/2017 - 08:58:36 |

|                  |             |                       |
|------------------|-------------|-----------------------|
| User Calibration | Offset      | -19,4 mV              |
|                  | Slope A     | 50,82 %               |
|                  | Slope B     | 54,79 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 22/03/2017 - 09:10:36 |

|                  |         |          |
|------------------|---------|----------|
| User Calibration | Offset  | -50,2 mV |
|                  | Slope A | 48,57 %  |
|                  | Slope B | 59,23 %  |

|                  |             |                       |
|------------------|-------------|-----------------------|
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 08/03/2017 - 08:45:36 |
| User Calibration | Offset      | -27,4 mV              |
|                  | Slope A     | 50,14 %               |
|                  | Slope B     | 59,68 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 24/02/2017 - 09:05:44 |
| User Calibration | Offset      | -40,2 mV              |
|                  | Slope A     | 50,63 %               |
|                  | Slope B     | 53,90 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 13/02/2017 - 10:01:32 |
| User Calibration | Offset      | -41,2 mV              |
|                  | Slope A     | 51,46 %               |
|                  | Slope B     | 57,90 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 03/02/2017 - 11:30:30 |
| User Calibration | Offset      | -31,1 mV              |
|                  | Slope A     | 47,97 %               |
|                  | Slope B     | 54,15 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 23/01/2017 - 09:32:57 |
| User Calibration | Offset      | -31,1 mV              |
|                  | Slope A     | 48,57 %               |
|                  | Slope B     | 59,23 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 11/01/2017 - 10:38:49 |

|                  |             |                       |
|------------------|-------------|-----------------------|
| User Calibration | Offset      | -21,4 mV              |
|                  | Slope A     | 48,81 %               |
|                  | Slope B     | 58,36 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 02/09/2016 - 08:59:05 |
| User Calibration | Offset      | -23,4 mV              |
|                  | Slope A     | 50,82 %               |
|                  | Slope B     | 54,79 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 22/08/2016 - 09:42:36 |
| User Calibration | Offset      | -19,4 mV              |
|                  | Slope A     | 49,00 %               |
|                  | Slope B     | 55,64 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 29/07/2016 - 08:33:01 |
| User Calibration | Offset      | -47,2 mV              |
|                  | Slope A     | 61,11 %               |
|                  | Slope B     | 54,79 %               |
|                  | Buffer      | 10,01 pH - Hanna      |
|                  | Buffer      | 7,01 pH - Hanna       |
|                  | Buffer      | 4,01 pH - Hanna       |
|                  | Date & Time | 20/07/2016 - 08:40:22 |

ISE [NH4] CALIBRATION

|                       |               |                                |
|-----------------------|---------------|--------------------------------|
| Factory Calibration   | Date & Time   | 11/03/2014 - 11:18:41          |
| ISE [Cl] CALIBRATION  |               |                                |
| Factory Calibration   | Date & Time   | 11/03/2014 - 11:18:41          |
| ISE [NO3] CALIBRATION |               |                                |
| Factory Calibration   | Date & Time   | 11/03/2014 - 11:18:41          |
| ORP CALIBRATION       |               |                                |
| Factory Calibration   | Date & Time   | 13/03/2014 - 09:14:20          |
| EC CALIBRATION        |               |                                |
| Factory Calibration   | Date & Time   | 11/03/2014 - 11:29:56          |
| User Calibration      | Conductivity  | 1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,332 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 13/02/2017 - 10:02:53          |
| User Calibration      | Conductivity  | 5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,372 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 13/02/2017 - 10:02:18          |
| User Calibration      | Conductivity  | 1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,358 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 03/02/2017 - 11:28:55          |
| User Calibration      | Conductivity  | 5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,381 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 03/02/2017 - 11:32:16          |
| User Calibration      | Conductivity  | 5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,387 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 23/01/2017 - 09:34:57          |
| User Calibration      | Conductivity  | 1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 6,181 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 11/01/2017 - 10:30:32          |
| User Calibration      | Conductivity  | 5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,614 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 11/01/2017 - 10:31:49          |
| User Calibration      | Conductivity  | 1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,546 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 19/12/2016 - 09:41:53          |
| User Calibration      | Conductivity  | 5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,372 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 19/12/2016 - 09:43:53          |
| User Calibration      | Conductivity  | 1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 5,810 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 02/12/2016 - 08:55:53          |
| User Calibration      | Conductivity  | 5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 5,822 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 02/12/2016 - 08:58:53          |
| User Calibration      | Conductivity  | 1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 5,810 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 16/11/2016 - 09:30:36          |
| User Calibration      | Conductivity  | 1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,332 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 16/11/2016 - 09:36:36          |
| User Calibration      | Conductivity  | 5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 4,372 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 02/11/2016 - 08:59:36          |
| User Calibration      | Conductivity  | 1,413 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |
|                       | Cell Constant | 5,810 /cm                      |
|                       | Date & Time   | 17/10/2016 - 09:11:24          |
| User Calibration      | Conductivity  | 5,000 $\mu\text{S/cm}$ - Hanna |

|                  |               |                       |
|------------------|---------------|-----------------------|
|                  | Cell Constant | 5,822 /cm             |
|                  | Date & Time   | 17/10/2016 - 09:12:36 |
| User Calibration | Conductivity  | 1,413 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,810 /cm             |
|                  | Date & Time   | 30/09/2016 - 08:45:36 |
| User Calibration | Conductivity  | 5,000 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,822 /cm             |
|                  | Date & Time   | 30/09/2016 - 08:47:30 |
| User Calibration | Conductivity  | 1,413 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,810 /cm             |
|                  | Date & Time   | 19/09/2016 - 10:04:11 |
| User Calibration | Conductivity  | 5,000 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,822 /cm             |
|                  | Date & Time   | 19/09/2016 - 10:04:28 |
| User Calibration | Conductivity  | 1,413 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,810 /cm             |
|                  | Date & Time   | 02/09/2016 - 09:01:30 |
| User Calibration | Conductivity  | 5,000 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,822 /cm             |
|                  | Date & Time   | 02/09/2016 - 09:04:28 |
| User Calibration | Conductivity  | 1,413 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 4,489 /cm             |
|                  | Date & Time   | 22/08/2016 - 09:46:12 |
| User Calibration | Conductivity  | 5,000 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,822 /cm             |
|                  | Date & Time   | 22/08/2016 - 09:48:53 |
| User Calibration | Conductivity  | 1,413 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 4,546 /cm             |
|                  | Date & Time   | 29/07/2016 - 08:35:39 |
| User Calibration | Conductivity  | 5,000 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,030 /cm             |
|                  | Date & Time   | 29/07/2016 - 08:36:00 |
| User Calibration | Conductivity  | 1,413 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 4,546 /cm             |
|                  | Date & Time   | 20/07/2016 - 08:42:22 |
| User Calibration | Conductivity  | 5,000 µS/cm - Hanna   |
|                  | Cell Constant | 5,822 /cm             |
|                  | Date & Time   | 20/07/2016 - 08:44:34 |

#### D.O. CALIBRATION

|                     |             |                        |
|---------------------|-------------|------------------------|
| Factory Calibration | Date & Time | 11/03/2014 - 11:21:40  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 13/02/2017 - 09:58:18  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 03/02/2017 - 11:30:50  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 11/01/2016 - 09:49:56  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 09/12/2016 - 10:18:26  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 02/12/2016 - 08:54:53  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 16/11/2016 - 09:44:36  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 02/11/2016 - 09:05:36  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 17/10/2016 - 09:17:36  |
| User Calibration    | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                     | Date & Time | 30/09/2016 - 08:49:30  |

|                              |             |                        |
|------------------------------|-------------|------------------------|
| User Calibration             | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                              | Date & Time | 19/09/2016 - 10:10:20  |
| User Calibration             | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                              | Date & Time | 22/08/2016 - 09:52:53  |
| User Calibration             | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                              | Date & Time | 29/07/2016 - 08:37:39  |
| User Calibration             | Saturation  | 100,0 % [D.O.] - Hanna |
|                              | Date & Time | 20/07/2016 - 08:57:39  |
| <b>TURBIDITY CALIBRATION</b> |             |                        |
| Factory Calibration          | Date & Time | 11/03/2014 - 11:26:41  |

