

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12") – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 1 di 15	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Metanodotto:

**RIFACIMENTO METANODOTTO**  
**PIEVE DI SOLIGO – SAN POLO DI PIAVE - SALGAREDA**  
1°TRATTO DA AREA IMPIANTO N. 915 DI SAN POLO DI PIAVE A SALGAREDA  
2° TRATTO DA AREA IMPIANTO N. 915 DI SAN POLO DI PIAVE A PIEVE DI SOLIGO  
DN 300(12") – DP 75 bar  
E OPERE CONNESSE

## PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

REPORT DI AVANZAMENTO

CONFRONTO ANTE-OPERAM E CORSO D'OPERA

**RELAZIONE RELATIVA ALL'ATTIVITÀ**  
**DI MONITORAGGIO DELLE COMPONENTI ACQUE SUPERFICIALI**  
**FASE CORSO D'OPERA**

0	Emissione	AA.VV.	Marconato	Caruba	22/05/2023
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16025</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12”) – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 2 di 15	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## INDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>STAZIONI DI CAMPIONAMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>RISULTATI .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.</b>	<b>Chimica delle acque superficiali.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.1.</b>	Analisi delle sostanze chimiche prioritarie .....	5
<b>3.1.2.</b>	Analisi degli elementi chimici a supporto (LIMEco).....	5
<b>3.1.3.</b>	ASP04RE – Torrente Lierza .....	6
<b>3.1.4.</b>	ASP03RE – Torrente Gerda .....	7
<b>3.1.5.</b>	ASP01SP – Torrente Crevada.....	8
<b>3.1.6.</b>	ASP02RE – Torrente Gerda .....	9
<b>3.1.7.</b>	ASD01SP - Torrente Crevada .....	11
<b>3.2.</b>	<b>Misurazioni di Portata .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2.1.</b>	Confronto fotografico dei livelli di portata .....	13
<b>3.2.2.</b>	ASP04RE – Torrente Lierza .....	13
<b>3.2.3.</b>	ASP03RE – Torrente Gerda .....	14
<b>3.2.4.</b>	ASP01SP – Torrente Crevada.....	14
<b>3.2.5.</b>	ASP02RE – Torrente Gerda .....	15
<b>3.2.6.</b>	ASD01SP – Torrente Crevada .....	15

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16025</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12”) – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 3 di 15	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 1. INTRODUZIONE

Il rifacimento del metanodotto della linea Pieve di Soligo-Salgareda ha richiesto la predisposizione di uno specifico piano di monitoraggio ambientale (PMA) per la verifica di eventuali effetti negativi (temporanei e/o a medio-lungo termine) determinati dal citato intervento.

Detto PMA è costituito di tre fasi: ante-operam, in corso d'opera e post-operam.

Mentre nelle due fasi ante e post-operam sono state previste delle indagini chimico-fisiche e biologiche, nella fase in corso d'opera è stato previsto solo il controllo delle condizioni della qualità chimico-fisica nei vari corpi idrici di interesse, associato alla condizione della portata; in particolare il metodo seguito è stato quello denominato "BACI" (Before-After Control Impact), monitorando due stazioni di controllo posizionate subito a monte e a valle del settore del corso d'acqua dove è stato effettuato l'intervento.

Sono stati quindi confrontati i risultati relativi alle concentrazioni dei principali inquinanti indagati (Tab. 1/A All. 1 parte III D.Lgs. 152/06) verificando anche l'eventuale superamento dei rispettivi valori soglia, ovviamente quando questi siano presenti nella normativa (vedi relazioni semestrali consegnate).

Oltre al confronto monte/valle, è stato ritenuto di interesse effettuare la verifica di eventuali cambiamenti intervenuti tra la fase ante-operam e la fase in corso d'opera, conclusa alla fine del 2022.

Particolare attenzione per questo confronto è stata posta verso i parametri chimico-fisici e le concentrazioni degli inquinanti organici utili al calcolo dell'indice LIMeco.

La fase ante operam ha comportato lo svolgimento di 4 campagne di monitoraggio nell'arco di un anno solare (2019-2020) distribuite in modo da coprire le diverse condizioni stagionali, mentre il controllo in corso d'opera è stato effettuato in una singola occasione, dipendentemente dal cronoprogramma dei lavori della ditta operatrice.

Siccome la stagionalità del prelievo per il controllo chimico-fisico può influenzare in modo importante i risultati delle analisi, il confronto è stata effettuato verificando se il dato della fase in corso d'opera rientrava nella variabilità dei quattro controlli condotti nell'anno ante-operam; eventuali superamenti sono stati perciò di volta in volta discussi.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12”) – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 4 di 15	<b>Rev.</b> <b>0</b>

## 2. STAZIONI DI CAMPIONAMENTO

Relativamente al tratto di metanodotto in oggetto, le attività di monitoraggio sono state svolte in 4 siti (Tabella 1).

Ciascun sito è stato monitorato tramite il posizionamento di due stazioni poste circa 50 metri a monte e a valle rispetto al punto di attraversamento della condotta.

Si riportano nella tabella seguente i punti georeferenziati dei sopracitati siti di intervento.

**Tabella 1: Stazione di monitoraggio lungo la linea di Pieve di Soligo-Salgareda.**

<b>Punto di monitoraggio ambiente idrico acque superficiali Pieve di Soligo</b>		
<b>Codice Stazione</b>	<b>Corso d'acqua</b>	<b>Coordinate punto (WGS 84)</b>
ASP01SP	Torrente Crevada	Lat 45.883038 Lon 12.232533
ASD01SP	Torrente Crevada	Lat 45.884970 Lon 12.230719
ASP02RE	Torrente Gerda	Lat 45.898398 Lon 12.220876
ASP03RE	Torrente Gerda	Lat 45.902062 Lon 12.214432
ASP04RE	Torrente Lierza	Lat 45.904713 Lon 12.194233

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12'') – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 5 di 15	<b>Rev.</b> 0

### 3. RISULTATI

#### 3.1. Chimica delle acque superficiali

##### 3.1.1. Analisi delle sostanze chimiche prioritarie

Il confronto tra le concentrazioni delle sostanze chimiche prioritarie utili alla definizione dello stato chimico delle acque superficiali (ai sensi del D.lgs. 152/2006) dei prelievi effettuati nella fase in corso d'opera nei 4 siti analizzati (confronto monte/valle) non ha mai evidenziato scostamenti significativi (vedi relazioni semestrali consegnate).

**Pertanto è possibile affermare che le attività di cantiere non abbiano comportato variazioni nella concentrazione di dette sostanze.**

Stesso risultato si è ottenuto confrontando i valori delle analisi effettuate nel periodo ante-operam e i controlli svolti in corso d'opera. Fondamentale quindi l'aspetto che non sono state rinvenute concentrazioni al di sopra dei limiti fissati al punto 2, lettera A.2.6, tabella 1/A del DM 260/2010.

Come anticipato, oltre al confronto monte/valle, è stato ritenuto di interesse effettuare la verifica di eventuali cambiamenti intervenuti tra la fase ante-operam e la fase in corso d'opera, conclusa alla fine del 2022.

Il confronto dei valori delle stesse sostanze rilevate nel periodo ante-operam con quelli misurati durante i controlli svolti in corso d'opera ha portato allo stesso risultato, ovvero **non sono mai state rilevate differenze significative tra i risultati delle due diverse fasi**; si sottolinea inoltre l'altro aspetto fondamentale e cioè che non sono mai state rinvenute concentrazioni al di sopra dei limiti fissati per alcune di queste sostanze (punto 2, lettera A.2.6, tabella 1/A del DM 260/2010).

##### 3.1.2. Analisi degli elementi chimici a supporto (LIMeco)

Durante la fase ante operam è stato calcolato per ciascuna stazione l'indice LIMeco (tabella 4.1.2/a del D.M. 260/2010) che considera un gruppo di sostanze indicatrici di presenza di inquinamento di natura organica, solitamente correlabile a scarichi civili e/o a input derivanti da attività agricole o di allevamento.

Per questo gruppo di sostanze si è ritenuto di interesse effettuare un approfondimento, confrontando i valori rilevati nella fase di cantiere con quelli misurati durante tutta la fase ante operam; va comunque d'altra parte segnalato che un simile confronto ha degli evidenti limiti, poiché le condizioni chimico-fisiche di un corso d'acqua possono variare in base alla stagione, al periodo climatico, alla portata fluente unitamente alle attività antropiche che si svolgono nell'area circostante, quest'ultime tra l'altro non definite da tempistiche costanti anno dopo anno (ciò vale in particolar modo per le attività agricole in relazione alla meteorologia e alle condizioni climatico-stagionali).

Tutti i fattori sopracitati possono influenzare in modo consistente i risultati delle analisi.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12'') – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 6 di 15	<b>Rev.</b> 0

Si riportano di seguito i valori riscontrati durante la fase ante-operam messi a confronto con quelli rilevati nelle stazioni controllate nella fase in corso d'opera.

### 3.1.3. ASP04RE – Torrente Lierza

La tabella successiva riassume i valori utili al calcolo del LIMeco rilevati durante la fase ante-operam e durante la fase in corso d'opera rilevati nel torrente Lierza presso la stazione ASP04RE.

**Tabella 2: Risultati delle analisi svolte nella stazione ASP04RE – Torrente Lierza**

Stazione	ASP04RE					
	Ante - operam				In corso d'opera	
<b>Data</b>	30/04/2019	08/09/2019	03/12/2019	21/01/2020	02/09/2021	
<b>Stagione</b>	Primavera	Estate	Autunno	Inverno	Estate	
<b>Stazione</b>	Unica				Monte	Valle
<b>T° [°C]</b>	11,4*	16,1*	9,9*	4,5*	16,8*	16,9*
<b>Ph</b>	8,05*	7,98*	7,89*	7,84*	7,68*	8,05*
<b>Conducibilità [µS]</b>	492*	442*	469*	395*	501*	554*
<b>O<sub>2</sub> [ppm]</b>	11,1*	9,2*	11,3*	16,5*	8,72*	9,12*
<b>O<sub>2</sub> [sat %]</b>	102*	95*	101*	126*	90*	92*
<b>NH<sub>4</sub>-N [mg/l]</b>	0,03	0,43	<0,05	0,10	0,05	0,05
<b>NO<sub>3</sub>-N [mg/l]</b>	1,6	1,4	1,6	1,3	0,8	0,8
<b>PO<sub>4</sub>-P [µg /l]</b>	20	23	14	18	33	20
<b>Valore LIMeco</b>	<b>0,69</b>	<b>0,56</b>	<b>0,69</b>	<b>0,62</b>	<b>0,75</b>	<b>0,75</b>
<b>Stato</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>BUONO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>BUONO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>ELEVATO</b>

\*= Parametri rilevati sul campo al momento del prelievo.

Il risultato del controllo monte/valle conferma l'assenza di effetti misurabili causati dai lavori di rifacimento del metanodotto.

Il risultato del controllo in corso d'opera rientra poi nella variabilità di quanto osservato durante le campagne effettuate in precedenza, dal momento che la situazione nel 2019-20 appare analoga a quella rilevata durante la fase di cantiere.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12") – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> <b>7 di 15</b>	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 3.1.4. ASP03RE – Torrente Gerda

La tabella successiva riassume i valori utili al calcolo del LIMeco rilevati durante la fase ante-operam e durante la fase in corso d'opera rilevati nel torrente Gerda presso la stazione ASP03RE.

**Tabella 3: Risultati delle analisi svolte nella stazione ASP03RE – Torrente Gerda**

Stazione	ASP03RE					
	Ante - operam				In corso d'opera	
Data	30/04/2019	08/09/2019	03/12/2019	21/01/2020	13/09/2021	
Stagione	Primavera	Estate	Autunno	Inverno	Estate	
Stazione	Unica				Monte	Valle
T° [°C]	12,8*	16,9*	10,3*	6,1*	15,2*	16,0*
Ph	8,15*	8,00*	7,90*	6,93*	7,92*	7,72*
Conducibilità [µS]	698*	603*	469*	458*	687*	636*
O <sub>2</sub> [ppm]	10,6*	9,0*	10,9*	12,9*	8,13*	7,97*
O <sub>2</sub> [sat %]	101*	93*	97*	102*	84,3*	81,4*
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]	0,02	0,13	<0,05	0,10	0,04	0,72
NO <sub>3</sub> -N [mg/l]	3,2	2,4	2,6	5,4	1,7	1,7
PO <sub>4</sub> -P [µg /l]	39	23	16	32	29	81
Valore LIMeco	<b>0,78</b>	<b>0,59</b>	<b>0,66</b>	<b>0,56</b>	0,56	0,44
Stato	<b>ELEVATO</b>	<b>BUONO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>BUONO</b>	<b>BUONO</b>	<b>SUFFICIENTE</b>

\*= Parametri rilevati sul campo al momento del prelievo.

Nel confronto monte/valle si osserva un leggero scadimento dovuto alla maggior concentrazione di fosfati totali, mentre i valori degli altri elementi sono piuttosto allineati.

Ciò si riflette anche nel confronto dei risultati con l'ante-operam, poiché il dato del settembre 2021 risulta più basso di quelli osservati in precedenza; visto i valori degli altri parametri considerati, è probabile che il dato relativo ai fosfati sia stato causato da uno scarico temporaneo/puntiforme nel torrente.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12'') – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> <b>8 di 15</b>	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 3.1.5. ASP01SP – Torrente Crevada

La tabella successiva riassume i valori utili al calcolo del LIMeco rilevati durante la fase ante-operam e durante la fase in corso d'opera rilevati nel torrente Gerda presso la stazione ASP01SP.

**Tabella 4: Risultati delle analisi svolte nella stazione ASD01SP – Torrente Crevada**

Stazione	ASP01SP					
Fase	Ante - operam				In corso d'opera	
Data	30/04/2019	08/09/2019	03/12/2019	21/01/2020	21/12/2021	
Stagione	Primavera	Estate	Autunno	Inverno	Inverno	
Stazione	Unica				Monte	Valle
T° [°C]	13,6*	18,4*	10,7*	6,5*	5,4*	6,1*
Ph	8,02*	7,93*	7,88*	7,58*	7,72*	7,81*
Conducibilità [µS]	654*	566*	441*	413*	550*	560*
O <sub>2</sub> [ppm]	10,3*	8,9*	10,9*	13,6*	12,8*	12,2*
O <sub>2</sub> [sat %]	100*	95*	98*	109*	101*	99*
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]	0,03	0,18	<0,05	<0,05	0,05	0,04
NO <sub>3</sub> -N [mg/l]	3,8	3,4	3,2	3,1	3,6	3,4
PO <sub>4</sub> -P [µg /l]	42	16	12	24	26	22
Valore LIMeco	<b>0,78</b>	<b>0,56</b>	<b>0,66</b>	<b>0,66</b>	<b>0,66</b>	<b>0,65</b>
Stato	<b>ELEVATO</b>	<b>BUONO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>ELEVATO</b>

\*= Parametri rilevati sul campo al momento del prelievo.

Il risultato del controllo monte/valle conferma l'assenza di effetti misurabili causati dai lavori di rifacimento del metanodotto.

Il risultato del controllo in corso d'opera rientra poi nella variabilità di quanto osservato durante le campagne effettuate in precedenza, dal momento che la situazione nel 2019-20 appare analoga a quella rilevata durante la fase di cantiere.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12”) – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 9 di 15	<b>Rev.</b> <b>0</b>

### 3.1.6. ASP02RE – Torrente Gerda

La tabella successiva riassume i valori utili al calcolo del LIMeco rilevati durante la fase Ante-Operam e durante la fase in corso d'opera rilevati nel torrente Gerda presso la stazione ASP02RE.

**Tabella 5: Risultati delle analisi svolte nella stazione ASP02RE – Torrente Gerda**

Stazione	ASP02RE					
	Ante - operam				In corso d'opera	
Data	30/04/2019	08/09/2019	03/12/2019	21/01/2020	19/05/2022	
Stagione	Primavera	Estate	Autunno	Inverno	Primavera	
Stazione	Unica				Monte	Valle
T° [°C]	13,8*	18,08*	10,2*	3,3*	16,8*	16,8*
Ph	8,10*	8,00*	7,68*	7,83*	8,07*	8,01*
Conducibilità [µS]	708*	567*	469*	431*	620*	624*
O <sub>2</sub> [ppm]	10,3*	8,0*	11,0*	14,8*	6,21*	6,29*
O <sub>2</sub> [sat %]	100*	94*	99*	113*	64*	64*
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]	0,01	0,10	<0,05	0,22	0,18	0,26
NO <sub>3</sub> -N [mg/l]	3,0	2,7	2,6	2,1	0,9	0,9
PO <sub>4</sub> -P [µg /l]	46	72	22	46	110	140
Valore LIMeco	<b>0,78</b>	<b>0,50</b>	<b>0,66</b>	<b>0,56</b>	<b>0,28</b>	<b>0,25</b>
Stato	<b>ELEVATO</b>	<b>BUONO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>BUONO</b>	<b>SCARSO</b>	<b>SCARSO</b>

\*= Parametri rilevati sul campo al momento del prelievo.

L'omogeneità dei risultati del controllo monte/valle conferma l'assenza di effetti misurabili dovuti ai lavori di rifacimento del metanodotto.

Al contrario è ben evidente il peggioramento dello stato del corso d'acqua rispetto a quanto osservato nella fase ante-operam: infatti confrontando i valori rilevati nei diversi periodi, in corso d'opera si osservano delle rilevanti differenze relative ai parametri O<sub>2</sub> e fosfati totali rispetto a quanto riscontrato nella fase ante-operam.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/16091	<b>UNITÀ</b> 00
	<b>LOCALITÀ</b> <p style="text-align: center;"><b>REGIONE VENETO</b></p>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12”) – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 10 di 15	<b>Rev.</b> 0

Le differenze si osservano sia raffrontando i risultati ottenuti nella stessa stagione, sia confrontando l'intero periodo di controllo (i valori in corso d'opera sono al di fuori del range di minimo massimo dei valori osservati nella fase Ante operam).

La spiegazione è assai probabilmente da riferire alla forte siccità che ha interessato il torrente nella primavera del 2022: infatti al momento del prelievo nel corso d'acqua la portata era attorno ai 0,2 l/s (Tab. 6), valore nettamente più basso rispetto a quello di tutta la fase ante-operam (tab. 10).

Simili valori di portata riducono ovviamente la capacità diluente del torrente, che è recettore di alcuni scarichi civili oltre che di locali scoli agricoli

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12'') – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 11 di 15	<b>Rev.</b> 0

### 3.1.7. ASD01SP - Torrente Crevada

La tabella successiva riassume i valori utili al calcolo del LIMeco rilevati durante la fase Ante-Operam e durante la fase in corso d'opera rilevati nel torrente Gerda presso la stazione ASP01SP.

**Tabella 6: Risultati delle analisi svolte nella stazione ASD01SP – Torrente Crevada**

Stazione	ASD01SP					
	Ante - operam				In corso d'opera	
Data	30/04/2019	10/09/2019	03/12/2019	21/01/2020	28/03/2023	
Stagione	Primavera	Estate	Autunno	Inverno	Inverno	
Stazione	Unica				Monte	Valle
T° [°C]	13,9*	19,7*	11*	6,1*	8,0*	8,1*
Ph	8,02*	8,13*	7,89*	7,7*	8,10*	8,14*
Conducibilità [µS]	653*	572*	440*	409*	503*	534*
O <sub>2</sub> [ppm]	10,5	9,0	10,8	13,6	11,4*	10,6*
O <sub>2</sub> [sat %]	102*	100*	98*	108*	97*	90*
NH <sub>4</sub> -N [mg/l]	0,03	0,18	< 0,05	< 0,05	0,06	0,05
NO <sub>3</sub> -N [mg/l]	3,8	3,4	3,2	3,1	2,1	2,0
PO <sub>4</sub> -P [µg /l]	42	16	12	24	<10	<10
Valore LIMeco	<b>0,66</b>	<b>0,56</b>	<b>0,66</b>	<b>0,66</b>	<b>0,69</b>	<b>0,69</b>
Stato	<b>ELEVATO</b>	<b>BUONO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>ELEVATO</b>	<b>ELEVATO</b>

\*= Parametri rilevati sul campo al momento del prelievo.

Il risultato del controllo monte/valle conferma l'assenza di effetti misurabili causati dai lavori di rifacimento del metanodotto.

Il risultato del controllo in corso d'opera rientra poi nella variabilità di quanto osservato durante le campagne effettuate in precedenza, dal momento che la situazione nel 2019-20 appare analoga a quella rilevata durante la fase di cantiere.

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12'') – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 12 di 15	<b>Rev.</b> 0

### 3.2. Misurazioni di Portata

Come previsto nel PMA, per ciascun sito (stazione di monte) è stata effettuata una misurazione di portata al momento del prelievo delle analisi chimico-fisiche.

La misurazione è stata effettuata con mulinello ad induzione magnetica MFPro della CORRTEK industries, attenendosi alla norma ISO 748.

Si riportano nella tabella successiva i valori rilevati.

**Tabella 7: Valori di portata misurati durante la fase In corso d'opera**

<b>Punto di monitoraggio ambiente idrico acque superficiali Campodarsego</b>			
<b>Data</b>	<b>Codice stazione</b>	<b>Corso d'acqua</b>	<b>Valore di portata [l/s]</b>
02/09/2021	ASP04RE	Torrente Lierza	4,0
13/09/2021	ASP03RE	Torrente Gerda	1,0
21/12/2021	ASP01SP	Torrente Crevada	136,0
19/05/2022	ASP02RE	Torrente Gerda	0,2
28/03/2023	ASD01SP	Torrente Crevada	29,0

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12'') – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 13 di 15	<b>Rev.</b> 0

### 3.2.1. Confronto fotografico dei livelli di portata

La concentrazione di inquinanti nei corsi d'acqua dipende fortemente dalla portata fluente, soprattutto in quelle tipologie soggette a notevoli variazioni di portata e/o interessati da fasce di territorio oggetto di intensa attività agricola, che seguono dei noti ritmi stagionali.

Durante la fase ante-operam non sono state realizzate dettagliate misurazioni di portata ma solamente fornite generiche indicazioni sullo stato idrologico dei corsi d'acqua in indagine, mentre in corso d'opera si è proceduto alle misurazioni dirette.

Nelle foto che seguono sono evidenziate le condizioni idrologiche dei settori di torrente indagati nelle due diverse fasi (ante-operam e corso d'opera) dove anche visivamente è possibile rilevare le eventuali differenze di portata.

### 3.2.2. ASP04RE – Torrente Lierza

**Tabella 8: Confronto fotografico della condizione di portata**

	
<p>09/09/2019 –Ante Operam.  Portata non misurata, acqua in movimento, velocità di corrente moderata.  Foto vista verso monte da sponda destra.  Il livello dell'acqua copre i ciottoli sulla sponda opposta.</p>	<p>02/09/2021 – In Corso d'Opera.  Portata misurata: 4 l/s  Velocità percepibile solo in corrispondenza dei correntini, altrimenti movimento non percepibile.  Foto vista verso monte da sponda sinistra.</p>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12") – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 14 di 15	<b>Rev.</b> 0

### 3.2.3. ASP03RE – Torrente Gerda

**Tabella 9: Confronto fotografico della condizione di portata**

	
<p>09/09/2019 –Ante Operam. Portata non misurata, acqua in movimento, velocità di corrente lenta/moderata. Foto vista verso monte da sponda sinistra.</p>	<p>13/09/2021 – In Corso d’Opera. Portata misurata: 1 l/s Velocità percepibile solo in corrispondenza dei saltelli altrimenti movimento non percepibile. Foto vista verso monte da sponda sinistra.</p>

### 3.2.4. ASP01SP – Torrente Crevada

**Tabella 10: Confronto fotografico della condizione di portata**

	
<p>03/12/2019 –Ante Operam. Portata non misurata Foto vista verso monte.</p>	<p>21/12/2021 – In Corso d’Opera. Portata misurata: 136 l/s Foto vista verso monte.</p>

	<b>PROGETTISTA</b>  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/16091</b>	<b>UNITÀ</b> <b>00</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE VENETO</b>	<b>LSC-703</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>Rif. Met. Pieve Di Soligo – San Polo di Piave – Salgareda DN 300 (12") – DP 75 bar rifacimenti e ricollegamenti correlati</b>	<b>Pagina</b> 15 di 15	<b>Rev.</b> 0

### 3.2.5. ASP02RE – Torrente Gerda

**Tabella 11: Confronto fotografico della condizione di portata**

	
03/06/2019 –Ante Operam. Portata non misurata, acqua in movimento, velocità di corrente moderata.	19/05/2022 - In corso d'opera. Portata minima ~0.2 l/s Velocità di corrente non percepibile.

### 3.2.6. ASD01SP – Torrente Crevada

**Tabella 12: Confronto fotografico della condizione di portata**

	
30/04/2019 –Ante Operam. Portata non misurata. Foto vista verso monte.	28/03/2023 - In corso d'opera. Portata misurata: 29 l/s Foto vista verso monte.