

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>1 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

**PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  
NELLA CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS DI SERGNANO (CR)**

**INTEGRAZIONI ALLA DOCUMENTAZIONE DI  
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE  
(Rif. art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)**

Volume 1 di 2

**RELATIVE ALLE RICHIESTE RICEVUTE CON NOTA:**

- prot. n. 0005103 del 02/05/2023 – CTVA PNRR-PNIEC
- prot. n. T1.2023.0046465 del 19/04/2023 – REGIONE LOMBARDIA
- prot. 0039771 del 16/03/2023 – PARCO REGIONALE SERIO
- prot. 0039564 del 16/03/2023 – PROVINCIA CREMONA
- prot. 0039761 del 16/03/2023 – COMUNE SERGNANO
- prot. n. 2630 del 21/03/2023 – MIC



**Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
ID: 8702**

| REV.                | STATO DI VALIDITA' | DATA       | DESCRIZIONE            | REDATTO                   | VERIFICATO    | APPROV./AUTOR.            |
|---------------------|--------------------|------------|------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| 0                   | CD-FE              | 25/08/2023 | EMISSIONE PER PERMESSI | W.BAMBARA<br>C. DEL BUONO | V. PELLEGRINO | F. BIANCHI<br>E. PETRILLO |
| REVISIONI DOCUMENTO |                    |            |                        |                           |               |                           |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>2 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## INDICE

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>1</b>     | <b>GENERALITÀ</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>1.1</b>   | <b>IL PROGETTO</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>1.2</b>   | <b>STRUTTURA DELLE RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI</b> .....   | <b>10</b> |
| <b>1.2.1</b> | <b>CONTENUTI DEL PRESENTE VOLUME 1</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>2</b>     | <b>MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA CTVA PNRR – PNIEC – PROT. N. 0005103 DEL 02/05/2023</b> ..... | <b>29</b> |
| <b>2.1</b>   | <b>PUNTO 1: ASPETTI GENERALI</b> .....  | <b>29</b> |
| <b>2.2</b>   | <b>PUNTO 1: ASPETTI GENERALI</b> .....  | <b>29</b> |
| <b>2.3</b>   | <b>PUNTO 1: ASPETTI GENERALI</b> .....  | <b>32</b> |
| <b>2.4</b>   | <b>PUNTO 2: ASPETTI PROGETTUALI</b> .....   | <b>32</b> |
| <b>2.5</b>   | <b>PUNTO 2: ASPETTI PROGETTUALI</b> .....   | <b>32</b> |
| <b>2.6</b>   | <b>PUNTO 2: ASPETTI PROGETTUALI</b> .....   | <b>33</b> |
| <b>2.7</b>   | <b>PUNTO 2: ASPETTI PROGETTUALI</b> .....   | <b>33</b> |
| <b>2.8</b>   | <b>PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO</b> .....   | <b>34</b> |
| <b>2.9</b>   | <b>PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO</b> .....   | <b>34</b> |
| <b>2.10</b>  | <b>PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO</b> .....   | <b>34</b> |
| <b>2.11</b>  | <b>PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO</b> .....   | <b>35</b> |
| <b>2.12</b>  | <b>PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO</b> .....   | <b>35</b> |
| <b>2.13</b>  | <b>PUNTO 4: AGRICOLTURA</b> .....   | <b>35</b> |
| <b>2.14</b>  | <b>PUNTO 4: AGRICOLTURA</b> .....   | <b>37</b> |
| <b>2.15</b>  | <b>PUNTO 5: BIODIVERSITA'</b> .....   | <b>38</b> |
| <b>2.16</b>  | <b>PUNTO 5: BIODIVERSITA'</b> .....   | <b>38</b> |
| <b>2.17</b>  | <b>PUNTO 5: BIODIVERSITA'</b> .....   | <b>38</b> |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>3 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |


Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2.18 PUNTO 5: BIODIVERSITA'</b> .....                     | <b>39</b> |
| <b>2.19 PUNTO 5: BIODIVERSITA'</b> .....                     | <b>39</b> |
| <b>2.20 PUNTO 5: BIODIVERSITA'</b> .....                     | <b>39</b> |
| <b>2.21 PUNTO 5: BIODIVERSITA'</b> .....                     | <b>40</b> |
| <b>2.22 PUNTO 5: BIODIVERSITA'</b> .....                     | <b>40</b> |
| <b>2.23 PUNTO 6: ARIA E CLIMA</b> .....                      | <b>41</b> |
| <b>2.24 PUNTO 6: ARIA E CLIMA</b> .....                      | <b>42</b> |
| <b>2.25 PUNTO 6: ARIA E CLIMA</b> .....                      | <b>42</b> |
| <b>2.26 PUNTO 6: ARIA E CLIMA</b> .....                      | <b>43</b> |
| <b>2.27 PUNTO 6: ARIA E CLIMA</b> .....                      | <b>43</b> |
| <b>2.28 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b> .....  | <b>44</b> |
| <b>2.29 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b> .....  | <b>44</b> |
| <b>2.30 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b> .....  | <b>44</b> |
| <b>2.31 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b> .....  | <b>45</b> |
| <b>2.32 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b> .....  | <b>45</b> |
| <b>2.33 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b> .....  | <b>46</b> |
| <b>2.34 PUNTO 8: RUMORE E VIBRAZIONI</b> .....               | <b>46</b> |
| <b>2.35 PUNTO 8: RUMORE E VIBRAZIONI</b> .....               | <b>48</b> |
| <b>2.36 PUNTO 8: RUMORE E VIBRAZIONI</b> .....               | <b>54</b> |
| <b>2.37 PUNTO 9: SALUTE PUBBLICA</b> .....                   | <b>57</b> |
| <b>2.38 PUNTO 9: SALUTE PUBBLICA</b> .....                   | <b>58</b> |
| <b>2.39 PUNTO 9: SALUTE PUBBLICA</b> .....                   | <b>58</b> |
| <b>2.40 PUNTO 10: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</b> ..... | <b>58</b> |
| <b>2.41 PUNTO 10: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</b> ..... | <b>61</b> |

|  |  |                                   |                       |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b>  <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)   | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS   | <b>Pag.</b><br>4 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

|   |           |
|---|-----------|
| <b>2.42 PUNTO 11: TERRE E ROCCE DA SCAVO .....</b>                                  | <b>62</b> |
| <b>2.43 PUNTO 11: TERRE E ROCCE DA SCAVO .....</b>                                  | <b>62</b> |
| <b>2.44 PUNTO 12: VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ .....</b> | <b>64</b> |
| <b>2.45 PUNTO 13: VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....</b>                                 | <b>64</b> |
| <b>3 REGIONE LOMBARDIA – PROT. N. T1.2023.0046465 DEL 19/04/2023.....</b>           | <b>64</b> |
| <b>3.1 PUNTO 1: VIABILITA' .....</b>  | <b>64</b> |
| <b>3.2 PUNTO 2: ATMOSFERA .....</b>   | <b>65</b> |
| <b>3.3 PUNTO 2: ATMOSFERA .....</b>   | <b>65</b> |
| <b>3.4 PUNTO 2: ATMOSFERA .....</b>   | <b>65</b> |
| <b>3.5 PUNTO 3: RUMORE E VIBRAZIONI .....</b>                                       | <b>66</b> |
| <b>3.6 PUNTO 3: RUMORE E VIBRAZIONI .....</b>                                       | <b>66</b> |
| <b>3.7 PUNTO 3: RUMORE E VIBRAZIONI .....</b>                                       | <b>66</b> |
| <b>3.8 PUNTO 4: SALUTE PUBBLICA .....</b>   | <b>66</b> |
| <b>3.9 PUNTO 4: SALUTE PUBBLICA .....</b>   | <b>67</b> |
| <b>3.10 PUNTO 4: SALUTE PUBBLICA .....</b>  | <b>67</b> |
| <b>3.11 PUNTO 5: AMBIENTE IDRICO.....</b>   | <b>67</b> |
| <b>3.12 PUNTO 5: AMBIENTE IDRICO.....</b>   | <b>67</b> |
| <b>3.13 PUNTO 6: COMPONENTE GEOLOGICA.....</b>                                      | <b>68</b> |
| <b>3.14 PUNTO 7: COMPONENTE GEOLOGICA.....</b>                                      | <b>68</b> |
| <b>3.15 PUNTO 8: RISCHIO SISMICO .....</b>  | <b>68</b> |
| <b>3.16 PUNTO 8: RISCHIO SISMICO .....</b>  | <b>68</b> |
| <b>3.17 PUNTO 9: AGRICOLTURA.....</b>   | <b>68</b> |
| <b>3.18 PUNTO 9: AGRICOLTURA.....</b>   | <b>69</b> |
| <b>3.19 PUNTO 9: AGRICOLTURA.....</b>   | <b>69</b> |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>5 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

|  |           |
|--|-----------|
| <b>3.20 PUNTO 9: AGRICOLTURA.....</b>  | <b>69</b> |
| <b>3.21 PUNTO 10: NATURA E BIODIVERSITA' .....</b>   | <b>70</b> |
| <b>3.22 PUNTO 10: NATURA E BIODIVERSITA' .....</b>   | <b>70</b> |
| <b>3.23 PUNTO 10: NATURA E BIODIVERSITA' .....</b>   | <b>70</b> |
| <b>3.24 PUNTO 11: PAESAGGIO .....</b>  | <b>70</b> |
| <b>3.25 PUNTO A: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - ACQUE SOTTERRANEE .....</b>                      | <b>71</b> |
| <b>4 PARCO REGIONALE DEL SERIO – PROT. N. 0039771 DEL 16/03/2023.....</b>                            | <b>72</b> |
| <b>4.1 PUNTO 1.....</b>  | <b>72</b> |
| <b>4.2 PUNTO 2.....</b>  | <b>72</b> |
| <b>4.3 PUNTO 3.....</b>  | <b>72</b> |
| <b>4.4 PUNTO 4.....</b>  | <b>73</b> |
| <b>4.5 PUNTO 5.....</b>  | <b>73</b> |
| <b>5 PROVINCIA DI CREMONA – PROT. N. 0039564 DEL 16/03/2023 .....</b>                                | <b>74</b> |
| <b>5.1 BIODIVERSITA' .....</b>   | <b>74</b> |
| <b>5.2 BIODIVERSITA' .....</b>   | <b>74</b> |
| <b>5.3 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 1 .....</b>                                    | <b>75</b> |
| <b>5.4 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 2A.....</b>                                    | <b>75</b> |
| <b>5.5 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 2A.....</b>                                    | <b>76</b> |
| <b>5.6 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 3 .....</b>                                    | <b>78</b> |
| <b>5.7 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 4 .....</b>                                    | <b>78</b> |
| <b>5.8 RELAZIONE TRA PROGETTO E AMPLIAMENTO CAPACITÀ OGGETTO DEL DECRETO<br/>MATTM 532/2012.....</b> | <b>79</b> |
| <b>5.9 AGGIORNAMENTO PLANIMETRIA .....</b>   | <b>79</b> |
| <b>7 COMUNE DI SERGNANO – PROT. 0039761 DEL 16/03/2023 .....</b>                                     | <b>80</b> |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>6 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

|  |           |
|--|-----------|
| <b>7.1 BIODIVERSITA'</b> .....   | <b>80</b> |
| <b>7.2 BIODIVERSITA'</b> .....   | <b>80</b> |
| <b>7.3 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA</b> .....  | <b>81</b> |
| <b>7.4 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA</b> .....  | <b>81</b> |
| <b>7.5 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA</b> .....  | <b>82</b> |
| <b>7.6 IMPATTO VIABILISTICO</b> .....  | <b>82</b> |
| <b>7.7 RELAZIONE TRA PROGETTO E AMPLIAMENTO CAPACITÀ OGGETTO DEL DECRETO MATTM 532/2012</b> .....  | <b>83</b> |
| <b>8 MINISTERO DELLA CULTURA – SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCIE DI CREMONA, MANTOVA E LODI: PROT. N. 2630 DEL 21/03/2023</b> ..... | <b>83</b> |
| <b>8.1 PUNTO 2.1 - BENI PAESAGGISTICI</b> .....  | <b>83</b> |
| <b>8.2 PUNTO 2.1 - BENI PAESAGGISTICI</b> .....  | <b>83</b> |
| <b>8.3 PUNTO 2.2 - BENI ARCHITETTONICI</b> .....   | <b>84</b> |
| <b>8.4 PUNTO 2.3- BENI ARCHEOLOGICI</b> .....  | <b>84</b> |
| <b>8.5 PUNTO 2.3- BENI ARCHEOLOGICI</b> .....  | <b>84</b> |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>7 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## ALLEGATI

**Allegato 1:** “Relazioni tra il progetto soggetto a valutazione e il progetto di “incremento pressione max esercizio giacimento stoccaggio gas Sergnano oltre la pressione statica di fondo originaria” - centrale di Sergnano (CR)

**Allegato 2:** “Descrizione caratteristiche tecniche dei pozzi di nuova perforazione”

**Allegato 3:** Descrizione dell’adeguamento della strada esistente da Strada Vallarsa (SP 55) verso nodo Snam Rete Gas e collegamento a SS 591

**Allegato 4** “Monitoraggio microsismico (risultati del monitoraggio nel periodo 2016- 2022)”

**Allegato 5:** Studio di vulnerabilità Sismica – Centrale di Stoccaggio di Sergnano (CR)

**Allegato 6:** Planimetria generale superfici acquisto/espropri e asservimenti

**Allegato 7:** Relazione illustrativa metodo Strain

**Allegato 8:** Studio faunistico di dettaglio

**Allegato 9:** Check list di caratterizzazione del contesto ambientale ai sensi della D.G.R. 12 settembre 2016 – n. X/5565

**Allegato 10:** Censimento formazioni vegetali

**Allegato 11:** Studio pedologico

**Allegato 12:** Impatti sulle connessioni ecologiche

**Allegato 13:** Monitoraggio e controllo delle specie alloctone vegetali

**Allegato 14:** Progettazione di ripristino vegetazionale

**Allegato 15:** Relazione tecnico illustrativa opere civili nuovi cluster (rif. doc. 0193-00-BALB-33191\_CD-FE\_0)

**Allegato 16:** Tipico recinzione in pannelli in grigliato e cancelli – dettagli (rif. doc. 0193-00-BADE-33164\_CD-FE\_0)

**Allegato 17:** Valutazione del possibile impatto dell’emissione di metano dalle torce fredde, attraverso la stima dei quantitativi emettabili in ciascun evento centrale di Sergnano (CR)

**Allegato 18:** Relazione tecnica illustrativa per invarianza idraulica

**Allegato 19:** Studio risoluzione interferenze con servizi esistenti nella centrale di trattamento di Sergnano (CR)

**Allegato 20:** Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016

**Allegato 21:** Report Tecnico – Validazione della rete microsismica di superficie di Segnano (CR) e relativo workflow di analisi dati, Università degli Studi di Parma

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>8 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## DOCUMENTI REVISIONATI

1. SIA relativo alla progettazione di nuovi clusters nella centrale di stoccaggio gas di Sergnano (CR) – (doc. 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA)
2. Tavola 10 “Capacità di uso dei suoli” – (doc. 0193-00-BFRV-12825-Tav. 10\_1)
3. Tavola 15 “Inquadramento idrografico” – (doc. 0193-00-BFRV-12825-Tav. 15\_1)
4. Tavola 27 “Mappa habitat natura 2000” – (doc. 0193-00-BFRV-12825-Tav. 27, Nuova tavola)
5. Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster – (doc. 0193-00-BARS-33192\_CD-FE\_1)
6. Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815\_1) e relativi allegati
7. Studio previsionale impatto acustico nuovi Cluster Legge 26.10.1995 n° 447 – D.G.R. Lombardia 08.03.2002 n° 7/8313, (doc. 0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_1)
8. Allegati allo Studio previsionale impatto acustico nuovi Cluster Legge 26.10.1995 n° 447 – D.G.R. Lombardia 08.03.2002 n° 7/8313, (doc 0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_1\_Allegati)
9. Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) – (doc. n. 0193-00-BFRV-12817\_2)
10. Screening di Vinca - Modulo F ai sensi delle D.G.R. 4488/2021 e D.G.R. XI/5523 (doc. n. 0193-00-BFRV-12819\_1)



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>9 di 85            | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 1 GENERALITÀ

### 1.1 IL PROGETTO


Il progetto in esame prevede la sostituzione degli attuali 38 pozzi della centrale di stoccaggio gas di Sergnano, realizzati in parte negli anni 50 e in parte negli anni 70 quindi prossimi al raggiungimento della vita utile di 60 anni, con la realizzazione di 38 nuovi pozzi, di cui n. 36 pozzi saranno adibiti allo stoccaggio e i restanti 2 al monitoraggio del giacimento, e i collegamenti alla centrale di stoccaggio esistente.

In particolare, si prevedono le seguenti attività:

- realizzazione di n° 36 nuovi pozzi di stoccaggio e relative aree Cluster denominate A, B nord (o B1), B sud (o B2), C, D, ed E (per il Cluster A si utilizzerà l'area esistente) e relative candele fredde;
- realizzazione di n° 2 nuovi pozzi di monitoraggio e relativa area Cluster F;
- realizzazione delle nuove linee (flowlines) di collegamento tra clusters in cui sono ubicati i pozzi di stoccaggio e centrale di trattamento gas; tie-ins sulle flowline esistenti che collegano i pozzi 04 e 77, al fine di convogliarle al nuovo Cluster A e installare trappole permanenti in partenza e arrivo;
- modifica dell'area impiantistica di arrivo in centrale di trattamento gas.
- realizzazione del sistema glicole come inibitore di idrati nella centrale di trattamento e nei clusters.
- installazione trappole ricezione/lancio PIG per la pulizia e verifica dell'integrità delle flowline;
- chiusura mineraria n.33 pozzi esistenti;
- realizzazione delle strade di accesso ai nuovi clusters.

Il progetto di sostituzione pozzi prevede quindi in sintesi le seguenti attività

- a) Realizzazione nuove aree clusters.
- b) Realizzazione nuovi pozzi.
- c) Realizzazione nuovi impianti di superficie.
- d) Realizzazione nuove flowlines.
- e) Chiusura mineraria vecchi pozzi.
- f) Ripristino vecchie aree cluster.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>10 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 1.2 STRUTTURA DELLE RISPOSTE ALLE OSSERVAZIONI

I riscontri e gli approfondimenti formulati da parte del proponente STOGIT S.p.A. (STOccaggi Gas Italia) e dal team di specialisti e consulenti scientifici sono state formulate in due volumi distinti che raccolgono le risposte alle diverse osservazioni sollevate come segue:

- Il **Volume 1** raccoglie le risposte alle osservazioni ricevute dagli Enti nell'ambito dell'istruttoria della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 23 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. del progetto "Realizzazione nuovi Clusters nella Centrale di Stoccaggio Gas di Sergnano" (ID 8702), avviata con comunicazione del Ministero della Sicurezza Energetica (MASE) pot.n.21094 del 14/02/2023. In particolare, in tale volume si fornisce risposta alle seguenti osservazioni ricevute:
  - con nota CTVA n. 0005103 del 02/05/2023,
  - con nota della Regione Lombardia prot. n. T1.2023.0046465 del 19/04/2023
  - con nota del Parco Regionale del Serio prot. 0039771 del 16/03/2023
  - con nota della Provincia di Cremona prot. 0039564 del 16/03/2023
  - con nota del Comune di Sergnano prot. 0039761 del 16/03/2023
  - con nota del MIC prot. n. 2630 del 21/03/2023
- Il **Volume 2** raccoglie le osservazioni ricevute dal Comitato dei cittadini di Sergnano e da alcuni cittadini privati nell'ambito della fase di consultazione della documentazione progettuale e ambientale per la procedura di VIA.

### 1.2.1 CONTENUTI DEL PRESENTE VOLUME 1

Il presente Volume 1 riporta le risposte alle osservazioni pervenute con nota CTVA n. 0005103 del 02/05/2023 e a quelle delle seguenti note formulate dai diversi soggetti coinvolti nell'istruttoria, quali:



- Ministero della Sicurezza Energetica (MASE), Commissione Tecnica PNRR – PNIEC: prot. n. 0005103 del 02/05/2023 (si veda Paragrafo 2);
- Regione Lombardia – Direzione Generale Ambiente e Clima, Valutazioni ambientali e bonifiche, Valutazioni di impatto Ambientale: prot. n. T1.2023.0046465 del 19/04/2023 (si veda Paragrafo 3);
- Parco Regionale del Serio: prot. 0039771 del 16/03/2023 (si veda Paragrafo 4);
- Provincia di Cremona: prot. 0039564 del 16/03/2023 (si veda Paragrafo 5);
- Comune di Sergnano- Area Servizi Tecnici: prot. 0039761 del 16/03/2023 (si veda Paragrafo 6);

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>11 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

- Ministero della Cultura – Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le provincie di Cremona, Mantova e Lodi: prot. n. 2630 del 21/03/2023 (si veda Paragrafo 7).

Come richiesto nella nota CTVA n. 0005103 del 02/05/2023, si è provveduto a predisporre il presente documento unitario con le risposte ad ogni singola richiesta di integrazione ed i riferimenti ai documenti emendati rispetto alla versione depositata per l'istanza di VIA. All'interno di tali documenti, costituiti da relazioni ed elaborati grafici che vengono riemessi nell'ambito delle integrazioni in esame, sono state esplicitate le modifiche e le integrazioni effettuate alla luce delle richieste e delle osservazioni pervenute, applicando una differente colorazione del testo e degli elementi grafici oggetto di modifica o che costituiscono nuovi contenuti.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>12 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Qui di seguito viene riepilogata la strutturazione delle risposte oggetto del presente Volume 1 rispetto alle richieste degli enti ricevute:

| Ente/Parere  | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione  | Allegato  |
|--|-------------|--------------|---|---|
| Ministero della Sicurezza Energetica (MASE)<br><br>Commissione Tecnica PNRR – PNIEC: prot. n. 0005103 del 02/05/2023 | 2           | 2.1          | Punto 1.1: Aspetti generali – relazioni il progetto presentato e il progetto oggetto del Decreto MATTM 532 del 15/10/2012 e relativo stato di realizzazione       | Allegato 1: “Relazioni tra il progetto soggetto a valutazione e il progetto di “incremento pressione max esercizio giacimento stoccaggio gas Sergnano oltre la pressione statica di fondo originaria” - centrale di Sergnano (CR) |
|  | 2           | 2.2          | Punto 1.2: Aspetti generali – risultanze attività di monitoraggio sismico giacimenti di Brugherio (MI/MB), Ripalta Cremasca (CR), Sergnano (CR) e Settala (MI).   | -   |
|  | 2           | 2.3          | Punto 1.3: Aspetti generali – integrazione SIA con bilancio consumo di suolo (aree utilizzate, aree interessate dai nuovi cluster e aree oggetto di dismissione). | Revisione SIA (paragrafo 6.1.2.1), vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA<br><br>Revisione Tavola 10 “Capacità di uso dei suoli” – doc. 0193-00-BFRV-12825-Tav. 10_1   |
|  | 2           | 2.4          | Punto 2.1 Aspetti progettuali - Descrizione e caratteristiche nuovi pozzi   | Allegato 2 “Progetto di “realizzazione di nuovi clusters nella centrale di stoccaggio gas di Sergnano (CR)”<br>Descrizione caratteristiche tecniche dei pozzi di nuova perforazione”  |
|  | 2           | 2.5          | Punto 2.2 Aspetti progettuali - Descrizione progetto nuova viabilità di cantiere e definitiva   | Allegato 3 “Adeguamento della strada esistente da strada Vallarsa (sp 55) via Sant’Antonio (ss591)”   |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>13 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato  |
|-------------|-------------|--------------|--|---|
|             | 2           | 2.6          | Punto 2.3 Aspetti progettuali - integrazione SIA con bilancio acque per cantiere ed esercizio  | Revisione SIA (paragrafi 3.7.2, 3.7.3, 7.1.3), vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA  |
|             | 2           | 2.7          | Punto 2.4 Aspetti progettuali – verifica possibile riduzione quantità acqua profonda da smaltire   | -   |
|             | 2           | 2.8          | Punto 3.1 Aspetti geologici e rischio sismico- Estensione analisi geologica  | Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)  |
|             | 2           | 2.9          | Punto 3.2 Aspetti geologici e rischio sismico- Idonea cartografica geologica   | Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)  |
|             | 2           | 2.10         | Punto 3.3 Aspetti geologici e rischio sismico- Revisione SIA con la caratterizzazione sismica dell'area e valutazione rischio sismico indotto dal progetto | Per i punti 3.3.1 – 3.3.2 vedi Revisione paragrafo 8.2.4 SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA)<br><br>Per i punti 3.3.3-3.3.4-3.3.5 vedi Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)<br><br>Per punto 3.3.6 vedi Allegato 4 “ Monitoraggio microsismico (risultati del monitoraggio periodo 2016- 2022)” |
|             | 2           | 2.11         | Punto 3.4 Aspetti geologici e rischio sismico- definizione magnitudo sisma atteso in riferimento alla “Zona Sismogenetica 907”                             | Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_0) (vedi capitolo 14)   |
|             | 2           | 2.12         | Punto 3.5 Aspetti geologici e rischio sismico-valutazione della  | Allegato 5 – Studio di vulnerabilità sismica  |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>14 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato   |
|-------------|-------------|--------------|--|--|
|             |             |              | vulnerabilità sismica degli impianti e delle strutture del progetto  |  |
|             | 2           | 2.13         | Punto 4.1 Agricoltura – Analisi impatti indotti aziende agricole interessate dal progetto  | Allegato 6: Planimetria generale superfici acquisto/espropri e asservimenti--  |
|             | 2           | 2.14         | Punto 4.2 Agricoltura – Individuazione misure compensative perdita funzione suolo  | Allegato 7: Relazione illustrativa metodo Strain<br>Allegato 8: Studio faunistico di dettaglio   |
|             | 2           | 2.15         | Punto 5.1 Biodiversità – Integrazione SIA per caratterizzazione componente biodiversità e compilazione check list                | Allegato 9: Check list di caratterizzazione del contesto ambientale ai sensi della D.G.R. 12 settembre 2016 – n. X/5565<br><br>Revisione paragrafo 6.1.2 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_0_SIA)<br><br>Revisione Tavola 15 “Inquadramento idrografico” – (doc. 0193-00-BFRV-12825-Tav. 15)<br><br>Tavola 27 “Mappa habitat natura 2000” – (doc. 0193-00-BFRV-12825-Tav. 27, Nuova tavola)<br><br>Allegato 8: Studio faunistico di dettaglio |
|             | 2           | 2.16         | Punto 5.2 Biodiversità - Descrizione formazioni arboree ed arbustive presenti nel perimetro dei cluster esistenti e di progetto. | Allegato 10: Censimento formazioni vegetali  |
|             | 2           | 2.17         | Punto 5.3 Biodiversità – Caratterizzazione pedologia e   | Allegato 10: Censimento formazioni vegetali  |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>15 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato  |
|-------------|-------------|--------------|--|---|
|             |             |              | vegetazionale del sito del cluster D oggetto di dismissione e interventi di ripristino   | Allegato 11: Studio pedologico  |
|             | 2           | 2.18         | Punto 5.4 Biodiversità – Verifica eventuali effetti negativi sulle connessioni ecologiche  | Allegato 12: Impatti sulle connessioni ecologiche   |
|             | 2           | 2.19         | Punto 5.5 Biodiversità – Integrazione capitolo vegetazione con la previsione e il controllo della presenza di specie alloctone vegetali e vegetazione di pregio. | Allegato 13: Monitoraggio e controllo delle specie alloctone vegetali   |
|             | 2           | 2.20         | Punto 5.6 Biodiversità – Redazione elaborato dedicato alle mitigazioni nuovi cluster e aree in dismissione   | Allegato 14: Progettazione di ripristino vegetazionale  |
|             | 2           | 2.21         | Punto 5.7 Biodiversità - Aree e misure di compensazione ambientale a fronte del consumo di suolo totale del progetto   | Allegato 7: Relazione illustrativa metodo Strain  |
|             | 2           | 2.22         | Punto 5.8 Biodiversità – Utilizzo recinzioni prive di basamento continuo in calcestruzzo per riduzione impatto.  | Allegato 15 – Relazione tecnico illustrativa opere civili nuovi cluster (rif. doc. 0193-00-BALB-33191_CD-FE_0)<br>Allegato 16 – Tipico recinzione in pannelli in grigliato e cancelli – dettagli (rif. doc. 0193-00-BADE-33164_CD-FE_0) |
|             | 2           | 2.23         | Punto 6.1 Aria e clima – Valutazione emissioni fuggitive metano  | -   |
|             | 2           | 2.24         | Punto 6.2 Aria e clima – Valutazione impatto emissioni metano torce fredde   | Allegato 17<br>“Valutazione del possibile impatto dell’emissione di metano dalle torce fredde, attraverso la  |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>16 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato  |
|-------------|-------------|--------------|--|---|
|             |             |              |  | stima dei quantitativi emettibili in ciascun evento - centrale di Sergnano (CR)"  |
|             | 2           | 2.25         | Punto 6.3 Aria e clima – Nuovo studio di dispersione inquinante fase di cantiere   | Revisione Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815) e dei relativi allegati<br><br>Revisione del paragrafo 3.7.1 e 7.1.1.1 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA). |
|             | 2           | 2.26         | Punto 6.4 Aria e clima – Recettori discreti  | Revisione Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815)<br><br>Revisione del paragrafo 3.7.1 e 7.1.1.1 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA).                         |
|             | 2           | 2.27         | Punto 6.5 Aria e clima – Simulazioni delle ricadute degli NOx  | Revisione Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815) e dei relativi allegati<br><br>Revisione del paragrafo 3.7.1 e 7.1.1.1 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA). |
|             | 2           | 2.28         | Punto 7.1 Acque superficiali e sotterranee – Integrazione SIA con dati di qualità delle acque superficiali e sotterranee più recenti disponibili | Revisione paragrafo 6.1.3 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA)   |
|             | 2           | 2.29         | Punto 7.2 Acque superficiali e sotterranee – Redazione nuovo elaborato progettuale interventi di   | Allegato 19: Studio risoluzione interferenze con servizi esistenti  |



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>17 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione  | Allegato  |
|-------------|-------------|--------------|---|---|
|             |             |              | modifica della rete idrografica minore previsti   | nella centrale di trattamento di Sergnano (CR)  |
|             | 2           | 2.30         | Punto 7.3 Acque superficiali e sotterranee – Conservazione formazioni vegetali arbustive ed arboree nel progetto di rilocalazione corsi d'acqua           | Allegato 14:<br>Progettazione di ripristino vegetazionale   |
|             | 2           | 2.31         | Punto 7.4 Acque superficiali e sotterranee – Aggiornamento tavola allegata alla relazione del Progetto di messa in sicurezza della falda di dicembre 2021 | -   |
|             | 2           | 2.32         | Punto 7.5 Acque superficiali e sotterranee – Indicazione profondità di scavo opere sotterranee  | -   |
|             | 2           | 2.33         | Punto 7.6 Acque superficiali e sotterranee – Soluzioni atte a garantire l'invarianza idraulica  | Allegato 18<br>Relazione tecnica illustrativa per invarianza idraulica  |
|             | 2           | 2.34         | Punto 8.1 Rumore e vibrazioni – Censimento e caratterizzazione recettori  | Revisione paragrafo 7.1.4 del SIA (vedi doc. 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA)  |
|             | 2           | 2.35         | Punto 8.2 Rumore e vibrazioni – Verifica limiti ai recettori compreso il criterio differenziale   | Revisione dei seguenti documenti presentati in allegato al SIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0193-00-BFRV-12814_CD-FE_1_Allegati,</li> <li>• 0193-00-BFRV-12814_CD-FE_1</li> </ul> Revisione paragrafo 7.1.4 del SIA (vedi doc. 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA) |
|             | 2           | 2.36         | Punto 8.3 Rumore e vibrazioni – Misure di mitigazione fase di esercizio   | Revisione del seguente documento  |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>18 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione  | Allegato  |
|-------------|-------------|--------------|---|---|
|             |             |              |   | presentato in allegato al SIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>0193-00-BFRV-12814_CD-FE_1_Allegati.</li> </ul> Revisione paragrafo 7.1.4 del SIA (vedi doc. 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA)  |
|             | 2           | 2.37         | Punto 9.1 Salute Pubblica – Studio sulla componente salute pubblica in accordo alla DGR X/4792 del 08/02/2016                                   | Allegato 20- Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016   |
|             | 2           | 2.38         | Punto 9.2 Salute Pubblica – Approfondimento stato di salute popolazione residente   | Allegato 20- Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016   |
|             | 2           | 2.39         | Punto 9.3 Salute Pubblica – Eventuale proposta di mitigazione in funzione degli esiti delle valutazioni di cui ai punti precedenti              | Allegato 20- Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016   |
|             | 2           | 2.40         | Punto 10.1 PMA – Integrazione PMA alle componenti ambientali acque superficiali e sotterranee, vegetazione, geomorfologia, sottosuolo (sismica) | Revisione Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) – (doc. n. 0193-00-BFRV-12817_2)<br><br>Allegato 10: Censimento formazioni vegetali<br><br>In risposta al punto 10.1.5: <ul style="list-style-type: none"> <li>Allegato 21: Report Tecnico – Validazione della rete</li> </ul> |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>19 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere   | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione  | Allegato  |
|---|-------------|--------------|---|---|
|   |             |              |   | microsismica di superficie di Segnano (CR) e relativo workflow di analisi dati<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Allegato 4 “Monitoraggio microsismico (risultati del monitoraggio periodo 2016-2022)”</li> </ul> |
|   | 2           | 2.41         | Punto 10.2 PMA – Azioni di mitigazione in caso di criticità derivanti dalle attività di monitoraggio  | -   |
|   | 2           | 2.42         | Punto 11.1 Terre e rocce da scavo – Specifica sulla gestione delle terre e rocce da scavo (utilizzo esterno come sottoprodotto o meno)  | -   |
|   | 2           | 2.43         | Punto 11.2 Terre e rocce da scavo - Approfondimento in relazione alle soggiacenze della falda rilevate presso l'area delle Centrale   | -   |
|   | 2           | 2.44         | Punto 12.1 Vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità- Nuovo elaborato di valutazione della vulnerabilità sismica degli impianti e delle strutture del progetto      | Allegato 5 – Studio di vulnerabilità sismica  |
|   | 2           | 2.45         | Punto 13.1 Valutazione di incidenza- Integrazione dello Screening di incidenza verificando l'applicabilità delle “Condizioni d'obbligo” elencate nella D.G.R. Lombardia 4488/2021 | Revisione Screening di Vinca - Modulo F ai sensi delle D.G.R. 4488/2021 e D.G.R. XI/5523 (doc. n. 0193-00-BFRV-12819_1)   |
| Regione Lombardia – Direzione Generale Ambiente e Clima, Valutazioni ambientali e | 3           | 3.1          | Punto 1.a Viabilità - Approfondimento della viabilità interessata sia nella fase di cantiere che di esercizio. <b>(corrispondenza con richiesta 2.2 CTVA, vedi paragrafo 2.5)</b> | Allegato 3 “Adeguamento della strada esistente da strada Vallarsa (sp 55) via Sant'Antonio (ss591)”   |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>20 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere  | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione  | Allegato  |
|--|-------------|--------------|---|---|
| bonifiche,<br>Valutazioni di<br>impatto Ambientale:<br>prot. n.<br>T1.2023.0046465<br>del 19/04/2023 | 3           | 3.2          | Punto 2.a Atmosfera - Nuovo studio di dispersione inquinante fase di cantiere ( <b>corrispondenza con richiesta 6.3 CTVA, vedi paragrafo 2.25</b> )                   | Revisione Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815) e dei relativi allegati.  |
|  | 3           | 3.3          | Punto 2.b Atmosfera - Recettori discreti ( <b>corrispondenza con richiesta 6.4 CTVA, vedi paragrafo 2.26</b> )  | Revisione Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815) e dei relativi allegati.  |
|  | 3           | 3.4          | Punto 2.c Atmosfera – Simulazioni delle ricadute degli NOx ( <b>corrispondenza con richiesta 6.5 CTVA, vedi paragrafo 2.27</b> )                                      | Revisione Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815) e dei relativi allegati.  |
|  | 3           | 3.5          | Punto 3.a Rumore e vibrazioni – Censimento e caratterizzazione recettori ( <b>corrispondenza con richiesta 8.1 CTVA, vedi paragrafo 2.34</b> )                        | -   |
|  | 3           | 3.6          | Punto 3.b Rumore e vibrazioni – Verifica limiti ai recettori compreso il criterio differenziale ( <b>corrispondenza con richiesta 8.2 CTVA, vedi paragrafo 2.35</b> ) | Revisione dei seguenti documenti presentati in allegato al SIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>0193-00-BFRV-12814_CD-FE_1_Allegati, 0193-00-BFRV-12814_CD-FE_1</li> </ul> |
|  | 3           | 3.7          | Punto 3.c Rumore e vibrazioni – Misure di mitigazione fase di esercizio ( <b>corrispondenza con richiesta 8.3 CTVA, vedi paragrafo 2.36</b> )                         | Revisione del seguente documento presentato in allegato al SIA: 0193-00-BFRV-12814_CD-FE_1_Allegati,  |
|  | 3           | 3.8          | Punto 4.a Salute Pubblica – Studio sulla componente salute pubblica in accordo alla DGR X/4792 del 08/02/2016   | Allegato 20- Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia  |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>21 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato   |
|-------------|-------------|--------------|--|--|
|             |             |              | <b>(corrispondenza con richiesta 9.1 CTVA, vedi paragrafo 2.37)</b>  | n. X/4792 del 08/02/2016   |
|             | 3           | 3.9          | Punto 4.b Salute Pubblica – Approfondimento stato di salute popolazione residente <b>(corrispondenza con richiesta 9.2 CTVA, vedi paragrafo 2.38)</b>  | Allegato 20- Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016      |
|             | 3           | 3.10         | Punto 4.c Salute Pubblica – Eventuale proposta di mitigazione in funzione degli esiti delle valutazioni di cui ai punti precedenti <b>(corrispondenza con richiesta 9.3 CTVA, vedi paragrafo 2.39)</b>       | Allegato 20- Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016      |
|             | 3           | 3.11         | Punto 5.a Ambiente idrico – Aggiornamento tavola allegata alla relazione del Progetto di messa in sicurezza della falda di dicembre 2021 <b>(corrispondenza con richiesta 7.4 CTVA, vedi paragrafo 2.31)</b> | -  |
|             | 3           | 3.12         | Punto 5.b Ambiente idrico – Indicazione profondità di scavo opere sotterranee <b>(corrispondenza con richiesta 7.5 CTVA, vedi paragrafo 2.32)</b>  | -  |
|             | 3           | 3.13         | Punto 6.a Componente geologica: Approfondimento della viabilità interessata sia nella fase di cantiere che di esercizio <b>(corrispondenza con richiesta 3.1 CTVA, vedi paragrafo 2.8)</b>                   | Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)             |
|             | 3           | 3.14         | Punto 7.a Terre e rocce da scavo: Approfondimento in relazione alle soggiacenze della falda rilevate presso l'area delle Centrale <b>(corrispondenza con richiesta 11.2 CTVA, vedi paragrafo 2.43)</b>       | -  |
|             | 3           | 3.15         | Punto 8.a Rischio sismico: Revisione SIA con la caratterizzazione sismica dell'area e valutazione rischio sismico indotto dal progetto <b>(corrispondenza con richiesta 3.3 CTVA, vedi paragrafo 2.10)</b>   | Per i punti 3.3.1 – 3.3.2 vedi Revisione paragrafo 8.2.4 SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA) |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>22 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato   |
|-------------|-------------|--------------|--|--|
|             |             |              |  | Per i punti 3.3.3-3.3.4-3.3.5 vedi Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)<br><br>Per punto 3.3.6 vedi Allegato 4 “ Monitoraggio microsismico (risultati del monitoraggio periodo 2016-2022)” |
|             | 3           | 3.16         | Punto 8.b Rischio sismico: Nuovo elaborato di valutazione della vulnerabilità sismica degli impianti e delle strutture del progetto<br><b>(corrispondenza con richiesta 12.1 CTVIA, vedi paragrafo 2.44)</b> | -  |
|             | 3           | 3.17         | Punto 9.a Agricoltura: Quantificazione superficie suolo permeabile occupato dalle opere del progetto e identificazione cambio d’uso <b>(corrispondenza con richiesta 1.3 CTVIA, vedi paragrafo 2.3)</b>      | Revisione SIA (paragrafo 6.1.1.1), vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA<br><br>Revisione Tavola 10 “Capacità di uso dei suoli” – doc. 0193-00-BFRV-12825-Tav. 10  |
|             | 3           | 3.18         | Punto 9.b Agricoltura: Analisi impatti indotti aziende agricole interessate dal progetto<br><b>(corrispondenza con richiesta 4.1 CTVIA, vedi paragrafo 2.13)</b>   | <b>Allegato 6:</b> Planimetria generale superfici acquisto/espropri e asservimenti   |
|             | 3           | 3.19         | Punto 9.c Agricoltura: Individuazione misure compensative perdita funzione suolo <b>(corrispondenza con richiesta 4.2 CTVIA, vedi paragrafo 2.14)</b>  | Allegato 7: Relazione illustrativa metodo Strain<br><br>Allegato 8: Studio faunistico di dettaglio   |
|             | 3           | 3.20         | Punto 9.d Agricoltura: Redazione nuovo elaborato progettuale interventi di modifica della rete   | Allegato 19: Studio risoluzione interferenze con   |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>23 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere   | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato  |
|---|-------------|--------------|--|---|
|   |             |              | idrografica minore previsti<br><b>(corrispondenza con richiesta 7.2 CTVIA, vedi paragrafo 2.29)</b>  | servizi esistenti nella centrale di trattamento di Sergnano (CR)                  |
|   | 3           | 3.21         | Punto 10.a Natura e biodiversità: Quantificazione eventuali abbattimenti arborei ricadenti nell'area dei clusters<br><b>(corrispondenza con richiesta 5.2 CTVIA, vedi paragrafo 2.16)</b>  | Allegato 10: Censimento formazioni vegetali                                       |
|   | 3           | 3.22         | Punto 10.b Natura e biodiversità: Verifica eventuali effetti negativi sulle connessioni ecologiche<br><b>(corrispondenza con richiesta 5.4 CTVIA, vedi paragrafo 2.18)</b>   | Allegato 12: Impatti sulle connessioni ecologiche                                 |
|   | 3           | 3.23         | Punto 10.c Natura e biodiversità: Integrazione capitolo vegetazione con la previsione e il controllo della presenza di specie alloctone vegetali e vegetazione di pregio<br><b>(corrispondenza con richiesta 5.5 CTVIA, vedi paragrafo 2.19)</b> | Allegato 13: Monitoraggio e controllo delle specie alloctone vegetali             |
|   | 3           | 3.24         | Punto 11.a Paesaggio: redazione progetto delle opere di mitigazione a verde<br><b>(corrispondenza con richiesta 5.6 CTVA, vedi paragrafo 2.20)</b>   | Allegato 14: Progettazione di ripristino vegetazionale                            |
|   | 3           | 3.25         | Punto 12.a PMA -Acque sotterranee: Integrazione PMA con monitoraggio della prima falda durante la fase di cantiere<br><b>corrispondenza in parte con richiesta 10.1 CTVA, vedi paragrafo 2.40)</b>   | Revisione Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) – (doc. n. 0193-00-BFRV-12817_2) |
| Parco Regionale del Serio: prot. 0039771 del 16/03/2023 | 4           | 4.1          | Punto 1 – Redazione relazione tecnico-agronomica delle specie di arbusti ed alberi per la mitigazione visiva<br><b>(corrispondenza con richiesta 5.6 CTVA, vedi paragrafo 2.20)</b>  | Allegato 14: Progettazione di ripristino vegetazionale                            |
|   | 4           | 4.2          | Punto 2 – Previsione di elementi di naturalità (siepi e filari) nella ricollocazione degli elementi del RIM <b>corrispondenza con</b>  | Riferimento per richiesta 5.6 e 7.3:<br>Allegato 14: Progettazione di             |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>24 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere   | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato  |
|---|-------------|--------------|--|---|
|   |             |              | <b>richieste 5.6-7.2-7.3 CTVA, vedi paragrafi 2.20-2.29-2.30)</b>  | ripristino vegetazionale<br><br>Riferimento per richiesta 7.2:<br>Allegato 19: Studio risoluzione interferenze con servizi esistenti nella centrale di trattamento di Sergnano (CR) |
|   | 4           | 4.3          | Punto 3 - Aree e misure di compensazione ambientale a fronte del consumo di suolo totale del progetto ( <b>corrispondenza con richiesta 5.7 CTVA, vedi paragrafo 2.21)</b>   | Allegato 7: Relazione illustrativa metodo Strain<br>Allegato 8: Studio faunistico di dettaglio  |
|   | 4           | 4.4          | Punto 4 – Redazione piano di monitoraggio componente vegetazionale presso i diversi cluster di individuazione (nelle fasi ante e post operam) di eventuali specie alloctone invasive da eradicare. ( <b>corrispondenza con richiesta 10.1 CTVA, vedi paragrafo 2.40)</b> | Revisione Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) – (doc. n. 0193-00-BFRV-12817_2)   |
| Provincia di Cremona<br>prot. 0039564 del<br>16/03/2023 | 5           | 5.1          | Biodiversità - Integrazione SIA per caratterizzazione componente biodiversità e compilazione check list ( <b>corrispondenza con richiesta 5.6 CTVA, vedi paragrafo 2.20)</b>   | Allegato 14:<br>Progettazione di ripristino vegetazionale   |
|   | 5           | 5,2          | Biodiversità – Redazione nuovo elaborato progetto mitigazione a verde. Identificazione interventi a verde. ( <b>corrispondenza in parte con richiesta 5.6 CTVA, vedi paragrafo 2.20)</b>   | Allegato 14:<br>Progettazione di ripristino vegetazionale   |
|   | 5           | 5.3          | Rischio sismico e componente geologica - Estensione analisi geologica ( <b>corrispondenza con</b>  | Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione   |



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>25 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione  | Allegato  |
|-------------|-------------|--------------|---|---|
|             |             |              | <b>richiesta 3.1 CTVA, vedi paragrafo 2.8)</b>  | doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)  |
|             | 5           | 5.4          | Rischio sismico e componente geologica - Revisione SIA con la caratterizzazione sismica dell'area valutandone la sismicità storica ( <b>corrispondenza con richiesta 3.3 CTVA, vedi paragrafo 2.10)</b>       | <p>Per i punti 3.3.1 – 3.3.2 vedi Revisione paragrafo 8.2.4 SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA)</p> <p>Per i punti 3.3.3-3.3.4-3.3.5 vedi Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)</p> <p>Per punto 3.3.6 vedi Allegato 4 “ Monitoraggio microsismico (risultati del monitoraggio periodo 2016-2022)”</p> |
|             | 5           | 5.5          | Rischio sismico e componente geologica - Revisione SIA con la caratterizzazione sismica dell'area valutandone le sorgenti sismogenetiche ( <b>corrispondenza con richiesta 3.3 CTVA, vedi paragrafo 2.10)</b> | <p>Per i punti 3.3.1 – 3.3.2 vedi Revisione paragrafo 8.2.4 SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA)</p> <p>Per i punti 3.3.3-3.3.4-3.3.5 vedi Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)</p> <p>Per punto 3.3.6 vedi Allegato 4 “ Monitoraggio microsismico (risultati del monitoraggio periodo 2016-2022)”</p> |
|             | 5           | 5.6          | Rischio sismico e componente geologica - valutazione della vulnerabilità sismica degli impianti e delle strutture del progetto  | Allegato 5 – Studio di vulnerabilità sismica  |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>26 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |


Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere  | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato   |
|--|-------------|--------------|--|--|
|  |             |              | <b>(corrispondenza con richiesta 3.5 CTVA, vedi paragrafo 2.12)</b>  |  |
|  | 5           | 5.7          | Rischio sismico e componente geologica - Soluzioni atte a garantire l'invarianza idraulica <b>(corrispondenza con richiesta 7.6 CTVA, vedi paragrafo 2.33)</b>   | Allegato 18<br>Relazione tecnica illustrativa per invarianza idraulica   |
|  | 5           | 5.8          | Relazione il progetto presentato e il progetto di ampliamento della capacità di giacimento oggetto del Decreto MATTM 532 del 15/10/2012 e relativo stato di realizzazione <b>(corrispondenza con richiesta 1.1 CTVA, vedi paragrafo 2.1)</b> | Allegato 1:<br>"Relazioni tra il progetto soggetto a valutazione e il progetto di "incremento pressione max esercizio giacimento stoccaggio gas Sergnano oltre la pressione statica di fondo originaria" - centrale di Sergnano (CR) |
|  | 5           | 5.9          | A conclusione del procedimento di VIA, aggiornamento della planimetria allegata all'AIA rilasciata dalla Provincia   | --   |
| Comune di Sergnano- Area Servizi Tecnici: prot. 0039761 del 16/03/2023 | 6           | 6.1          | Biodiversità – Valutazione biodiversità. <b>(corrispondenza con richiesta 5.6 CTVA, vedi paragrafo 2.20, e richiesta Provincia di Cremona)</b>   | Allegato 14:<br>Progettazione di ripristino vegetazionale  |
|  | 6           | 6.2          | Biodiversità – Redazione nuovo elaborato progetto mitigazione a verde. Identificazione interventi a verde. <b>(corrispondenza con richiesta 5.6 CTVA, vedi paragrafo 2.20, e richiesta Provincia di Cremona)</b>                             | Allegato 14:<br>Progettazione di ripristino vegetazionale  |
|  | 6           | 6.3          | Rischio sismico e componente geologica - Estensione analisi geologica <b>(corrispondenza con richiesta 3.1 CTVA, vedi paragrafo 2.8 e richiesta Provincia di Cremona)</b>  | Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)   |
|  | 6           | 6.4          | Rischio sismico e componente geologica -   | Per i punti 3.3.1 – 3.3.2 vedi Revisione paragrafo   |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br> | <b>PROGETTISTA</b><br>  | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>27 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione  | Allegato   |
|-------------|-------------|--------------|---|--|
|             |             |              | Revisione SIA con la caratterizzazione sismica dell'area valutandone la sismicità storica<br><b>(corrispondenza con richiesta 3.3 CTVA, vedi paragrafo 2.10 e richiesta Provincia di Cremona)</b>   | 8.2.4 SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA)<br><br>Per i punti 3.3.3-3.3.4-3.3.5 vedi Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)<br><br>Per punto 3.3.6 vedi Allegato 4 “ Monitoraggio microsismico (risultati del monitoraggio periodo 2016-2022)”  |
|             | 6           | 6.5          | Rischio sismico e componente geologica -<br>Revisione SIA con la caratterizzazione sismica dell'area valutandone le sorgenti sismogenetiche<br><b>(corrispondenza con richiesta 3.3 CTVA, vedi paragrafo 2.10 e richiesta Provincia di Cremona)</b> | Per i punti 3.3.1 – 3.3.2 vedi Revisione paragrafo 8.2.4 SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825_CD-FE_1_SIA)<br><br>Per i punti 3.3.3-3.3.4-3.3.5 vedi Relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster (revisione doc. 0193-00-BARS-33192_CD-FE_1)<br><br>Per punto 3.3.6 vedi Allegato 4 “ Monitoraggio microsismico (risultati del monitoraggio periodo 2016-2022)” |
|             | 6           | 6.6          | Rischio sismico e componente geologica -<br>valutazione della vulnerabilità sismica degli impianti e delle strutture del progetto <b>(corrispondenza con richiesta 3.5 CTVA,</b>  | Allegato 5 – Studio di vulnerabilità sismica   |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>28 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere   | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione  | Allegato   |
|---|-------------|--------------|---|--|
|   |             |              | <b>vedi paragrafo 2.12 e richiesta Provincia di Cremona)</b>  |  |
|   | 6           | 6.7          | Impatto viabilistico - Approfondimento della viabilità interessata sia nella fase di cantiere che di esercizio. ( <b>corrispondenza con richiesta 1.a Regione Lombardia, vedi paragrafo 3.1 e richiesta 2.2 CTVA vedi paragrafo 2.5)</b>  | Allegato 3<br>"Adeguamento della strada esistente da strada Vallarsa (sp 55) via Sant'Antonio (ss591)"   |
|   | 6           | 6.8          | Relazione il progetto presentato e il progetto di ampliamento della capacità di giacimento oggetto del Decreto MATTM 532 del 15/10/2012 e relativo stato di realizzazione ( <b>corrispondenza con richiesta 1.1 CTVA, vedi paragrafo 2.1), e richiesta Provincia di Cremona</b> | Allegato 1:<br>"Relazioni tra il progetto soggetto a valutazione e il progetto di "incremento pressione max esercizio giacimento stoccaggio gas Sergnano oltre la pressione statica di fondo originaria" - centrale di Sergnano (CR) |
| Ministero della Cultura – Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le provincie di Cremona, Mantova e Lodi: prot. n. 2630 del 21/03/2023 | 7           | 7.1          | Punto 2.1.a.1 Beni paesaggistici – Sistemi di schermatura da adottare lungo le recinzioni a perimetro dei nuovi cluster e dei cluster esistenti   | -  |
|   | 7           | 7.2          | Punto 2.1.a.2 Beni paesaggistici - Sistemi di schermatura da adottare in caso di eventuali nuove strutture fuori terra  | -  |
|   | 7           | 7.3          | Punto 2.2.a.1 Beni Architettonici - Sistemi di schermatura da adottare lungo le recinzioni a perimetro del cluster F  | -  |
|   | 7           | 7.4          | Punto 2.3.a Beni archeologici - Campagna di saggi preliminari volti a verificare la presenza di stratigrafia conservata   | -  |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>29 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Ente/Parere | N. Capitolo | N. paragrafo | Punto e oggetto richiesta/osservazione   | Allegato |
|-------------|-------------|--------------|--|----------|
|             | 7           | 7.5          | Punto 2.3.a Beni archeologici - Esecuzione scavi con l'assistenza di una ditta specializzata in ricerche archeologiche | -        |

## 2 MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA CTVA PNRR – PNIEC – PROT. N. 0005103 DEL 02/05/2023

Richiesta di integrazioni

### 2.1 PUNTO 1: ASPETTI GENERALI

1.1: *descrivere le relazioni tra il progetto soggetto a valutazione e il progetto di "Incremento pressione max esercizio giacimento stoccaggio gas Sergnano oltre la pressione statica di fondo originaria", oggetto del Decreto di VIA MATTM 532 del 15/10/2012. Inoltre, si richiede di descrivere lo stato di realizzazione di tale progetto*

La descrizione della relazione tra i due progetti sopra richiamati e dello stato di realizzazione del progetto "Incremento pressione" sono riportate in **Allegato 1** "Relazioni tra il progetto soggetto a valutazione e il progetto di "incremento pressione max esercizio giacimento stoccaggio gas Sergnano oltre la pressione statica di fondo originaria" - centrale di Sergnano (CR)" cui si rimanda per dettagli.

### 2.2 PUNTO 1: ASPETTI GENERALI

1.2: *fornire le risultanze delle attività previste dall'Accordo tra Regione Lombardia, ANCI Lombardia e STOGIT stipulato in attuazione della D.G.R. Lombardia 5328 del 20/06/2016, relative al monitoraggio sismico nell'ambito delle concessioni di stoccaggio del gas in sottoterraneo per i giacimenti di Brugherio (MI/MB), Ripalta Cremasca (CR), Sergnano (CR) e Settala (MI), per quanto di rilevanza*

In riferimento alla richiesta in oggetto ed in particolare al programma di integrazione delle reti di monitoraggio inserito in Allegato 1 all'Accordo stipulato tra Regione Lombardia, Stogit S.p.A. e ANCI Lombardia, Stogit S.p.A. nel corso del periodo 2020-2023 ha provveduto ad implementare le proprie reti di monitoraggio tramite l'installazione delle seguenti stazioni:

➤ **Concessione di Settala**

- - N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata ST04, installata presso l'area pozzo Brazzuto 2 a novembre 2020;
- N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata ST05, installata in prossimità di un'area di proprietà Snam, avente i seguenti estremi catastali: Foglio 5, Mappale 927 del Comune di Rodano (MI) a dicembre 2021.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>30 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

#### Concessione di Brugherio

- N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata BR01, installata presso la Centrale di Brugherio a novembre 2020;
- N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata BR02, installata in prossimità di un'area di proprietà Snam, avente i seguenti estremi catastali: Foglio 63, Mappale 45 del Comune di Desio (MB) a dicembre 2021.
- N. 1 nuova stazione CGPS denominata BRU2, installata in un'area del Comune di Cinisello Balsamo (MI) avente i seguenti estremi catastali: Foglio 6, Mappale 4, a luglio 2023.

#### ➤ Concessione di Ripalta

- N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata RI04, installata in prossimità di un'area di proprietà Snam, avente i seguenti estremi catastali: Foglio 4, Mappale 452 SUB 1 del Comune di Credera Rubbiano (CR) a ottobre 2021;
- N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata RI05, installata in un'area di proprietà del Comune di Madignano (CR), avente i seguenti estremi catastali: Foglio 9, Mappale 80, a giugno 2022;
- N. 1 nuova stazione CGPS denominata RIP2, installata in un'area del Comune di Ripalta Guerina (CR) avente i seguenti estremi catastali: Foglio 4, Mappale 393, a marzo 2023..

#### ➤ Concessione di Sergnano

- N. 1 nuova stazione CGPS denominata SER2, installata presso l'area pozzo Sergnano 5 ad agosto 2020;
- N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata SE03, installata in prossimità di un'area di proprietà Snam, avente i seguenti estremi catastali: Foglio 2, Mappale 494 del Comune di Casaletto di Sopra (CR) a ottobre 2021;
- N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata SE04, installata in un'area di proprietà del Comune di Casale Cremasco (CR), avente i seguenti estremi catastali: Foglio 6, Mappale 130, a giugno 2022;
- N. 1 nuova stazione microsismica in pozzetto (a 150 m di profondità) denominata SE05, installata in un'area di proprietà del Comune di Campagnola Cremasca (CR), avente i seguenti estremi catastali: Foglio 5, Mappale 142, a luglio 2022.

Inoltre, si informa che è stata eseguita una modifica alla stazione esistente CR01 installata presso la Sede Operativa di Crema, originariamente dotata di sensore di superficie, con il posizionamento del sensore in pozzetto profondo 150 m per minimizzare gli effetti indesiderati legati al disturbo ambientale di superficie ed ottimizzare il segnale della stazione.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>31 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Vista la sua ubicazione, la stazione CR01 sarà considerata parte integrante sia della rete microsismica di superficie di Sergnano che della rete microsismica di superficie di Ripalta.

Come da accordi, è stato inoltre trasmesso a Regione Lombardia a dicembre 2020 lo studio di fattibilità della rete microsismica di superficie di Brugherio, che sarà costituita a regime da 4 stazioni.

Grazie alla proficua collaborazione con ANCI Lombardia e con i Comuni interessati, lo status delle reti di monitoraggio alla data del 31 luglio 2023 è pertanto il seguente:

➤ **Concessione di Settala**

Sono attivi una rete di monitoraggio microsismico di superficie costituita da n. 5 stazioni ed un sistema di monitoraggio CGPS costituito da n. 2 stazioni. Le reti sono state completate in accordo con il programma di integrazione delle reti di monitoraggio inserito in Allegato 1 all'Accordo in oggetto.

➤ **Concessione di Sergnano**


Sono attivi una rete di monitoraggio microsismico di superficie costituita da n. 6 stazioni ed un sistema di monitoraggio CGPS costituito da n. 2 stazioni. Le reti sono state completate in accordo con il programma di integrazione delle reti di monitoraggio inserito in Allegato 1 all'Accordo in oggetto.

➤ **Concessione di Ripalta**

Sono attivi una rete di monitoraggio microsismico di superficie costituita da n. 6 stazioni ed un sistema di monitoraggio CGPS costituito da n. 2 stazioni. Le reti sono state completate in accordo con il programma di integrazione delle reti di monitoraggio inserito in Allegato 1 all'Accordo in oggetto.

➤ **Concessione di Brugherio**

Sono attive n. 2 stazioni di monitoraggio microsismico di superficie ed un sistema di monitoraggio CGPS costituito da n. 2 stazioni. L'installazione della terza stazione microsismica (con avvio della rete di superficie) presso un'area di proprietà del Comune di Cinisello Balsamo (MI) è attualmente in corso, con attivazione prevista a settembre 2023. Relativamente alla quarta stazione di monitoraggio microsismico, ad oggi è stata individuata l'area ed è in corso l'acquisizione del terreno. La forte antropizzazione del territorio costituisce elemento limitante ai fini dell'individuazione e messa a disposizione di aree in cui installare le stazioni di monitoraggio. Inoltre, l'avanzamento delle attività è influenzato dalle tempistiche riguardanti il rilascio e l'acquisizione dei permessi pubblici e privati necessari.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>32 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

In ottemperanza a quanto richiesto all'Art. 4 dell'Accordo in oggetto, si comunica infine che:

- Con comunicazione Prot. 164 del 28.02.2023 sono state inviate a Regione Lombardia le relazioni relative alla validazione delle reti di monitoraggio microsismico di superficie delle Concessioni di Ripalta, Sergnano e Settala, la cui implementazione è stata completata nel corso del 2022, redatte da Università di primaria importanza e comprovata esperienza in materia.
- Con comunicazione Prot. 1113 del 28.12.2022 è stato attivato il sito web “Snam per la Lombardia” ([https://www.snam.it/it/snam\\_per\\_lombardia](https://www.snam.it/it/snam_per_lombardia)), dedicato al rafforzamento delle attività di informazione verso la società civile dei territori interessati, in cui sono contenuti maggiori dettagli sulle reti di monitoraggio.

## 2.3 PUNTO 1: ASPETTI GENERALI

*1.3: integrare il SIA con un bilancio dettagliato relativo al consumo di suolo, con quantificazione delle aree attualmente utilizzate, delle aree interessate dai nuovi cluster e delle aree oggetto di dismissione. Per ciascuna tipologia di area si richiede l'indicazione delle tipologie di uso del suolo attuale e previsto, utilizzando almeno il terzo livello della legenda Corine Land Cover o DUSAF.*

Per quanto concerne la richiesta in oggetto si rimanda alla revisione del paragrafo 6.1.2.1 “Uso del suolo” del SIA e della tavola 10 “Capacità uso dei suoli” riportati in allegato al presente documento (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA e doc 0193-00-BFRV-12825-Tav. 10). Si specifica che nella revisione del SIA si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

## 2.4 PUNTO 2: ASPETTI PROGETTUALI

*2.1: fornire una idonea descrizione dei pozzi di nuova perforazione, delle loro caratteristiche, profondità e della eventuale direzionalità che si prevedere dovranno avere”*


La descrizione dei pozzi di nuova perforazione è riportata in Allegato 2, cui si rimanda per dettagli.

## 2.5 PUNTO 2: ASPETTI PROGETTUALI

*2.2: descrivere nel dettaglio il progetto di realizzazione della nuova viabilità di cantiere e definitiva, definendo anche la relazione tra essa, le recinzioni dei cluster di nuova realizzazione e già esistenti e la rete idrica minore*

il progetto di realizzazione della nuova viabilità di cantiere e definitiva è riportato in Allegato 3, cui si rimanda per dettagli.



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>33 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.6 PUNTO 2: ASPETTI PROGETTUALI

*2.3: integrare il SIA con un bilancio globale delle acque necessarie alla conduzione delle attività di cantiere ed alla successiva attività di esercizio dell'impianto, con indicazione delle fonti di approvvigionamento e delle eventuali modalità di smaltimento*

Il bilancio globale delle acque necessarie alla conduzione delle attività di cantiere ed alla successiva attività di esercizio dell'impianto è stato indicato mediante la revisione dei paragrafi 3.7.2, 3.7.3 e 7.1.3 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA allegato al presente documento), la cui versione aggiornata è allegata al presente volume, dove si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

## 2.7 PUNTO 2: ASPETTI PROGETTUALI

*2.4: verificare la possibilità di ridurre i quantitativi di acqua profonda da conferire a smaltimento, prevedendo l'utilizzo di sistemi di trattamento che ne permettano la reimmissione nel sottosuolo*

Il progetto dei nuovi pozzi di Sergnano prevede il rifacimento dei separatori che saranno installati per singolo pozzo; in tale nuova configurazione l'iniezione dell'inibitore di idrati (glicole) sarà effettuata a valle di ciascun separatore. Ciò assicurerà l'assenza di contaminazione da glicole delle acque recuperate ai separatori di testa pozzo garantendone l'idoneità all'eventuale reiniezione. Ad oggi l'attività di reiniezione è normata dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 495 del 02/08/2021 che definisce i requisiti di qualità delle acque ai fini dell'iniezione.

Ciò premesso, si fa presente che dal 2018 Stogit ha ritenuto opportuno sospendere l'attività di reiniezione sia in relazione agli aspetti di qualità sia in relazione a quanto riportato dagli "Indirizzi e linee guida per il monitoraggio delle attività di sottosuolo" (ILG, Novembre 2014) che hanno individuato nella reiniezione di fluidi incompressibili, quali l'acqua, un elemento potenzialmente sensibile ai fini microsismici dandone comunicazione agli Enti competenti (Regione Lombardia, Provincia di Cremona e ARPA).

Ciò premesso e considerato, anche alla luce dei quantitativi ridotti di acqua smaltita annualmente nell'impianto di Sergnano (inferiore a 2.000 mc/anno), Stogit conferma la scelta operativa già comunicata agli Enti nel 2018 di non ricorrere alla reiniezione di liquidi in formazione geologica profonda.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>34 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.8 PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO

3.1: *Si richiede di estendere l'analisi geologica all'intero territorio oggetto dell'istanza (e non solo a quello del Comune di Sergnano)*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione della relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster posta in allegato al presente documento (vedi doc. 0193-00-BARS-33192\_CD-FE\_1)

## 2.9 PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO

3.2: *Si richiede idonea cartografia geologica dell'area con indicazione dei pozzi di nuova realizzazione e di quelli esistenti, profili geologici e sezioni in scala adeguata*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione della relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster posta in allegato al presente documento (vedi doc. 0193-00-BARS-33192\_CD-FE\_1)

## 2.10 PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO

3.3: *Si richiede la revisione del SIA (paragrafo 6.1.2.4) e della documentazione tecnica connessa relativamente alla caratterizzazione sismica dell'area ed alla valutazione del rischio sismico indotto dall'impianto in esame, anche sulla base delle seguenti indicazioni:*

3.3.1 *analisi storica del Database Macrosismico Italiano (DBMI) e del Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI)*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli la revisione del paragrafo 8.2.4 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA), la cui versione aggiornata è allegata al presente volume, dove si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.


3.3.2 *documento "Gli stoccaggi sotterranei di gas naturale – Linee guida per la valutazione dei rapporti di sicurezza" (MATTM – ottobre 2018), per quanto applicabile*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli la revisione del paragrafo 8.2.4 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA), la cui versione aggiornata è allegata al presente volume, dove si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

3.3.3 *classificazione sismica più aggiornata (Database DISS 3.2.0 – release 2015)*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione della relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster posta in allegato al presente documento (vedi doc. 0193-00-BARS-33192\_CD-FE\_1)

3.3.4 *aggiornamento della zonazione sismica del territorio lombardo (D.G.R. Lombardia X/2129 dell'11/07/2014)*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>35 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione della relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster posta in allegato al presente documento (vedi doc. 0193-00-BARS-33192\_CD-FE\_1)

**3.3.5 considerazione di tutte le sorgenti sismogenetiche presenti in area vasta (20 km)**

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione della relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster posta in allegato al presente documento (vedi doc. 0193-00-BARS-33192\_CD-FE\_1)

**3.3.6 esiti del monitoraggio microsismico effettuato negli anni sul giacimento**

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli al documento riportata in Allegato 4 al presente documento in cui si riportano gli esiti del monitoraggio del periodo 2016-2022.

## 2.11 PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO

*3.4: Per la definizione della magnitudo del sisma atteso si ritiene necessario fare riferimento anche alla "Zona Sismogenetica 907" (dalla quale l'impianto in valutazione dista 2 km), anziché utilizzare il metodo della disaggregazione della pericolosità sismica ed, eventualmente, confrontare le due valutazioni;*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione della relazione geologica e geotecnica nuovi Cluster posta in allegato al presente documento (vedi doc. 0193-00-BARS-33192\_CD-FE\_1)

## 2.12 PUNTO 3: ASPETTI GEOLOGICI E RISCHIO SISMICO

*3.5: Si richiede di predisporre una valutazione della vulnerabilità sismica degli impianti e delle strutture ad essi collegate nella configurazione impiantistica di progetto*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli allo studio di vulnerabilità sismica riportato in Allegato 5 al presente documento.

## 2.13 PUNTO 4: AGRICOLTURA

*4.1: Si richiede di fornire una analisi quali/quantitativa degli impatti indotti sulle aziende agricole eventualmente interessate dalle opere, e la conseguente individuazione di specifiche azioni compensative rivolte alle aziende che dovessero essere eventualmente penalizzate dalla sottrazione/modifica d'uso e frammentazione di suolo agricolo anche in riferimento ai vincoli pluriennali legati a finanziamenti del Programma di Sviluppo Rurale e/o delle Politiche Agricole Comunitarie.*

L'opera in progetto prevede l'acquisizione (preferibilmente in via bonaria e in caso di impossibilità in via coattiva) di:

**T.EN. Italy Solutions S.p.A.** - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>36 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201


- 1) titolo di proprietà di alcune aree interessate dalla realizzazione di Cluster (come di seguito dettagliato in Tabella A);
- 2) diritto di servitù di metanodotto interrato (come di seguito dettagliato in Tabella B), con possibilità di continuare la coltivazione delle aree asservite escludendo quindi la frammentazione del suolo agricolo. Solo durante l'esecuzione dei lavori di posa delle tubazioni i terreni saranno temporaneamente occupati dall'area lavori avente larghezza tra 19,0 e 20,5 m circa. All'interno di quest'ultima saranno predisposti varchi, di norma condivisi con i proprietari/conduttori dei fondi, per assicurare le coltivazioni dei terreni posti a monte ed a valle della pista lavori.

Con riferimento al punto 1) sopra indicato, di seguito si riporta il riepilogo relativo alla quantificazione delle superfici da acquisire in proprietà a Stogit (rif. Allegato 6), fornendo il dettaglio circa:

- Dati catastali
- Superficie complessiva della particella catastale interessata
- Attuale destinazione d'uso
- Motivo dell'acquisto/esproprio

**Tabella A: elenco superfici acquisto/esproprio**

| Foglio | Mappale | Superficie catastale (m <sup>2</sup> ) | Superficie da espropriare (m <sup>2</sup> ) | Qualità catastale  | Motivo acquisto/esproprio |
|--------|---------|--|---|--------------------|---------------------------|
| 3      | 37      | 9.320                                  | 600   | Seminativo irriguo | Strada permanente         |
| 3      | 72      | 6.830                                  | 6.830                                       | Seminativo irriguo | Cluster F                 |
| 3      | 73      | 8.670                                  | 8.670                                       | Seminativo irriguo | Cluster F                 |
| 3      | 197     | 9.435                                  | 9.435                                       | Seminativo irriguo | Cluster F                 |
| 6      | 109     | 12.660                                 | 12.660                                      | Seminativo irriguo | Cluster B1                |
| 6      | 185     | 10.610                                 | 10.610                                      | Prato irriguo      | Cluster C                 |
| 6      | 186     | 7.880                                  | 7.880                                       | Prato irriguo      | Cluster C                 |
| 6      | 189     | 11.740                                 | 11.740                                      | Prato irriguo      | Cluster D                 |
| 10     | 13      | 10.070                                 | 250   | Seminativo irriguo | Strada permanente         |
| 10     | 14      | 10.050                                 | 240   | Prato irriguo      | Strada permanente         |
| 10     | 18      | 15.030                                 | 15.030                                      | Seminativo irriguo | Cluster B2                |
| 10     | 19      | 13.500                                 | 13.500                                      | Prato irriguo      | Cluster A                 |
| 10     | 27      | 18.470                                 | 760   | Prato irriguo      | Strada permanente         |
| 10     | 171     | 7.491                                  | 7.491                                       | Seminativo irriguo | Cluster B2                |
| 10     | 177     | 23.320                                 | 770   | Seminativo irriguo | Strada permanente         |
| 10     | 179     | 29.167                                 | 24.000                                      | Prato irriguo      | Cluster E                 |
| 10     | 190     | 2.420                                  | 990   | Seminativo irriguo | Strada permanente         |
| 10     | 195     | 763                                    | 450   | Prato irriguo      | Strada permanente         |
| 10     | 197     | 1.521                                  | 890   | Seminativo irriguo | Strada permanente         |
| 11     | 1       | 6.830                                  | 2.820                                       | Prato irriguo      | Cluster B1                |
| 11     | 2       | 6.750                                  | 6.750                                       | Prato irriguo      | Cluster B1                |
| 11     | 3       | 6.670                                  | 5.000                                       | Prato irriguo      | Strada permanente         |
| 11     | 31      | 4.740                                  | 3.040                                       | Prato irriguo      | Cluster D                 |
| 11     | 32      | 11.750                                 | 8.300                                       | Prato irriguo      | Strada permanente         |
| 11     | 1398    | 1.155                                  | 720   | Seminativo irriguo | Strada permanente         |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>37 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Si evidenzia che, nell'ambito delle superfici da acquisire in proprietà/esproprio, sono comprese le aree necessarie per implementare gli interventi di mitigazione a verde illustrati in risposta alle richieste di cui ai punti 5.6 e 7.3.

**Tabella B: elenco superfici asservimento**



| Foglio | Mappale | Superficie catastale (m <sup>2</sup> ) | Superficie servitù (m <sup>2</sup> ) | Qualità catastale  | Motivo servitù |
|--------|---------|--|--------------------------------------|--------------------|----------------|
| 10     | 25      | 8.860                                  | 2.250                                | Prato irriguo      | Flowline       |
| 10     | 48      | 5.390                                  | 3.350                                | Prato irriguo      | Flowline       |
| 10     | 52      | 6.380                                  | 1.350                                | Prato irriguo      | Flowline       |
| 11     | 1       | 6.830                                  | 4.010                                | Prato irriguo      | Flowline       |
| 11     | 31      | 4.740                                  | 1.700                                | Prato irriguo      | Flowline       |
| 11     | 45      | 4.460                                  | 1.050                                | Prato irriguo      | Flowline       |
| 11     | 43      | 8.140                                  | 1.450                                | Prato irriguo      | Flowline       |
| 11     | 109     | 45.580                                 | 2.500                                | Seminativo irriguo | Flowline       |

STOGIT, in sede di contatti con i proprietari dei fondi interessati dalle acquisizioni di cui ai punti 1) e 2) sopra indicati definirà, con l'obiettivo di addivenire ad accordi, l'equo indennizzo da corrispondere agli stessi tenuto conto di quanto evidenziato alla presente richiesta.

## 2.14 PUNTO 4: AGRICOLTURA

4.2: Si richiede di quantificare la perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo che verrà definitivamente sottratto a causa dell'impermeabilizzazione e l'individuazione delle relative misure compensative dimostrandone la congruità. A tale scopo, per l'effettiva contabilizzazione degli impatti e delle relative misure compensative si chiede di applicare il Metodo STRAIN di cui al d.d.g. 4517 del 2017 "Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale". Tali compensazioni, che non dovranno in alcun modo ricadere su territori ad uso agricolo né tantomeno su aree interne a quelle interessate dal progetto, potranno, ad esempio, consistere in interventi di ripristino delle condizioni di fertilità di suoli a oggi impermeabilizzati ricadenti nei territori dei Comuni interessati dall'intervento e preferibilmente all'interno del Parco del Serio. L'eventuale impossibilità da parte del Proponente di reperire aree degradate, da de-impermeabilizzare o comunque non ad uso agricolo, dovrà essere approfonditamente documentata. Solo nell'impossibilità di reperire aree nelle quali realizzare azioni di de-impermeabilizzazione o riqualificazione, potranno essere sviluppate altre tipologie di interventi, quali ad es. quelle utili al potenziamento delle connessioni ecologiche.

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla relazione illustrativa del metodo Strain (vedi allegato 7) e allo Studio faunistico di dettaglio (vedi allegato 8).

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>38 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.15 PUNTO 5: BIODIVERSITA'

5.1: Si richiede di revisionare il paragrafo 6.2 del SIA effettuando la caratterizzazione del contesto ai sensi e nelle modalità previste dalla DGR 12 settembre 2016 - n. X/5565 Approvazione delle «Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali e a supporto delle procedure di valutazione ambientale», allegando la relativa check-list compilata.

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli ai seguenti documenti:

- Check list di caratterizzazione del contesto ambientale ai sensi della D.G.R. 12 settembre 2016 – n. X/5565 (vedi allegato 9),
- Studio faunistico di dettaglio (vedi allegato 8),
- revisione del paragrafo 6.2 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA), la cui versione aggiornata è allegata al presente volume, dove si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.
- Revisione della tavola 15 di inquadramento idrografico allegata al SIA;
- Tavola 27 mappa habitat natura 2000 allegata al SIA.

## 2.16 PUNTO 5: BIODIVERSITA'


5.2: nell'ambito della caratterizzazione dell'area, si richiede di descrivere le formazioni arboree ed arbustive presenti nel perimetro dei cluster esistenti e di progetto, indicando gli eventuali abbattimenti previsti:

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli al censimento formazioni vegetali, che costituisce l'allegato 10 al presente documento.

## 2.17 PUNTO 5: BIODIVERSITA'

5.3: stante la previsione della dismissione dell'attuale cluster D, sito in prossimità dell'abitato di Sergnano, si richiede una previsione delle caratteristiche ambientali del sito al momento del rilascio dell'area (dal punto di vista pedologico e vegetazionale), e l'indicazione dei possibili interventi di ripristino (anche ai sensi dell'applicazione, per quanto parziale, della Prescrizione A.4 del Decreto MATTM-MIBAC 532 del 15/10/2012);

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli al censimento formazioni vegetali, che costituisce l'allegato 10 al presente documento, cui si aggiunge lo studio pedologico (vedi allegato 11).

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>39 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.18 PUNTO 5: BIODIVERSITA'

*5.4: Si richiede di esplicitare se, al netto dei possibili impatti sulle aree protette, il progetto abbia effetti negativi sulle connessioni ecologiche (vista anche la presenza nell'area di un corridoio a moderata/bassa antropizzazione della RER) e se le misure compensative proposte abbiano un'utilità effettiva nel rafforzamento delle connessioni stesse.*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli al documento di valutazione degli impatti sulle connessioni ecologiche (vedi Allegato 12).

## 2.19 PUNTO 5: BIODIVERSITA'

*5.5: Si richiede di integrare il capitolo relativo alla vegetazione con la previsione e il controllo della presenza di specie alloctone vegetali sia per i cumuli di terreno sia per le aree di pertinenza dei cantieri e le zone perimetrali indicando, inoltre, l'eventuale presenza di vegetazione di pregio.*

In relazione alla previsione e il controllo della presenza di specie alloctone vegetali, si rimanda per dettagli al documento riportato in Allegato 13 quale "Monitoraggio e controllo delle specie alloctone vegetali".

## 2.20 PUNTO 5: BIODIVERSITA'

*5.6: si richiede la redazione di uno specifico elaborato riguardante le mitigazioni a verde, comprensivo del piano delle manutenzioni, al fine di definire puntualmente gli interventi mitigativi da attuare sia nei nuovi cluster, sia nelle aree in dismissione. A tale riguardo si indica l'opportunità di prevedere la realizzazione di fasce di vegetazione arbustiva ed arborea plurispecifiche all'esterno della recinzione di ciascun cluster, con funzione di mitigazione paesaggistica e di incremento della funzionalità ecosistemica. Nei tratti in cui le recinzioni di due cluster si collocano a breve distanza tra loro, deve essere prevista una soluzione progettuale che permetta la continuità della connettività ecologica. Inoltre, si richiede di definire le modalità di ripristino delle aree di cantiere a fine attività, tali che le aree aperte prative all'interno dei cluster costituiscano prati polifiti a basso tasso di manutenzione.*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli al documento di Progettazione di ripristino vegetazionale (Allegato 14).

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>40 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.21 PUNTO 5: BIODIVERSITA'

*5.7: Si richiede di indicare le aree e le misure di compensazione ambientale che si intendono adottare a fronte del consumo di suolo totale derivante dalla realizzazione del progetto (anche con riferimento con quanto indicato al punto 4.2 delle presenti richieste di integrazione).*

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla relazione illustrativa del metodo Strain (vedi allegato 7) e allo Studio faunistico di dettaglio (vedi allegato 8).

## 2.22 PUNTO 5: BIODIVERSITA'

*5.8: Fatte salve le esigenze relative alla sicurezza degli impianti, si richiede di utilizzare recinzioni prive di basamento continuo in calcestruzzo al fine di ridurre l'impatto di tale elemento incongruo negli spazi agricoli aperti).*

Il progetto per i nuovi Cluster di Sergnano prevede la realizzazione di n.36 nuovi pozzi e delle relative aree cluster.

Ogni Cluster con i relativi pozzi sono soggetti al D.Lgs. 105/15 e, a tal proposito, hanno bisogno di adeguata recinzione al fine di impedire ogni accesso non autorizzato.

Tutti i cluster saranno protetti da pannelli modulari in grigliato metallico, di larghezza pari a 1,65 m, colore RAL 6014, installati su di una fondazione continua in C.A. La recinzione sarà sormontata da tre ordini sommitali di filo spinato zincato e presenterà un'altezza pari a 2,55 m.

Il tipico della recinzione è in accordo agli standard STOGIT al fine di garantire la sicurezza degli impianti e delle relative aree.

Pertanto, alla luce di quanto descritto, non sarà possibile utilizzare recinzioni prive di basamento in calcestruzzo.

Al fine di dare evidenza di quanto illustrato, si riportano in allegato i seguenti documenti:

- Allegato 15 – Relazione tecnico illustrativa opere civili nuovi cluster (rif. doc. 0193-00-BALB-33191\_CDFE\_0)
- Allegato 16 – Tipico recinzione in pannelli in grigliato e cancelli – dettagli (rif. doc. 0193-00-BADE-33164\_CD-FE\_0)



|  |  |                                   |                       |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TEN</b> <small>TECHNIP ENERGIES</small> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)   | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS   | <b>Pag.</b><br>41 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.23 PUNTO 6: ARIA E CLIMA

6.1: Si richiede, nell'ambito della valutazione dei potenziali impatti, la valutazione delle emissioni di tipo fuggitivo di metano dovute a perdite e/o trafilemanti "fisiologici" (cioè propri del sistema impiantistico e quindi non intenzionali).

Le emissioni fuggitive totali degli impianti di Sergnano negli ultimi 3 anni sono state mediamente pari a circa 536 KSmc/anno di gas, di cui circa solo 3 KSmc per le apparecchiature presenti nelle aree cluster.

Dal 2020 la metodica utilizzata per misurare e calcolare le emissioni fuggitive, che ha sostituito la metodologia elaborata dal Gas Research Institute (GRI) in collaborazione con US EPA, è in accordo alla normativa EN15446:2008 (EPA Method 21), integrata con eventuali prove di tenuta. In particolare, sono utilizzati fattori di emissione sito specifici elaborati sulla base di campagne di monitoraggio periodiche.

Il calcolo delle emissioni si basa sull'applicazione della tecnica EPA Method 21 (allegato F del protocollo EPA 453/R-95-017 Protocol for Equipment Leak Emission Estimates), secondo le procedure previste dalla norma UNI EN15446:2008 – Misurazione delle emissioni da fughe di composti gassosi provenienti da perdite da attrezzature e tubazioni, utilizzando le equazioni di correlazione US EPA SOCOMI Chemical Industries che permettono di convertire il valore misurato in ppmv a Smc/h per ogni sorgente.


I quantitativi delle emissioni fuggitive sono significativamente correlati alle condizioni operative (messa in gas) della componentistica ed in particolare delle valvole BDV delle TC.

Nel 2022 sono state effettuate nuove campagne di monitoraggio su tutta la componentistica degli impianti di compressione, trattamento e cluster. Rispetto al monitoraggio precedente, che aveva evidenziato 31 componenti con perdite sopra la soglia di 5000 ppmv (di cui 4 relativi alle aree cluster), le nuove misure hanno riscontrato che sugli 8109 componenti monitorati solo 16 (di cui 5 relativi alle aree cluster) avevano valori fuori soglia. Per tali componenti si è pertanto provveduto ad effettuare i necessari interventi di manutenzione.

Il dettaglio dei componenti fuori soglia è stato il seguente:

| Anno 2020 (N.)    | > 100.000 ppmv | > 10.000 ppmv | > 5.000 ppmv | Totale    |
|-------------------|----------------|---------------|--------------|-----------|
| Connessioni       | 2              | 3             | 0            | 5         |
| Control Valvole   | 7              | 8             | 0            | 15        |
| Fine linea        | 0              | 0             | 0            | 0         |
| Valvole sicurezza | 0              | 0             | 0            | 0         |
| Valvole           | 4              | 4             | 3            | 11        |
| <b>Totale</b>     | <b>13</b>      | <b>15</b>     | <b>3</b>     | <b>31</b> |

| Anno 2022 (N.)    | > 100.000 ppmv | > 10.000 ppmv | > 5.000 ppmv | Totale    |
|-------------------|----------------|---------------|--------------|-----------|
| Connessioni       | 0              | 1             | 0            | 1         |
| Control Valvole   | 5              | 3             | 0            | 8         |
| Fine linea        | 0              | 0             | 0            | 0         |
| Valvole Sicurezza | 0              | 0             | 0            | 0         |
| Valvole           | 2              | 4             | 1            | 7         |
| <b>Totale</b>     | <b>7</b>       | <b>8</b>      | <b>1</b>     | <b>16</b> |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>42 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Il monitoraggio ed eventuale manutenzione sarà ripetuto con frequenza annuale come previsto dal sistema LDAR aziendale.

In ogni caso il progetto di adeguamento dei cluster non incide sulle emissioni fuggitive delle emissioni di gas naturale.

Infatti, la seguente componentistica (valvole, connessioni, ecc.) presente nei cluster esistenti, così come evidenziato dalle misure effettuate, è attualmente responsabile di un volume non significativo delle emissioni complessive degli impianti di Sergnano, ed anche prevedendo un potenziale raddoppio della componentistica con la realizzazione dei nuovi cluster, il volume delle emissioni fuggitive rimarrebbe comunque non significativo (sicuramente inferiore al 1% delle emissioni fuggitive totali).

| Classe                     | Consistenza CLUSTER Anno 2022 | Consistenza Nuovi CLuster |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| CONNESSIONI                | 1997                          | 2996                      |
| VALVOLE REGOLATRICI        | 163                           | 76                        |
| FINE LINEA                 | 4                             | -                         |
| VALVOLE SICUREZZA          | 4                             | 76                        |
| VALVOLE                    | 1022                          | 1856                      |
| BD-OEL trattamento Hi Flow | 12                            | -                         |

In conclusione, considerato che anche i componenti dei nuovi cluster avranno le stesse caratteristiche emissive e saranno monitorate annualmente con il sistema LDAR, si ritiene che l'incidenza del progetto di adeguamento dei cluster sarà trascurabile.

Inoltre, si sottolinea che il calcolo delle emissioni fuggitive è indipendente dalla pressione e per tale motivo qualora si decidesse in futuro di operare in sovrappressione il valore non cambierebbe.


## 2.24 PUNTO 6: ARIA E CLIMA

*6.2: Si richiede inoltre la valutazione del possibile impatto dell'emissione di metano dalle torce fredde, attraverso la stima dei quantitativi emettibili in ciascun evento, e della possibile frequenza di attivazione (anche sulla base dell'analisi di dati storici);.*

Per la valutazione del possibile impatto dell'emissione di metano dalle torce fredde, si rimanda a quanto riportato in Allegato 17.

## 2.25 PUNTO 6: ARIA E CLIMA

*6.3: Relativamente alla fase di cantiere, si richiede di predisporre un nuovo studio di dispersione di tutti gli inquinanti considerati seguendo preferibilmente le "Indicazioni relative all'utilizzo di tecniche modellistiche per la simulazione della dispersione di inquinanti negli studi di impatto sulla componente atmosfera" di ARPA Lombardia*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>43 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

*([https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/ARIA%20%20Modellistica%20Oper%20i%20SIA/Indicazioni\\_modelli\\_ottobre%202018.pdf](https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/ARIA%20%20Modellistica%20Oper%20i%20SIA/Indicazioni_modelli_ottobre%202018.pdf)) al fine di consentire una analisi sufficientemente dettagliata (su un periodo almeno annuale) e la produzione di mappe di dispersione degli inquinanti sul dominio di calcolo definito dall'utente, tenendo conto della meteorologia che dovrà essere adeguatamente descritta facendo riferimento alle linee guida di ARPA Lombardia sopra citate, con particolare riferimento alla ricostruzione della rosa dei venti riferita al punto emissivo. Dovranno essere, inoltre, considerati gli input emissivi che dovranno includere tutte le attività, citate nel SIA, che caratterizzano la fase di cantiere;*

Per dettagli circa l'approfondimento richiesto, si rimanda alla revisione dello Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815) e dei relativi allegati.

A quest'ultima sono stati allineati i paragrafi 3.7.1 e 7.1.1.1 del SIA, la cui revisione è riportata in allegato al presente documento (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA e doc 0193-00-BFRV-12825-Tav. 10). Si specifica che nella revisione del SIA si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

## 2.26 PUNTO 6: ARIA E CLIMA


*6.4: Il proponente non individua alcun ricettore discreto in corrispondenza del quale calcolare gli impatti dell'intervento, pertanto, si chiede di integrare questo aspetto. I risultati delle concentrazioni stimate dal modello in corrispondenza di ogni recettore discreto individuato per ciascun inquinante devono essere restituiti anche in forma tabellare sia per gli effetti di long term sia di short term.*

Per dettagli circa l'approfondimento richiesto, si rimanda alla revisione dello Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815) e dei relativi allegati.

## 2.27 PUNTO 6: ARIA E CLIMA

*6.5: Con riferimento alla simulazione di ricaduta degli NOX non si ritiene sufficientemente cautelativa la scelta di aver assunto che l'NO2 costituisce il 10% degli NOX; si chiede pertanto di adeguare le valutazioni, ad esempio facendo riferimento a quanto indicato a pag. 20 del documento citato al punto precedente.*

Per dettagli circa l'approfondimento richiesto, si rimanda alla revisione dello Studio dispersione inquinanti in atmosfera - (doc. n. 0193-00-BFRV-12815) e dei relativi allegati

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>44 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.28 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

7.1: Si richiede di revisionare il paragrafo 6.1.3 del SIA, facendo riferimento ai dati di qualità delle acque superficiali e sotterranee più recenti disponibili (almeno relativi al Piano di Gestione del Bacino Distrettuale Padano 2021). Le modalità di classificazione dello Stato dei Corpi Idrici sotterranei sono descritte al link <http://www.arpalombardia.it/Pages/Acque-Sotterranee/Rapporti-Annuali.aspx>.

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli la revisione del paragrafo 6.1.3 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA), la cui versione aggiornata è allegata al presente volume, dove si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

## 2.29 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

7.2: Si richiede la redazione di un elaborato progettuale relativo agli interventi di modifica della rete idrografica minore previsti (spostamento del Fosso Castigabestie dal suo attuale percorso intersecante il nuovo Cluster D e B Nord e delle rogge presenti all'interno del nuovo Cluster F). Tale elaborato deve riportare il dettaglio del percorso attuale e di quello di progetto per ciascun corso d'acqua interessato dagli interventi, verificando anche l'effettiva necessità di ciascuno spostamento. Il progetto deve prevedere il mantenimento della funzionalità agricola e il non interessamento della stagione irrigua durante i lavori.

Si rimanda al progetto riportato in Allegato 19 relativo allo studio delle interferenze con le rogge e relative risoluzioni proposte.



Si specifica che il Cluster F non è stato oggetto della valutazione di interferenze con le rogge, in quanto in esso non si realizzeranno opere superficiali ma solo opere di perforazione.

Al fine di chiarire ciò, si è inoltre provveduto ad apporre revisione al paragrafo 3.1.9 del SIA (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA), la cui versione aggiornata è allegata al presente volume, dove si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

## 2.30 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

7.3: Il progetto di rilocalizzazione dei corsi d'acqua minori deve escludere interventi di artificializzazione di fondo e sponde dell'alveo; garantire, se possibile, la conservazione delle formazioni vegetali arbustive ed arboree attualmente presenti e, in ogni caso, la creazione di elementi lineari di naturalità (siepi e filari) utili a garantire funzione di corridoio ecologico di tali elementi.

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli al documento di Progettazione di ripristino vegetazionale (Allegato 14).

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>45 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.31 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

7.4: Aggiornare la Tavola 1 “Rete di monitoraggio falda freatica e piezometria statica – settembre 2021” allegata alla relazione “Progetto di messa in sicurezza della falda – Report Tecnico settembre – dicembre 2021” elaborando una cartografia di dettaglio che riporti indicazione delle quote del piano campagna e le linee isopiezometriche della falda per l'intera area su cui insisteranno le opere in progetto (cluster, pozzi singoli, flowlines, ecc). Si rammenta che i dati analitici disponibili fino al 2021 delle stazioni di monitoraggio ARPA presenti nell'area in esame sono scaricabili al link: <https://www.arpalombardia.it/Pages/Ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx>;

In merito alla richiesta di aggiornare la Tavola 1 “Rete di monitoraggio falda freatica e piezometria statica – settembre 2021” allegata alla relazione “Progetto di messa in sicurezza della falda – Report Tecnico settembre – dicembre 2021”, includendo tutte le aree di progetto, si dichiara che la revisione dell'elaborato grafico potrà essere integrato una volta completate le attività di indagine delle terre e rocce da scavo, che vedono coinvolte tutte le aree di progetto (cluster, pozzi singoli, flowlines, ecc).

## 2.32 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

7.5: Indicare la profondità di scavo prevista per la posa delle flowlines di collegamento tra le aree pozzi/cluster e la centrale (dato non desumibile dalla Tavola “0193 Sezioni di scavo”) e di altre eventuali opere sotterranee valutando eventuali interferenze con la falda e le modalità di allontanamento della stessa (sistema well-point e scarico in CIS).

In merito a quanto richiesto, si afferma che la profondità di scavo prevista per le flowline sarà pari a 2 m dal p.c.. Inoltre, relativamente alle altre opere civili del presente progetto (in particolare le cantine nelle aree cluster), si afferma altresì che la profondità di scavo prevista sarà pari a 4 m.

In relazione alle possibili interferenze con la falda superficiale, (dipendenti dalla stagionalità) e alla natura litologica dei terreni interessati, potranno essere adottate le seguenti due metodologie di gestione delle acque di falda:

- intercettazione direttamente nello scavo, utilizzando motopompe con bocca aspirante;
- drenaggio mediante sistemi well point o pozzi verticali associati a pompe aspiranti.

Detta operazione potrà produrre un abbattimento locale e momentaneo della falda di ampiezza variabile; completate tutte le operazioni che avranno necessitato dell'apertura dello scavo, saranno rimossi i sistemi di abbattimento del livello di falda.

Tutti gli interventi previsti, pur andando a modificare momentaneamente i livelli piezometrici, non produrranno effetti permanenti significativi sia in termini di qualità dell'acqua di falda, sia in termini di sistema di circolazione idrica sotterranea, in relazione alla temporaneità dei lavori previsti.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>46 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

### 2.33 PUNTO 7: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

7.6: Fornire una quantificazione delle nuove superfici impermeabilizzate e delle opportune soluzioni progettuali adottate per garantire l'invarianza idraulica.

In merito a quanto richiesto, si rimanda alla relazione tecnica illustrativa per invarianza idraulica (vedi Allegato 18).

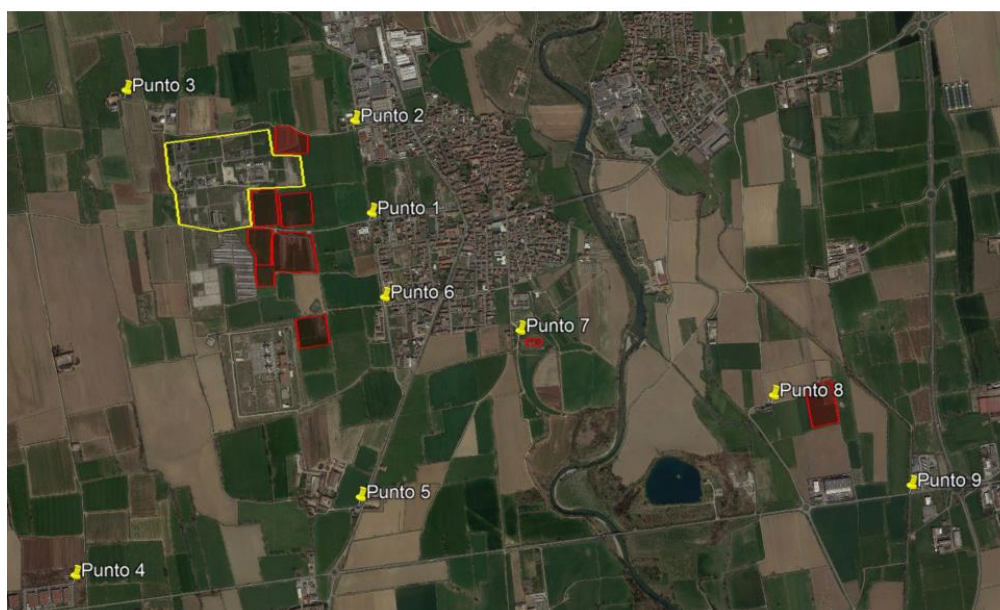
### 2.34 PUNTO 8: RUMORE E VIBRAZIONI

8.1: Dovranno essere individuati e censiti per destinazione d'uso, localizzazione e distanza i recettori presenti in un'area di studio di ampiezza adeguata rispetto all'impatto previsto in fase di esercizio dell'impianto nella configurazione di progetto.

I recettori sono stati individuati dal Tecnico Competente in Acustica (Motta Luigi) in considerazione dell'area vasta del progetto durante la fase di esercizio (come definita nell'ambito del SIA presentato, vedi relativo paragrafo 5.2.1).

I recettori ed i relativi punti di misura sono stati individuati in quanto atti a descrivere, per la loro ubicazione, una caratterizzazione acustica completa dell'area interessata dal progetto in esame

A seguire per completezza si riporta l'ubicazione dei recettori su ortofoto, come riportata al capitolo 7 dello studio previsionale di impatto acustico, la cui revisione rispetto a quanto presentato in ambito SIA è stata allegata al presente documento (vedi doc. 0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_1 e doc 0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_1\_Allegati):



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>47 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Tali recettori, inoltre, sono stati identificati in quanto i più prossimi, in distanza, ai Clusters ed agli impianti di nuova realizzazione: altri eventuali recettori risentiranno in maniera meno significativa, a causa della divergenza geometrica, della rumorosità dell'impianto in progetto rispetto a quelli considerati.


Di seguito si riporta la caratterizzazione dei punti di misura dei recettori considerati in termini di comune e classe acustica di appartenenza, coordinate e destinazione d'uso:

| Punto Misura recettore | Comune              | Classe Acustica | Coordinate GPS             | Destinazione d'uso recettore     |
|------------------------|---------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------------|
| Punto 1                | Sergnano            | III             | 45°25'33.51"N,9°41'47.76"E | Edificio residenziale            |
| Punto 2                | Sergnano            | III             | 45°25'47.92"N,9°41'41.89"E | Edificio residenziale            |
| Punto 3                | Sergnano            | III             | 45°25'53.09"N,9°40'52.12"E | Cascina - Edificio residenziale  |
| Punto 4                | Campagnola Cremasca | V               | 45°24'35.39"N,9°40'40.26"E | Edificio artigianale/commerciale |
| Punto 5                | Sergnano            | III             | 45°24'47.76"N,9°41'42.83"E | Edificio residenziale            |
| Punto 6                | Sergnano            | III             | 45°25'19.73"N,9°41'49.86"E | Edificio residenziale            |
| Punto 7                | Sergnano            | II              | 45°25'14.53"N,9°42'20.57"E | Edificio di culto                |
| Punto 8                | Ricengo             | III             | 45°25'4.28"N,9°43'18.04"E  | Edificio di culto                |
| Punto 9                | Ricengo             | IV              | 45°24'50.90"N,9°43'49.12"E | Edificio artigianale/commerciale |

Tabella 1 – Caratteristiche punti di misura dei recettori

Per completezza di informazione, nelle tabelle poste a seguire vengono riportati i livelli di rumore residuo nel tempo di riferimento (diurno e notturno), dove per ciascun punto di misura si è provveduto a riportare la distanza dal recettore (non essendo stato possibile, in quasi la totalità dei casi, posizionare il microfono in prossimità del recettore) e dall'impianto in progetto.

| Tempo di riferimento diurno           |                                   |   |   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| Distanza punto misura – recettore [m] | Distanza recettore – impianto [m] | Livello rumore residuo misurato - LAeq - dB – Rif. 140/12 | Livello rumore residuo LAeq* – dB Rif. 140/12 |
| 25                                    | 300                               | 53,5  | 53,5  |
| 25                                    | 230                               | 42,7  | 42,5  |
| 40                                    | 330                               | 44,2  | 44,0  |
| 25                                    | 1.600                             | 68,5  | 68,5  |
| 27                                    | 830                               | 59,7  | 59,5  |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>48 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

|    |     |      |      |
|----|-----|------|------|
| 20 | 310 | 45,6 | 45,5 |
| 35 | 50  | 47,6 | 47,5 |
| 10 | 120 | 45,4 | 45,5 |
| 20 | 450 | 72,4 | 72,5 |

Tabella 2 – Livello di rumore ambientale residuo punti di misura recettori – tempo di riferimento diurno

| <b>Tempo di riferimento notturno</b>         |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Distanza punto misura – recettore [m]</b> | <b>Distanza recettore – impianto [m]</b> | <b>Livello rumore residuo misurato - LAeq - dB – Rif. 140/12</b> | <b>Livello rumore residuo LAeq* – dB Rif. 140/12</b> |
| 25   | 300                                      | 46,2   | 46,0   |
| 25   | 230                                      | 41,7   | 41,5   |
| 40   | 330                                      | 42,6   | 42,5   |
| 25   | 1.600                                    | 57,6   | 57,5   |
| 27   | 830                                      | 53,5   | 53,5   |
| 20   | 310                                      | 41,2   | 41,0   |
| 35   | 50                                       | 44,3   | 44,5   |
| 10   | 120                                      | 41,7   | 41,5   |
| 20   | 450                                      | 40,7   | 40,5   |


Tabella 3 – Livello di rumore ambientale residuo punti di misura recettori – tempo di riferimento notturno

Per completezza, alla revisione dello studio previsionale di impatto acustico è stato allineato il corrispondente paragrafo 7.1.4 del SIA, la cui revisione è riportata in allegato al presente documento (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA). Si specifica che nella revisione del SIA si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

## 2.35 PUNTO 8: RUMORE E VIBRAZIONI

8.2: In corrispondenza di ciascuno dei recettori dovranno essere condotte valutazioni specifiche relative al rispetto in via previsionale dei limiti di rumore in esercizio nella configurazione di progetto con specifico riguardo al limite differenziale notturno. Dovrà essere altresì spiegato perché l'abbattimento della finestra nel passaggio dall'esterno all'interno dell'ambiente abitativo possa ricondurre ad un rispetto del limite differenziale a finestre aperte (non si dice



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>49 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

*inapplicabilità), come asserito, dal momento che si può supporre che agisca in pari modo sul rumore ambientale e su quello residuo.*

Ai fini della valutazione previsionale dell'impatto acustico generato è stata calcolata, tramite modellazione matematica con il software SoundPlan, l'emissione ai recettori generata dalla messa in esercizio dei nuovi pozzi.

I risultati, medesimi per il tempo di riferimento diurno e notturno, sono i seguenti:

| Punto di misura dei recettori | Livello di emissione previsionale nuovi pozzi [dB(A)] |
|-------------------------------|---|
| Punto 1                       | 43,6  |
| Punto 2                       | 45,8  |
| Punto 3                       | 36,6  |
| Punto 4                       | 28,3  |
| Punto 5                       | 35,5  |
| Punto 6                       | 44,5  |
| Punto 7                       | 23,7  |
| Punto 8                       | 44,2  |
| Punto 9                       | 36,7  |

Tabella 4 – Livello di emissione nuovi pozzi (tempo di riferimento diurno/notturno)

### Valutazione dei livelli assoluti di immissione

Al fine della valutazione dei livelli assoluti di immissione ed al relativo confronto con i limiti di zonizzazione acustica si è proceduto effettuando una somma logaritmica tra i livelli di emissione della sola fase di esercizio dei nuovi pozzi simulati dal programma di calcolo ed i livelli di rumore residuo misurati riportati nelle tabelle 7.1 e 7.2 della relazione allegata.

Tale somma permette di determinare il nuovo livello di rumore ambientale che tiene conto della presenza dell'attività dei nuovi pozzi, da confrontare con i limiti assoluti di zonizzazione acustica

A seguire si riportano quindi, distinti per tempo di riferimento, il livello di rumore residuo misurato, il livello di emissione simulato con il modello matematico, il livello di rumore ambientale risultato della somma del livello residuo misurato e del livello di emissione simulato ed infine il confronto con il limite di immissione da zonizzazione acustica.

| Tempo di riferimento diurno |                                 |  |   |   |   |                                |
|-----------------------------|---------------------------------|--|---|---|---|--------------------------------|
| Punto di misura Recettore   | Classe acustica di appartenenza | Livello rumore residuo LAeq* Rif. 140/21 [dB(A)] | Livello di emissione simulato nuovi pozzi [dB(A)] | Livello rumore ambientale stimato (somma logaritmica livello) | Limite assoluto di immissione tempo di riferimento diurno [dB(A)] | Differenza logaritmica [dB(A)] |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>50 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

|         |     |      |      | rumore residuo e livello di emissione simulato) [dB(A)] |      |       |
|---------|-----|------|------|---|------|-------|
| Punto 1 | III | 53,5 | 43,6 | 53,9  | 60,0 | -6,1  |
| Punto 2 | III | 42,5 | 45,8 | 47,5  | 60,0 | -12,5 |
| Punto 3 | III | 44,0 | 36,6 | 44,7  | 60,0 | -15,3 |
| Punto 4 | V   | 68,5 | 28,3 | 68,5  | 70,0 | -1,5  |
| Punto 5 | III | 59,5 | 35,5 | 59,5  | 60,0 | -0,5  |
| Punto 6 | III | 45,5 | 44,5 | 48,0  | 60,0 | -12,0 |
| Punto 7 | II  | 47,5 | 23,7 | 47,5  | 55,0 | -7,5  |
| Punto 8 | III | 45,5 | 44,2 | 47,9  | 60,0 | -12,1 |
| Punto 9 | IV  | 72,5 | 36,7 | 72,5  | 65,0 | 7,5   |

Tabella 5 – Livello di rumore ambientale stimato e confronto con limite di immissione (tempo di riferimento diurno)

| Tempo di riferimento notturno |                                 |  |   |  |   |                                |
|-------------------------------|---------------------------------|--|---|--|---|--------------------------------|
| Punto di misura Recettore     | Classe acustica di appartenenza | Livello rumore residuo LAeq* Rif. 140/21 [dB(A)] | Livello di emissione simulato nuovi pozzi [dB(A)] | Livello rumore ambientale stimato (somma logaritmica livello rumore residuo e livello di emissione simulato) [dB(A)] | Limite assoluto di immissione tempo di riferimento notturno [dB(A)] | Differenza logaritmica [dB(A)] |
| Punto 1                       | III                             | 46,2   | 43,6  | 48,1   | 50,0  | -1,9                           |
| Punto 2                       | III                             | 41,7   | 45,8  | 47,2   | 50,0  | -2,8                           |
| Punto 3                       | III                             | 42,6   | 36,6  | 43,6   | 50,0  | -6,4                           |
| Punto 4                       | V                               | 57,6   | 28,3  | 57,6   | 60,0  | -2,4                           |
| Punto 5                       | III                             | 53,5   | 35,5  | 53,6   | 50,0  | 3,6                            |
| Punto 6                       | III                             | 41,2   | 44,5  | 46,2   | 50,0  | -3,8                           |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>51 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

|         |     |      |      |      |      |       |
|---------|-----|------|------|------|------|-------|
| Punto 7 | II  | 44,3 | 23,7 | 44,3 | 45,0 | -0,7  |
| Punto 8 | III | 41,7 | 44,2 | 46,1 | 50,0 | -3,9  |
| Punto 9 | IV  | 40,7 | 36,7 | 42,2 | 55,0 | -12,8 |

Tabella 6 – Livello di rumore ambientale stimato e confronto con limite di immissione (tempo di riferimento notturno)

L'analisi dei livelli sopra riportati mostra il pieno rispetto dei limiti assoluti di immissione sia in tempo di riferimento diurno che in tempo di riferimento notturno, a seguito dalla messa in funzione dei nuovi pozzi, ad eccezione del punto 9 nel periodo diurno e del punto nel periodo notturno.

I punti Punto 9 e Punto 5 costituiscono quindi l'unica eccezione dove però è necessario specificare che il superamento è dovuto unicamente all'intenso traffico veicolare presente nell'area: si evince infatti come la rumorosità dei nuovi pozzi sia ininfluenza rispetto al clima acustico esistente in tali punti.

#### Valutazione dei livelli di emissione

Per la valutazione del livello di emissione si sono considerati unicamente i livelli stimati, simulati attraverso il programma di calcolo, generati dalla messa in esercizio dei nuovi pozzi.

Tali livelli sono stati posti a confronto con i relativi limiti di zonizzazione acustica nelle tabelle seguenti.

| Tempo di riferimento diurno |                                 |   |   |                                |
|-----------------------------|---------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Punto di misura Recettore   | Classe acustica di appartenenza | Livello di emissione simulato nuovi pozzi [dB(A)] | Limite di emissione tempo di riferimento diurno [dB(A)] | Differenza logaritmica [dB(A)] |
| Punto 1                     | III                             | 43,6  | 55,0  | -11,4                          |
| Punto 2                     | III                             | 45,8  | 55,0  | -9,2                           |
| Punto 3                     | III                             | 36,6  | 55,0  | -18,4                          |
| Punto 4                     | V                               | 28,3  | 65,0  | -36,7                          |
| Punto 5                     | III                             | 35,5  | 55,0  | -19,5                          |
| Punto 6                     | III                             | 44,5  | 55,0  | -10,5                          |
| Punto 7                     | II                              | 23,7  | 50,0  | -26,3                          |
| Punto 8                     | III                             | 44,2  | 55,0  | -10,8                          |
| Punto 9                     | IV                              | 36,7  | 60,0  | -23,3                          |

Tabella 7 – Livello di emissione e confronto con limite di emissione (tempo di riferimento diurno)

| Tempo di riferimento notturno |                                 |   |   |                                |
|-------------------------------|---------------------------------|---|---|--------------------------------|
| Punto di misura Recettore     | Classe acustica di appartenenza | Livello di emissione simulato nuovi pozzi [dB(A)] | Limite di emissione tempo di riferimento notturno [dB(A)] | Differenza logaritmica [dB(A)] |
| Punto 1                       | III                             | 43,6  | 45,0  | -1,4                           |

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>52 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

|         |     |      |      |       |
|---------|-----|------|------|-------|
| Punto 2 | III | 45,8 | 45,0 | 0,8   |
| Punto 3 | III | 36,6 | 45,0 | -8,4  |
| Punto 4 | V   | 28,3 | 55,0 | -26,7 |
| Punto 5 | III | 35,5 | 45,0 | -9,5  |
| Punto 6 | III | 44,5 | 45,0 | -0,5  |
| Punto 7 | II  | 23,7 | 40,0 | -16,3 |
| Punto 8 | III | 44,2 | 45,0 | -0,8  |
| Punto 9 | IV  | 36,7 | 50,0 | -13,3 |

Tabella 8 – Livello di emissione e confronto con limite di emissione (tempo di riferimento notturno)

L'analisi dei livelli sopra riportati mostra il pieno rispetto dei limiti assoluti di emissione sia in tempo di riferimento diurno che in tempo di riferimento notturno, a seguito dalla messa in funzione dei nuovi pozzi, ad eccezione di un lieve superamento nel punto 2 nel periodo di riferimento notturno, il quale rientra però nella tolleranza dell'errore strumentale.

#### Valutazione dei limiti differenziali di immissione

Infine, per la valutazione dei limiti differenziali di immissione, si è proceduto attuando una differenza lineare tra il livello di rumore ambientale stimato ed il livello di rumore residuo misurato come riportato alle tabb. 7.1 e 7.2 della relazione allegata al presente documento.

E' quindi necessario prima ricordare la definizione del criterio differenziale e l'ambito della sua applicabilità.

Il criterio differenziale (limiti differenziali di immissione) disciplinato dal D.P.C.M. del 14.11.1997 stabilisce che il livello immesso da una sorgente specifica in corrispondenza di un recettore (rumore ambientale) non può superare il livello immesso da tutte le altre sorgenti senza quest'ultima (rumore residuo) di oltre 5 dB di giorno e di oltre 3 dB di notte. Il differenziale si applica all'interno degli ambienti abitativi a condizione che il livello di rumore ambientale sia superiore ai 50 dB(A) di giorno e 40 dB(A) di notte a finestra aperta, mentre a finestra chiusa i valori minimi di verifica sono 35 dB(A) di giorno e 25 dB(A) di notte.

Infatti, secondo quanto riportato dall'Art. 4, comma e del D.P.C.M. 14.11.1997: "Le disposizioni di cui al comma precedente (i valori limiti differenziali [ndr]) non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno".

La normativa materia di rumore, inoltre, fissa il periodo di riferimento diurno dalle 06.00 alle 22.00 e il periodo di riferimento notturno dalle 22.00 alle 06.00.

Nelle tabelle seguenti si riportano quindi, distinte per periodo di riferimento, per ogni punto di misura dei recettori il livello di rumore ambientale stimato (somma livello di rumore residuo misurato e livello di emissione simulato), il livello di rumore residuo misurato, la differenza logaritmica tra questi ultimi, il limite differenziale e l'esito della verifica del criterio

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>53 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201


| Tempo di riferimento diurno |   |  |                                |  |                                       |
|-----------------------------|---|--|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| Punto misura recettore      | Livello rumore ambientale stimato [dB(A)] | Livello rumore residuo LAeq* Rif. 140/21 [dB(A)] | Differenza logaritmica [dB(A)] | Limite differenziale tempo di riferimento notturno [dB(A)] | Esito verifica criterio Differenziale |
| Punto 1                     | 53,9                                      | 53,5   | 0,4                            | +5   | rispettato                            |
| Punto 2                     | 47,5                                      | 42,5   | //                             | +5   | non applicabile                       |
| Punto 3                     | 44,7                                      | 44,0   | //                             | +5   | non applicabile                       |
| Punto 4                     | 68,5                                      | 68,5   | 0,0                            | +5   | ispettato                             |
| Punto 5                     | 59,5                                      | 59,5   | 0,0                            | +5   | ispettato                             |
| Punto 6                     | 48,0                                      | 45,5   | //                             | +5   | non applicabile                       |
| Punto 7                     | 47,5                                      | 47,5   | //                             | +5   | non applicabile                       |
| Punto 8                     | 47,9                                      | 45,5   | //                             | +5   | non applicabile                       |
| Punto 9                     | 72,5                                      | 72,5   | 0,0                            | +5   | ispettato                             |

Tabella 9 – Verifica criterio differenziale -tempo di riferimento diurno

| Tempo di riferimento notturno |   |  |                                |  |                                       |
|-------------------------------|---|--|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| Punto di misura recettore     | Livello rumore ambientale stimato [dB(A)] | Livello rumore residuo LAeq* Rif. 140/21 [dB(A)] | Differenza logaritmica [dB(A)] | Limite differenziale tempo di riferimento notturno [dB(A)] | Esito verifica criterio Differenziale |
| Punto 1                       | 48,1                                      | 46,2   | 1,9                            | +3   | ispettato                             |
| Punto 2                       | 47,2                                      | 41,7   | 5,5                            | +3   | non rispettato                        |
| Punto 3                       | 43,6                                      | 42,6   | 1,0                            | +3   | ispettato                             |
| Punto 4                       | 57,6                                      | 57,6   | 0,0                            | +3   | ispettato                             |
| Punto 5                       | 53,6                                      | 53,5   | 0,1                            | +3   | ispettato                             |
| Punto 6                       | 46,2                                      | 41,2   | 5,0                            | +3   | non rispettato                        |
| Punto 7                       | 44,3                                      | 44,3   | 0,0                            | +3   | ispettato                             |
| Punto 8                       | 46,1                                      | 41,7   | 4,4                            | +3   | non rispettato                        |
| Punto 9                       | 42,2                                      | 40,7   | 1,5                            | +3   | ispettato                             |

Tabella 10 – Verifica criterio differenziale -tempo di riferimento notturno

Dall'analisi dei livelli sopra riportati il criterio differenziale risulta, nel tempo di riferimento diurno, non applicabile o rispettato in tutti i recettori indagati.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>54 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Nel tempo di riferimento notturno si ha il rispetto del criterio differenziale, ad eccezione dei punti 2, 6 e 8 presso i quali risultano esserci dei lievi superamenti (si rimanda alla risposta della richiesta 8.3 in cui si è provveduto a rivalutare la verifica del criterio differenziale dopo aver simulato i livelli di emissione considerando la presenza di specifiche barriere di mitigazione).

Le tavole con le simulazioni sono riportate in allegato, le quali costituiscono revisione del seguente documento allegato al SIA 0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_0\_Allegati, nonché in allegato si riporta anche la revisione della relazione presentata in ambito SIA denominata 0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_1.

Per completezza, alla revisione dello studio previsionale di impatto acustico è stato allineato il corrispondente paragrafo 7.1.4 del SIA, la cui revisione è riportata in allegato al presente documento (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA). Si specifica che nella revisione del SIA si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

## 2.36 PUNTO 8: RUMORE E VIBRAZIONI

*8.3: Dovranno essere individuate e dimensionate le misure di mitigazione acustica che fossero necessarie per il rispetto in esercizio nella configurazione di progetto dei limiti di rumore. L'efficacia delle misure di mitigazione dovrà essere evidenziata, in via previsionale, con stime dei livelli di rumore post operam con mitigazioni.*

Data la natura dell'attività prevista dal progetto in esame, le caratteristiche dell'area di inserimento nonché i livelli sonori stimati e simulati, risulta necessaria l'adozione di specifici sistemi di mitigazione per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dalla messa in funzione dei nuovi pozzi al fine di rispettare il limite differenziale di immissione nel tempo di riferimento notturno (dove si verificano superamenti presso i punti 2, 6 e 8).

In particolare, le misure di mitigazione individuate sono costituite da barriere realizzate in pannelli fonoisolanti/fonoassorbenti così caratterizzati:

- Pannelli di altezza 500 mm e lunghezza 4000 mm con struttura scatolare con funzione portante e fonoassorbente in lamiera di acciaio spess. 12/10 verniciata RAL 6024;
- Dovranno sopportare al carico del vento, secondo la Norma EN 1794-1:1998 Annex A con resistenza della struttura al carico di kg/mq 150 con deflessione temporanea massima di 4 mm a pannello;
- Resistenza al fuoco da sterpaglia secondo la norma EN 1794-2:98.A;
- Classificazione secondo EN 1793-1:97;
- Assorbimento acustico  $DL_a=14$  dB, isolamento acustico  $DL_R=25$  dB;
- Classificazione secondo le ISO 140/95-3 e ISO 717/96-1:  $R_w=31$  dB;
- Classificazione secondo EN 1793-1:99;
- Reflection index  $DL_{RI}=4$  dB, Classificazione secondo EN 1793-5:99;
- Sound insulation index  $DL_{SI}=26$  dB;
- Altezza della barriera fuori terra: 5 m.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>55 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

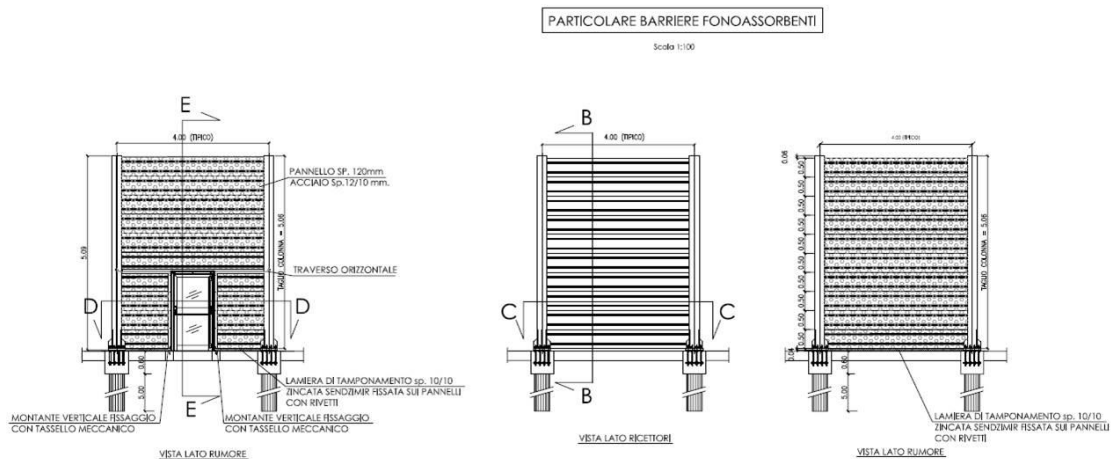
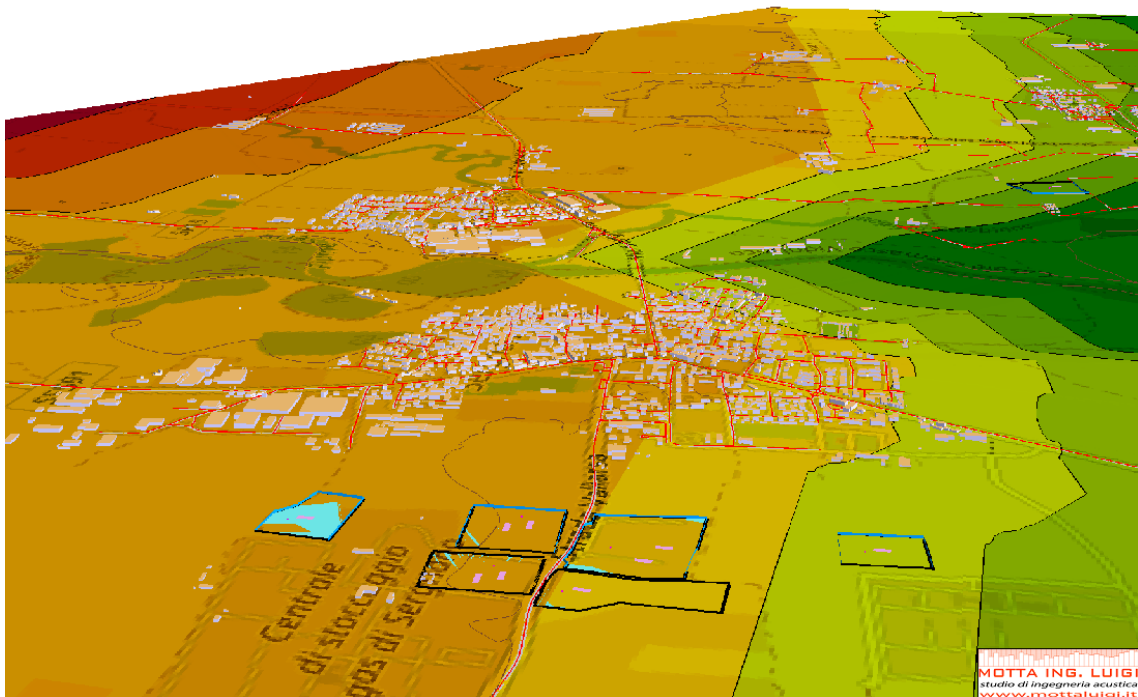


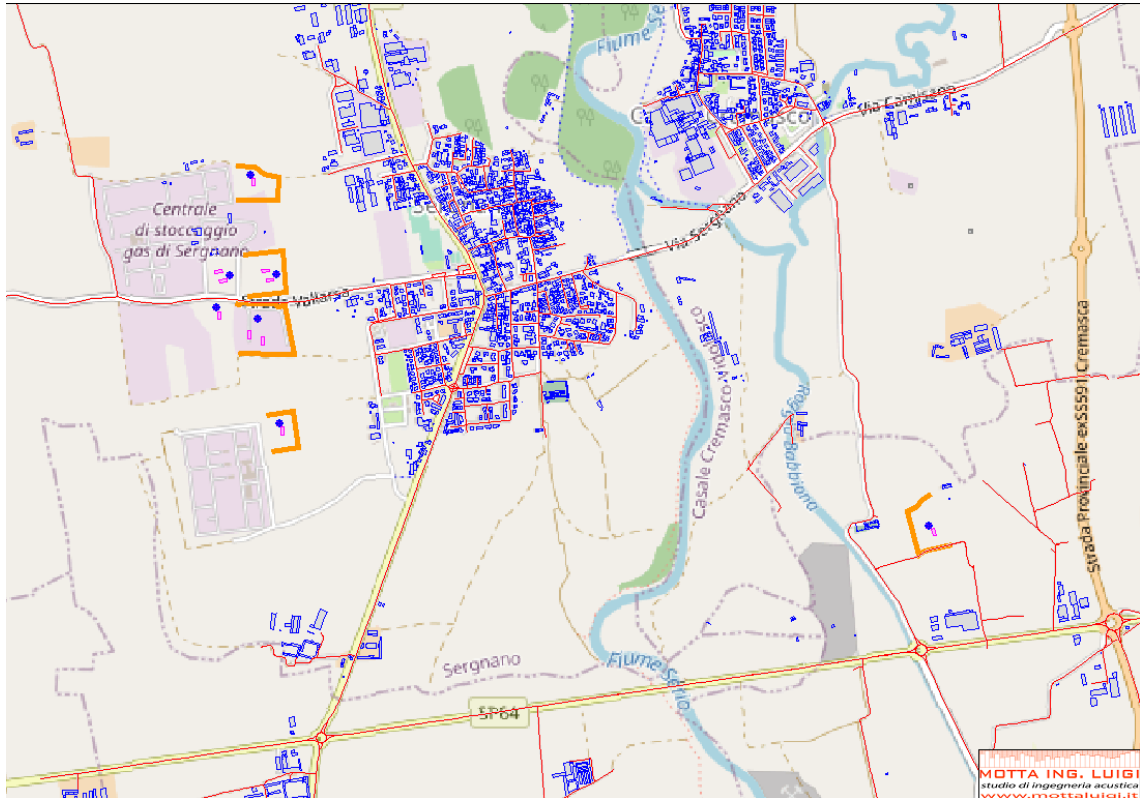
Figura 1 - Schema pannelli fonoisolanti/fonoassorbenti

Le barriere dovranno essere posizionate a confine dei Cluster A, B1, D, E ed F verso i primi recettori limitrofi, avranno una altezza (fuori terra ) di 5 metri e saranno posizionate come da tratto arancione indicata nella seconda immagine posta a seguire



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>56 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201




Si è quindi proceduto ad implementare una simulazione che tenesse conto delle mitigazioni acustiche individuate: i nuovi livelli simulati sono risultati essere i seguenti:

| Punti di misura | Livello di emissione simulato nuovi pozzi con mitigazioni [dB(A)] |
|-----------------|---|
| Punto 1         | 41,9  |
| Punto 2         | 42,8  |
| Punto 3         | 36,6  |
| Punto 4         | 27,4  |
| Punto 5         | 33,7  |
| Punto 6         | 40,9  |
| Punto 7         | 20,4  |
| Punto 8         | 39,6  |
| Punto 9         | 35,4  |

Tabella 11 – Livello di emissione simulati con mitigazioni

Successivamente si è valutato il rispetto del limite differenziale di immissione in tempo di riferimento notturno come riassunto dalla seguente tabella:



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>57 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

| Tempo di riferimento notturno |   |  |                                |  |                                       |
|-------------------------------|---|--|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| Punto misura recettore        | Livello rumore ambientale stimato [dB(A)] | Livello rumore residuo LAeq* Rif. 140/21 [dB(A)] | Differenza logaritmica [dB(A)] | Limite differenziale tempo di riferimento notturno [dB(A)] | Esito verifica criterio Differenziale |
| Punto 1                       | 47,6                                      | 46,2   | 1,4                            | +3   | rispettato                            |
| Punto 2                       | 45,3                                      | 41,7   | 3,6                            | +3   | non rispettato                        |
| Punto 3                       | 43,6                                      | 42,6   | 1,0                            | +3   | rispettato                            |
| Punto 4                       | 57,6                                      | 57,6   | 0,0                            | +3   | rispettato                            |
| Punto 5                       | 53,5                                      | 53,5   | 0,0                            | +3   | rispettato                            |
| Punto 6                       | 44,1                                      | 41,2   | 2,9                            | +3   | rispettato                            |
| Punto 7                       | 44,3                                      | 44,3   | 0,0                            | +3   | rispettato                            |
| Punto 8                       | 43,8                                      | 41,7   | 2,1                            | +3   | rispettato                            |
| Punto 9                       | 41,8                                      | 40,7   | 1,1                            | +3   | rispettato                            |

Tabella 12 – Verifica criterio differenziale -tempo di riferimento notturno

Dall'analisi della tabella sopra riportata risulta, nel tempo di riferimento notturno, il rispetto del limite differenziale di immissione nella quasi totalità dei recettori indagati; sussiste un lieve superamento al Punto 2 che è possibile ascrivere all'incertezza di misura.


Le tavole con le simulazioni sono riportate in allegato e costituiscono revisione del seguente documento allegato al SIA 0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_0\_Allegati.

Per completezza, alla revisione dello studio previsionale di impatto acustico è stato allineato il corrispondente paragrafo 7.1.4 del SIA, la cui revisione è riportata in allegato al presente documento (vedi doc 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA). Si specifica che nella revisione del SIA si è provveduto a segnalare quanto modificato rispetto alla versione già presentata alle AC.

## 2.37 PUNTO 9: SALUTE PUBBLICA

*9.1: Dovrà essere redatto uno studio sulla componente salute pubblica seguendo quanto indicato nella DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016 "Approvazione delle «Linee guida per la componente salute pubblica negli studi di impatto ambientale e negli studi preliminari ambientali» in revisione delle «Linee guida per la componente ambientale salute pubblica degli studi di impatto ambientale» di cui alla d.g.r. 20 gennaio 2014 n. X/1266".*

In merito a quanto richiesto, si rimanda per dettagli allo Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016 riportato in Allegato 20 al presente documento.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>58 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.38 PUNTO 9: SALUTE PUBBLICA

9.2: Si richiede di approfondire lo stato di salute della popolazione residente dei comuni interessati dall'opera di progetto, attraverso l'analisi, adeguatamente commentata, delle "Schede comuni" relative ai profili di salute della popolazione, reperibili al link: <https://www.at-svalpadana.it/en/stato-di-salute-dei-cittadini>.

In merito a quanto richiesto, si rimanda per dettagli allo Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016 riportato in Allegato 20 al presente documento.

## 2.39 PUNTO 9: SALUTE PUBBLICA

9.3: Qualora fosse necessario sulla base delle valutazioni di cui ai punti 6.1 e 6.2, presentare una proposta di mitigazione che abbia ricadute positive sulla salute pubblica della popolazione locale.

In merito a quanto richiesto, si rimanda per dettagli allo Studio salute pubblica ai sensi della DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016 riportato in Allegato 20 al presente documento.

## 2.40 PUNTO 10: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

10.1: Si richiede di integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale (documento 0193-00-BFRV12817) che presenti dettagli sulle azioni da intraprendere per il monitoraggio di tutte le componenti ambientali potenzialmente interferite dal progetto e per tutte le fasi di progetto (Ante Operam, Corso d'Opera, Post Operam), facendo riferimento anche alle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i.; D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)" e alle Linee guida SNPA 28/2020 recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA il 9/7/2019. In particolare, il PMA deve comprendere, per ogni componente ambientale considerata, la descrizione delle metodiche di monitoraggio previste (eventualmente attraverso l'indicazione di riferimenti bibliografici e/o normativi), le frequenze, i punti di monitoraggio e le modalità di restituzione dei dati. Le componenti da prendere in considerazione oltre a quelle già considerate (atmosfera, rumore e rifiuti) sono acque superficiali e sotterranee, vegetazione, geomorfologia, sottosuolo (sismica).

In merito a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione del Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) – (doc. n. 0193-00-BFRV-12817\_2), nonché al censimento formazioni vegetali riportato in Allegato 10 al presente documento.

Si fa presente che il documento suddetto **non comprende il monitoraggio del sottosuolo in termini di indagine microsismica**, in quanto non previsto dalla normativa di riferimento ovvero dalle linee guida per la redazione del PMA di questa componente ambientale quali le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>59 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)” redatte da ISPRA in rev.2 del 23/07/2007 che non prevedono al relativo capitolo 3 “Suolo e sottosuolo” la valutazione di tale aspetto.

In particolare, tale capitolo è infatti incentrato su:

- Caratterizzazione geolitologica e geostrutturale;
- Caratterizzazione geomorfologica;
- Caratterizzazione geotecnica dei terreni e delle rocce;
- Caratterizzazione pedologica;
- Caratterizzazione geochimica.

Inoltre, la nuova revisione delle suddette linee guida ovvero le “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)” rev.1 del 16/06/2014 redatte da ISPRA e pubblicate sul sito del MASE non comprendono ancora il capitolo 6.3 dedicato al suolo e sottosuolo.

Di conseguenza, su tale componente ambientale rimangono valide le indicazioni della revisione 2 del 23/07/2007 sopra richiamata.

*In particolare:*

*10.1.1 il monitoraggio delle acque superficiali deve riguardare tutti i corsi d'acqua interferiti dalle attività di cantiere, e i corsi d'acqua minori decorrenti ai margini dei cluster;*

*In merito a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione del Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) – (doc. n. 0193-00-BFRV-12817\_2).*


*10.1.2 il monitoraggio delle acque sotterranee deve riguardare le falde interferite dalle attività di perforazione dei nuovi pozzi e di rimozione dei pozzi non più eserciti. Il posizionamento dei piezometri deve essere stabilito sulla base della direzione di deflusso delle falde, della localizzazione dei pozzi e delle possibili tipologie di emissione (incidentale o cronica);*

*In merito a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione del Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) – (doc. n. 0193-00-BFRV-12817\_2).*

*10.1.3 il monitoraggio della vegetazione si deve riferire allo stato di salute delle formazioni vegetali oggetto di impianto (siepe perimetrale, altre formazioni) da condurre in CO e PO, allo scopo di verificarne l'attecchimento, lo stato di salute e l'eventuale necessità di interventi di manutenzione (ripristino delle fallanze);*

*In merito a quanto richiesto, si rimanda per dettagli alla revisione del Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) – (doc. n. 0193-00-BFRV-12817\_2), nonché al censimento formazioni vegetali riportato in Allegato 10 al presente documento.*

*10.1.4 deve essere attivato un monitoraggio di eventuali dissesti geomorfologici in corrispondenza dei pozzi 7/44, collocati nell'ambito della fascia B del Serio. Tale monitoraggio*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>60 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

deve rispondere ai requisiti indicati nel documento “Analisi pericolosità idraulica e morfologica” (Doc 0193.00.DPST.33109);

Si propone un monitoraggio al fine di valutare eventuali segnali premonitori di dissesto geomorfologico a seguito di piene fluviali. Sarà eseguita una prima campagna topografica al fine di determinare le caratteristiche delle aree suddette allo stato attuale e i successivi monitoraggi periodici con frequenza triennale. La frequenza di tali monitoraggi sarà eventualmente intensificata nel caso in cui si verificano eventi significativi, ovvero con tempi di ritorno pari a 20-200 anni.

In particolare, l'area oggetto delle attività di monitoraggio sarà quella adiacente al paleoalveo del Serio in prossimità dall'Area pozzi 7-44

10.1.5 il monitoraggio del sottosuolo deve riferirsi alla microsismicità, con attenzione alla sismicità indotta e innescata, facendo riferimento al documento “Indirizzi e linee guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche” predisposte dal Gruppo di lavoro istituito nel 2014 nell'ambito della Commissione tecnica consultiva del MISE (CIRM con il compito di fornire indicazioni e linee guida operative utili all'Amministrazione per il monitoraggio delle attività di sottosuolo (<https://unmig.mite.gov.it/geomonitoraggi/linee-guida-per-i-monitoraggi>);

In relazione alla richiesta 10.1 è necessario premettere e precisare che il monitoraggio microsismico non è ascrivibile al piano di monitoraggio ambientale (PMA) - come definito dalle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e D.Lgs.163/2006) e dalle Linee guida SNPA 28/2020 recanti le Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale - in quanto trattasi di una tipologia di monitoraggio da effettuarsi in conformità con gli Indirizzi e Linee Guida per i Monitoraggi (di seguito ILG) emessi dal Ministero dello Sviluppo Economico a novembre 2014, in esito ai risultati della sperimentazione eseguita sul campo di stoccaggio di Minerbio.

Ciò premesso, di seguito si riportano i requisiti che gli ILG richiedono di soddisfare per il monitoraggio della microsismicità e a cui la scrivente Società è tenuta ad attenersi:

1. nel dominio interno di rilevazione, rilevare e localizzare i terremoti a partire da magnitudo compresa tra 0 e 1 ( $0 \leq ML \leq 1$ );
2. nel dominio esteso di rilevazione, migliorare di circa 1 unità il livello di magnitudo di completezza delle rilevazioni effettuate dalle reti nazionali o regionali che svolgono servizio di monitoraggio sismico per finalità di protezione civile a livello nazionale e/o regionale.

Nella Concessione di Sergnano Stoccaggio, il monitoraggio microsismico viene effettuato attraverso una rete di monitoraggio costituita, ad oggi, da 6 stazioni di superficie fisse, dotate di sensori sismometrici a corto periodo a tre canali e di un accelerometro di tipo force balance, come descritto nel documento “Concessione Sergnano Stoccaggio - Monitoraggio microsismico rete di superficie” trasmesso in risposta al punto 3.3.6 delle richieste in oggetto (vedi Allegato 4).

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>61 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Stogit ha inoltre provveduto a far validare la rete microsismica dall'Università di Padova (la cui relazione, già inviata a Regione Lombardia con lett. Prot. n. 164 del 28/02/2023, viene comunque unita per comodità in Allegato 21 al presente documento). La validazione delle performance della rete Stogit ha consentito di verificare l'ottemperanza alle performance suggerite dagli ILG e degli esiti del protocollo di sperimentazione effettuato sul campo di stoccaggio di Minerbio. La rete di monitoraggio di Sergnano, a seguito di modellazione includente i dati reali di rumore strumentale registrati e considerando parametri realistici di distribuzione dell'energia, risulta in grado di ottemperare alla rilevazione e localizzazione di eventi con ML compresa tra 0 e 1 ( $0 \leq ML \leq 1$ ) nel dominio interno e nel dominio esteso di rilevazione, di migliorare di più di 1 unità il livello di magnitudo di completezza delle rilevazioni effettuate dalle reti nazionali o regionali.

## 2.41 PUNTO 10: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

*10.2: Indicare le azioni di mitigazione che si intendono intraprendere qualora l'esito del monitoraggio evidenzii criticità.*


Le azioni di mitigazione per la fase di cantiere e la fase di esercizio relativamente ad ogni componente ambientale sono definite all'interno del paragrafo 7.6 del SIA, la cui revisione è posta in allegato al presente documento (vedi doc. 0193-00-BFRV-12825\_CD-FE\_1\_SIA), le quali permettono di ridurre e talvolta annullare le principali cause di impatto verso le diverse componenti ambientali.

I risultati dello SIA hanno permesso di identificare le componenti ambientali che potranno essere interferite in maniera significativa dalla realizzazione delle opere in progetto e dall'esercizio delle stesse.

Tale paragrafo è inoltre richiamato all'interno del PMA, la cui revisione 2 (vedi doc. 0193-00-BFRV-12817\_CD-FE\_2) è posta in allegato al presente documento.

Inoltre, per quanto riguarda la componente sismica (esclusa dal PMA come anticipato al paragrafo 2.40) è necessario premettere quanto specificato in risposta al punto 10.1.5 e sottolineare che non si sono mai registrati eventi microsismici correlati all'attività di stoccaggio e che gli studi richiamati in risposta al punto 1.1 evidenziano che non vi sono condizioni di aggravio del rischio sismico.

In un'ottica di collaborazione costruttiva, qualora dovesse manifestarsi nel dominio interno di rilevazione microsismicità di interesse ai fini del monitoraggio del giacimento e se gli studi ed approfondimenti dovessero attestarne la correlazione con l'attività di stoccaggio, la Scrivente adotterà, in accordo con la prescrizione definita nell'ambito dell'iter istruttorio del procedimento di sovrappressione, tutti gli accorgimenti opportuni quali la ridefinizione dei valori della pressione di esercizio e della frequenza del ciclo di iniezione ed erogazione.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>62 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 2.42 PUNTO 11: TERRE E ROCCE DA SCAVO

11.1: Si richiede di chiarire in che regime si intende gestire le Terre e rocce da scavo; nell'istanza si fa infatti riferimento all'art. 9, quindi alla possibilità di utilizzi esterni al sito di produzione con la qualifica di sottoprodotti, ma il documento presentato riporta a volte dei riferimenti ad un Piano di utilizzo preliminare delle terre e rocce da scavo, richiamando pertanto quanto previsto dall'art. 24 del DPR 120/2017 che esclude la possibilità di utilizzi esterni al sito di produzione.

In merito a quanto richiesto, si conferma che il documento è stato presentato come “Piano di utilizzo preliminare delle terre e rocce da scavo” (rif. doc. 0193-00-BJPC-12813) ed è redatto ai sensi dell'articolo 9 del D.P.R. 120/2017 (pertanto includendo la possibilità di gestire le terre e rocce da scavo fuori dall'ambito del progetto come sottoprodotti, presso siti esterni) e non come “Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo”, di cui all'articolo 24 del D.P.R. 120/2017.

Inoltre, la Scrivente, una volta completate tutte le attività di indagine ambientale descritte nel documento “Piano di utilizzo preliminare delle terre e rocce da scavo” (rif. doc. 0193-00-BJPC-12813), trasmetterà agli Enti territorialmente competenti l'aggiornamento del documento stesso con le relative risultanze delle determinazioni analitiche effettuate.

## 2.43 PUNTO 11: TERRE E ROCCE DA SCAVO


11.2: Si richiede un approfondimento in relazione alle soggiacenze della falda rilevate presso l'area delle Centrale di Stoccaggio di Sergnano poiché, dai dati di monitoraggio, il livello statico sembrerebbe attestarsi tra i 2,84 m e i 3,84 m; si ricorda infatti, che, qualora in fase di indagine gli scavi previsti dovessero intercettare la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio dovrà essere prelevato anche un campione di acque sotterranee con campionamento dinamico.

Nell'ambito del SIA (vedi allegato 11 - B21\_019\_3 Report MISO Sett\_Dic 2021), sono stati presentati gli esiti dei rilievi di Settembre 2021, di cui a seguire estratto:

| PARAMETRI                   | P1   | P1 bis | P1 tris | P2   | P3   | P4   | P5   | MP1  | MP2  | MP3  | MP4  | MP5  | MP6  | MP7  |
|-----------------------------|------|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Temperatura (°C)            | 18.3 | 19.6   | 20.2    | 18.5 | 19.0 | 20.1 | 17.8 | 18.6 | 21.2 | 19.5 | 18.9 | 18.6 | 17.1 | 18.9 |
| pH                          | 6.8  | 6.9    | 6.9     | 6.8  | 6.8  | 7.0  | 6.7  | 7.0  | 6.9  | 7.3  | 6.8  | 7.0  | 6.8  | 7.0  |
| Potenziale Redox (mV)       | -74  | -81    | -102    | -62  | 16   | 16   | -81  | 15   | -1   | -93  | -41  | -79  | 1    | -6   |
| Ossigeno disciolto (%)      | 23.5 | 22.2   | 23.8    | 16.4 | 29.1 | 17.8 | 20.3 | 21.9 | 25.1 | 14.9 | 26.0 | 17.1 | 19.1 | 20.5 |
| Ossigeno disciolto (ppm)    | 2.01 | 1.89   | 2.16    | 1.41 | 1.26 | 1.50 | 1.75 | 1.84 | 1.82 | 1.12 | 2.18 | 1.43 | 1.66 | 1.67 |
| Conducibilità (µS/cm)       | 880  | 890    | 770     | 950  | 930  | 830  | 870  | 870  | 880  | 810  | 910  | 870  | 920  | 930  |
| Livello statico (m da t.p.) | -    | 2.94   | 2.88    | 2.49 | 2.56 | 2.55 | 2.59 | 3.23 | -    | 2.94 | -    | 2.94 | 2.52 | 2.91 |

Risultati parametri in situ Settembre 2021

Ad integrazione di ciò, al fine di effettuare un approfondimento circa la soggiacenza della falda sottesa al sito, si riportano gli esiti del livello statico rilevato attraverso le 4 campagne di indagini effettuate nel 2022 (gennaio, aprile, luglio, ottobre).

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>63 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Nello specifico, si riporta a seguire, uno stralcio del relativo report (cui si rimanda per eventuali dettagli il quale è stato presentato come allegato al SIA denominato come B22\_002\_05 Report MISO Genn\_Ott.2022):

| PARAMETRI                   | P1   | P1 bis | P1 tris | P2   | P3   | P4   | P5   | MP1  | MP2  | MP3  | MP4  | MP5  | MP6  | MP7  |
|-----------------------------|------|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Temperatura (°C)            | 16.6 | 15.9   | 15.9    | 16.8 | 16.1 | 16.1 | 15.6 | 15.9 | 17.0 | 16.9 | 16.5 | 16.2 | 15.8 | 16.4 |
| pH                          | 6.8  | 6.9    | 7.0     | 6.7  | 6.7  | 6.8  | 6.9  | 6.9  | 6.7  | 6.9  | 6.8  | 7.0  | 7.1  | 6.8  |
| Potenziale Redox (mV)       | -76  | -53    | -87     | -80  | -10  | -22  | -97  | -2   | -74  | -97  | -61  | -86  | -15  | -34  |
| Ossigeno disciolto (%)      | 14.1 | 13.0   | 15.2    | 24.3 | 16.8 | 19.3 | 29.1 | 20.8 | 16.6 | 24.6 | 17.1 | 22.7 | 22.6 | 16.4 |
| Ossigeno disciolto (ppm)    | 1.31 | 1.09   | 1.29    | 1.54 | 1.43 | 1.63 | 2.70 | 1.91 | 1.51 | 2.28 | 1.49 | 2.08 | 1.81 | 1.53 |
| Conducibilità (µS/cm)       | 850  | 850    | 760     | 860  | 790  | 840  | 850  | 880  | 860  | 890  | 860  | 780  | 870  | 830  |
| Livello statico (m da t.p.) | -    | 2.98   | 2.91    | 2.50 | 2.62 | 2.59 | 2.65 | 3.27 | 3.27 | 2.99 | 3.31 | 3.0  | 2.59 | 2.94 |

Risultati parametri in situ Gennaio 2022

| PARAMETRI                   | P1   | P1 bis | P1 tris | P2   | P3   | P4   | P5   | MP1  | MP2  | MP3  | MP4  | MP5  | MP6  | MP7  |
|-----------------------------|------|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Temperatura (°C)            | 17.1 | 16.0   | 16.0    | 15.1 | 16.1 | 15.7 | 16.9 | 15.5 | 17.0 | 16.4 | 16.8 | 16.7 | 15.1 | 16.0 |
| pH                          | 6.9  | 7.0    | 7.1     | 7.2  | 7.1  | 7.1  | 7.1  | 7.2  | 7.0  | 7.1  | 7.0  | 7.2  | 7.6  | 7.3  |
| Potenziale Redox (mV)       | -69  | -67    | -86     | -43  | 2    | -1   | -57  | 36   | -26  | -71  | -41  | -50  | 25   | -33  |
| Ossigeno disciolto (%)      | 20.1 | 17.6   | 17.8    | 40.9 | 25.8 | 26.4 | 20.1 | 33.5 | 35.7 | 17.5 | 36.8 | 22.8 | 35.9 | 22.7 |
| Ossigeno disciolto (ppm)    | 1.65 | 1.47   | 1.29    | 3.65 | 1.51 | 2.36 | 1.75 | 3.0  | 2.85 | 1.66 | 3.27 | 2.0  | 3.14 | 1.98 |
| Conducibilità (µS/cm)       | 760  | 770    | 710     | 820  | 790  | 800  | 730  | 800  | 770  | 750  | 750  | 770  | 790  | 790  |
| Livello statico (m da t.p.) | -    | 3.10   | 3.06    | 2.66 | 2.74 | 2.73 | 2.76 | 3.40 | 3.51 | 3.09 | 3.44 | 3.11 | 2.69 | 3.07 |

Risultati parametri in situ Aprile 2022

| PARAMETRI                   | P1   | P1 bis | P1 tris | P2   | P3   | P4   | P5   | MP1  | MP2  | MP3  | MP4  | MP5  | MP6  | MP7 |
|-----------------------------|------|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Temperatura (°C)            | 18.1 | 19.9   | 17.3    | 18.2 | 18.1 | 18.0 | 17.9 | 18.1 | 19.1 | 19.2 | 18.0 | 19.6 | 15.4 | -   |
| pH                          | 6.9  | 6.9    | 7.0     | 6.8  | 6.9  | 6.9  | 7.0  | 6.9  | 6.9  | 7.0  | 6.9  | 6.9  | 6.7  | -   |
| Potenziale Redox (mV)       | -70  | -58    | -93     | -64  | -26  | 15   | -75  | 52   | -29  | -91  | -57  | -86  | 65   | -   |
| Ossigeno disciolto (%)      | 18.1 | 25.1   | 15.6    | 21.0 | 19.9 | 25.5 | 17.9 | 26.2 | 17.0 | 43.6 | 32.3 | 22.1 | 18.5 | -   |
| Ossigeno disciolto (ppm)    | 1.28 | 1.98   | 1.27    | 1.57 | 1.70 | 2.18 | 1.34 | 1.27 | 1.38 | 3.60 | 2.62 | 1.75 | 1.29 | -   |
| Conducibilità (µS/cm)       | 700  | 700    | 670     | 730  | 710  | 680  | 710  | 740  | 670  | 660  | 690  | 690  | 750  | -   |
| Livello statico (m da t.p.) | -    | 3.49   | 3.48    | 3.05 | 3.21 | 3.15 | 3.12 | 3.77 | 3.84 | 3.52 | 3.83 | 3.52 | 3.14 | -   |

Risultati parametri in situ Luglio 2022

| PARAMETRI                   | P1   | P1 bis | P1 tris | P2   | P3   | P4   | P5   | MP1  | MP2  | MP3  | MP4  | MP5  | MP6  | MP7  |
|-----------------------------|------|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Temperatura (°C)            | 18,1 | 20,9   | 21,1    | 20,0 | 17,9 | 17,6 | 17,9 | 19,0 | 19,4 | 20,1 | 18,4 | 19,8 | 18,8 | 19,2 |
| pH                          | 6,8  | 7,0    | 7,0     | 6,7  | 7,1  | 7,3  | 6,8  | 7,0  | 6,8  | 6,9  | 7,1  | 6,8  | 7,0  | 7,12 |
| Potenziale Redox (mV)       | -59  | -75    | -106    | -89  | 31   | 37   | -81  | 14   | -44  | -103 | -62  | -75  | -39  | -33  |
| Ossigeno disciolto (%)      | 18,4 | 14,8   | 22,6    | 26,1 | 33,0 | 26,9 | 22,8 | 19,1 | 15,8 | 40,0 | 29,2 | 20,7 | 31,2 | 34,6 |
| Ossigeno disciolto (ppm)    | 1,40 | 1,13   | 1,83    | 2,03 | 2,94 | 2,32 | 1,94 | 1,40 | 1,26 | 3,17 | 2,34 | 1,70 | 2,36 | 2,39 |
| Conducibilità (µS/cm)       | 710  | 740    | 690     | 780  | 760  | 740  | 720  | 770  | 730  | 710  | 720  | 720  | 780  | 770  |
| Livello statico (m da t.p.) | -    | 3,26   | 3,24    | 2,84 | 2,97 | 2,93 | 2,93 | 3,55 | 3,63 | 3,30 | 3,65 | 3,29 | 2,83 | 3,32 |

Risultati parametri in situ Ottobre 2022

Dall'analisi dei dati di monitoraggio sopra riportati si osserva quanto segue:

- Il livello statico della falda medio nell'anno 2021 è stato di 2,77 m rispetto alla testa pozzo;

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>64 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

- Il livello statico della falda massimo nell'anno 2021 è stato di 3,23 m rispetto alla testa pozzo;
- Il livello statico della falda minimo nell'anno 2021 è stato di 2,49 m rispetto alla testa pozzo;
- Il livello statico della falda medio nell'anno 2022 è stato di 3,11 m rispetto alla testa pozzo;
- Il livello statico della falda massimo nell'anno 2022 è stato di 3,84 m rispetto alla testa pozzo;
- Il livello statico della falda minimo nell'anno 2022 è stato di 2,1 m rispetto alla testa pozzo;
- Il livello statico della falda medio degli anni 2021-2022 è stato di 3,05 m rispetto alla testa pozzo;

Come inoltre prescritto, qualora in fase di indagine gli scavi previsti dovessero intercettare la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio si provvederà a prelevare anche un campione di acque sotterranee con campionamento di tipo dinamico.

## 2.44 PUNTO 12: VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

12.1: Si richiede di predisporre una valutazione della vulnerabilità sismica degli impianti e delle strutture ad essi collegate nella configurazione impiantistica di progetto.

In relazione a quanto richiesto, si rimanda per dettagli allo studio di vulnerabilità sismica riportato in Allegato 5.

## 2.45 PUNTO 13: VALUTAZIONE DI INCIDENZA

13.1: Integrare lo "Screening di incidenza" (Documento 0193-00-BFRV-12819), riferito alla ZSC IT20A0003 "Palata Menasciutto" verificando l'applicabilità delle "Condizioni d'obbligo" elencate nella D.G.R. Lombardia 4488/2021 (Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee Guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano).

In merito a quanto richiesto, si rimanda alla revisione dello Screening di Vinca - Modulo F ai sensi delle D.G.R. 4488/2021 e D.G.R. XI/5523 (doc. n. 0193-00-BFRV-12819).


## 3 REGIONE LOMBARDIA – PROT. N. T1.2023.0046465 DEL 19/04/2023

Richiesta di integrazioni

### 3.1 PUNTO 1: VIABILITA'

1.a: Al fine di attuare tutti gli eventuali interventi di adeguamento strutturale e viabilistico delle strade interessate dal passaggio dei mezzi pesanti, si chiede di effettuare un approfondimento della viabilità interessata sia nella fase di cantiere che di esercizio.



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>65 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 2.2 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.5.

### 3.2 PUNTO 2: ATMOSFERA

2.a: *Relativamente alla fase di cantiere, predisporre un nuovo studio di dispersione di tutti gli inquinanti considerati seguendo preferibilmente le “Indicazioni relative all'utilizzo di tecniche modellistiche per la simulazione della dispersione di inquinanti negli studi di impatto sulla componente atmosfera” di ARPA Lombardia ([https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/ARIA%20%20Modellistica%20Oper%20i%20SIA/Indicazioni\\_modelli\\_ottobre%202018.pdf](https://www.arpalombardia.it/sites/DocumentCenter/Documents/ARIA%20%20Modellistica%20Oper%20i%20SIA/Indicazioni_modelli_ottobre%202018.pdf)) al fine di consentire una analisi sufficientemente dettagliata (su un periodo almeno annuale) e la produzione di mappe di dispersione degli inquinanti sul dominio di calcolo definito dall'utente, tenendo conto della meteorologia che dovrà essere adeguatamente descritta facendo riferimento alle linee guida di ARPA Lombardia sopra citate con particolare riferimento alla ricostruzione della rosa dei venti riferita al punto emissivo. Dovranno essere, inoltre, considerati gli input emissivi che dovranno includere tutte le attività, citate nello SIA, che caratterizzano la fase di cantiere.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 6.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.25.

### 3.3 PUNTO 2: ATMOSFERA


2.b: *Il proponente non individua alcun ricettore discreto in corrispondenza del quale calcolare gli impatti dell'intervento, pertanto, si chiede di integrare questo aspetto. I risultati delle concentrazioni stimate dal modello in corrispondenza di ogni recettore discreto individuato per ciascun inquinante devono essere restituiti anche in forma tabellare sia per gli effetti di long term sia di short term.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 6.4 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.26.

### 3.4 PUNTO 2: ATMOSFERA

2.c: *Con riferimento alla simulazione di ricaduta degli NOx non si ritiene sufficientemente cautelativa la scelta di aver assunto che l'NO2 costituisce il 10% degli NOx, pertanto, si chiede di adeguare le valutazioni, ad esempio facendo riferimento a quanto indicato a pag. 20 del documento citato al punto precedente.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 6.5 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.27.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>66 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

### 3.5 PUNTO 3: RUMORE E VIBRAZIONI

3.a: *Dovranno essere individuati e censiti per destinazione d'uso, localizzazione e distanza i recettori presenti in un'area di studio di ampiezza adeguata rispetto all'impatto previsto in fase di esercizio dell'impianto nella configurazione di progetto.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 8.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.34.

### 3.6 PUNTO 3: RUMORE E VIBRAZIONI

3.b: *In corrispondenza di ciascuno dei recettori dovranno essere condotte valutazioni specifiche relative al rispetto in via previsionale dei limiti di rumore in esercizio nella configurazione di progetto con specifico riguardo al limite differenziale notturno. Dovrà essere altresì spiegato perché l'abbattimento della finestra nel passaggio dall'esterno all'interno dell'ambiente abitativo possa ricondurre ad un rispetto del limite differenziale a finestre aperte (non si dice inapplicabilità), come asserito, dal momento che si può supporre che agisca in pari modo sul rumore ambientale e su quello residuo.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 8.2 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.35.

### 3.7 PUNTO 3: RUMORE E VIBRAZIONI

3.c: *Dovranno essere individuate e dimensionate le misure di mitigazione acustica che fossero necessarie per il rispetto in esercizio nella configurazione di progetto dei limiti di rumore. L'efficacia delle misure di mitigazione dovrà essere evidenziata, in via previsionale, con stime dei livelli di rumore post operam con mitigazioni.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 8.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.36.

### 3.8 PUNTO 4: SALUTE PUBBLICA

4.a: *Redigere uno studio sulla componente salute pubblica seguendo quanto riportato nella DGR Regione Lombardia n. X/4792 del 08/02/2016 "Approvazione delle «Linee guida per la componente salute pubblica negli studi di impatto ambientale e negli studi preliminari ambientali» in revisione delle «Linee guida per la componente ambientale salute pubblica degli studi di impatto ambientale» di cui alla d.g.r. 20 gennaio 2014 n. X/1266".*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 9.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.37.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>67 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

### 3.9 PUNTO 4: SALUTE PUBBLICA

4.b: *Approfondire lo stato di salute della popolazione residente dei comuni interessati dall'opera di progetto, che passi attraverso l'analisi, adeguatamente commentata, delle "Schede comuni" relative ai profili di salute della popolazione, reperibili al seguente link: <https://www.at-svalpadana.it/en/stato-di-salute-deicittadini>*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 9.2 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.38.

### 3.10 PUNTO 4: SALUTE PUBBLICA

4.c: *Qualora fosse necessario sulla base delle valutazioni di cui ai punti precedenti, presentare una proposta di mitigazione che abbia, ricadute positive sulla salute pubblica della popolazione locale.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 9.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.39.

### 3.11 PUNTO 5: AMBIENTE IDRICO

5.a: *Aggiornare la Tavola 1 "Rete di monitoraggio falda freatica e piezometria statica – settembre 2021" allegata alla relazione "Progetto di messa in sicurezza della falda – Report Tecnico settembre – dicembre 2021" elaborando una cartografia di dettaglio che riporti indicazione delle quote del piano campagna e le linee isopiezometriche della falda per l'intera area su cui insisteranno le opere in progetto (cluster, pozzi singoli, flowlines, ecc). Si rammenta che i dati analitici disponibili fino al 2021 delle stazioni di monitoraggio ARPA presenti nell'area in esame sono scaricabili al seguente link: <https://www.arpalombardia.it/Pages/Ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx>. Inoltre, per approfondimenti relativi alle modalità di classificazione dello Stato dei Corpi Idrici sotterranei si rimanda al link <http://www.arpalombardia.it/Pages/Acque-Sotterranee/Rapporti-Annuali.aspx>.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 7.4 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.31.

### 3.12 PUNTO 5: AMBIENTE IDRICO

5.b: *Indicare la profondità di scavo prevista per la posa delle flowlines di collegamento tra le aree pozzi/cluster e la centrale (dato non desumibile dalla Tavola "0193 Sezioni di scavo") e di altre eventuali opere sotterranee valutando eventuali interferenze con la falda e le modalità di allontanamento della stessa (sistema well-point e scarico in CIS).*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 7.5 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.32.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>68 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

### 3.13 PUNTO 6: COMPONENTE GEOLOGICA

6.a: *Estendere l'analisi geologica all'intero territorio oggetto dell'istanza (e non solo a quello del Comune di Sergnano).*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.8.

### 3.14 PUNTO 7: COMPONENTE GEOLOGICA

7.a: *Si chiede un approfondimento in relazione alle soggiacenze rilevate presso l'area delle Centrale di Stoccaggio di Sergnano. Si ricorda, infatti, che tale area è oggetto di monitoraggio periodico e che, dalle misurazioni effettuate nei mesi di luglio/ottobre, si evince che il livello statico si attesta tra i 2,84 m e i 3,84 m.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 11.2 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.43.

### 3.15 PUNTO 8: RISCHIO SISMICO

8.a: *Sviluppare una valutazione della sismicità storica (anche dando evidenza degli esiti del monitoraggio microsismico effettuato negli anni sul giacimento) e delle sorgenti sismogenetiche presenti nell'area e nel suo intorno.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.10.

### 3.16 PUNTO 8: RISCHIO SISMICO


8.b: *Predisporre una valutazione della vulnerabilità sismica degli impianti e delle strutture ad essi collegate nella configurazione impiantistica di progetto.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 12.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.44.

### 3.17 PUNTO 9: AGRICOLTURA

9.a: *Quantificare la superficie di suolo permeabile che verrà occupato in modo permanente da tutte le opere del progetto e quella che subirà un cambio di uso.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 1.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.3.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>69 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

### 3.18 PUNTO 9: AGRICOLTURA

9.b: *Fornire una analisi quali/quantitativa degli impatti indotti sulle aziende agricole eventualmente interessate dalle opere, e con la conseguente individuazione di specifiche azioni compensative rivolte alle aziende che dovessero essere eventualmente penalizzate dalla sottrazione/modifica d'uso/ e frammentazione di suolo agricolo e, in riferimento anche ai vincoli pluriennali legati a finanziamenti del Programma di Sviluppo Rurale e/o delle Politiche Agricole Comunitarie.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 4.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.13.

### 3.19 PUNTO 9: AGRICOLTURA

9.c: *Quantificare la perdita delle funzioni ambientali svolte dal suolo che verrà definitivamente sottratto a causa dell'impermeabilizzazione e l'individuazione delle relative misure compensative dimostrandone la congruità. A tale scopo, per l'effettiva contabilizzazione degli impatti e delle relative misure compensative si chiede di applicare il Metodo STRAIN di cui al d.d.g. 4517 del 2017 "Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale".*


*Tali compensazioni, che non dovranno in alcun modo ricadere su territori ad uso agricolo né tantomeno su aree interne a quelle interessate dal progetto, potranno, ad esempio, consistere in interventi di ripristino delle condizioni di fertilità di suoli a oggi impermeabilizzati ricadenti nei territori dei Comuni interessati dall'intervento e preferibilmente all'interno del Parco del Serio. L'eventuale impossibilità da parte del Proponente di reperire aree degradate, da de-impermeabilizzare o comunque non ad uso agricolo, dovrà essere approfonditamente documentata. Solo nell'impossibilità di reperire aree nelle quali realizzare azioni di de-impermeabilizzazione o riqualificazione, potranno essere sviluppate altre tipologie di interventi, quali ad es. quelle utili al potenziamento delle connessioni ecologiche.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 4.2 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.14.

### 3.20 PUNTO 9: AGRICOLTURA

9.d: *Fornire il progetto di ricollocazione dei corsi irrigui, in accordo con i gestori, prevedendo la funzionalità agricola e il non interessamento della stagione irrigua durante i lavori.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 7.2 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.29.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>70 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

### 3.21 PUNTO 10: NATURA E BIODIVERSITA'

10.a: *Quantificare l'eventuale entità degli abbattimenti arborei necessari (specie e numero delle essenze coinvolte) che ricadono nel perimetro dei nuovi clusters di progetto indicando, inoltre, la programmazione degli interventi dei lavori in modo tale che non interferiscano con i periodi riproduttivi delle varie specie faunistiche che si trovano negli habitat impattati.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 5.2 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.16. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

### 3.22 PUNTO 10: NATURA E BIODIVERSITA'

10.b: *Esplicitare se, al netto dei possibili impatti sulle aree protette, il progetto abbia effetti negativi sulle connessioni ecologiche (vista anche la presenza nell'area di un corridoio a moderata/bassa antropizzazione della RER) e se le misure compensative proposte abbiano un'utilità effettiva nel rafforzamento delle connessioni stesse.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 5.4 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.18.

### 3.23 PUNTO 10: NATURA E BIODIVERSITA'

10.c: *Integrare il capitolo relativo alla vegetazione con la previsione e il controllo della presenza di specie alloctone vegetali sia per i cumuli di terreno sia per le aree di pertinenza dei cantieri e le zone perimetrali indicando, inoltre, l'eventuale presenza di vegetazione di pregio.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 5.5 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.19.

### 3.24 PUNTO 11: PAESAGGIO

11.a: *Si chiede la redazione di adeguata e puntuale documentazione integrativa riguardante il progetto delle opere di mitigazione a verde nel loro insieme, definite per singolo cluster o unità di progetto. Tale documentazione dovrà comprendere: sezioni e planimetrie (tipologiche e di dettaglio) delle fasce di mitigazione previste, indicazione delle essenze proposte (arboree, arbustive e di inerbimento), modalità d'impianto, descrizione del piano di manutenzione (sfalci, potature...), fotosimulazioni di maggiore dettaglio, schemi del progetto del verde nel breve e medio periodo.*

*In particolare, gli elaborati di progetto dovranno tenere in considerazione le seguenti indicazioni:*

*i) l'obiettivo di mitigazione con progetto del verde deve essere definito per ogni cluster e deve interessare l'intero perimetro degli stessi o, laddove impossibile ed a seguito di adeguate motivazioni, almeno lungo tutti i fronti in affaccio su spazi aperti (terreni, viabilità,..) non interessati dagli impianti in essere o in progetto;*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>71 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

*ii) il progetto delle mitigazioni lungo il lato orientale dei cluster B1, D ed A deve essere considerato e definito come unitario in relazione alla percezione d'insieme di tale fronte dall'abitato di Sergnano e dalla SP55. Si suggerisce la realizzazione di una quinta di mitigazione alberata ed arbustiva, valutando anche la possibilità di estendere la stessa nel tratto di terreno compreso tra i cluster B1 e D;*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

*iii) utilizzare varietà di essenze autoctone, sia arboree che arbustive, al fine di ottenere un più compiuto effetto di mitigazione dei cluster anche da distanze ridotte (quali p.e. i fronti stradali o la viabilità interpoderale) e una migliore integrazione degli effetti compensativi e di arricchimento della biodiversità dell'opera;*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.


*iv) fatte salve esigenze relative alla sicurezza degli impianti, utilizzare recinzioni prive di basamento continuo in cls al fine di ridurre l'impatto di tale elemento incongruo negli spazi agricoli aperti.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

### 3.25 PUNTO A: PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - ACQUE SOTTERRANEE

*a: Prevedere un monitoraggio della prima falda per la fase di cantiere, individuando almeno una coppia di punti monte-valle in relazione alle opere di scavo utilizzando, se adeguatamente ubicati, alcuni piezometri già presenti in sito e proponendo frequenze, durata e set analitici.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 10.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.40. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>72 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

#### 4 PARCO REGIONALE DEL SERIO – PROT. N. 0039771 DEL 16/03/2023

Richiesta di integrazioni

##### 4.1 PUNTO 1

*Predisposizione di una relazione tecnico - agronomica e della relativa tavola delle opere a verde nella quale siano indicate le specie e le densità di arbusti a alberi che si intendono utilizzare per la mitigazione visiva e l'arricchimento di biodiversità dei diversi cluster al fine di realizzare siepi pluri - specifiche. La scelta delle specie componenti la siepe, potrà avvenire scegliendo tra quelle indicate nell'allegato "C" delle norme tecniche di attuazione del P.T.C. del Parco del Serio (Delibera della Giunta Regionale n. X/4428 del 30.11.2015 "Approvazione della quarta variante al P.T.C. del Parco Regionale del Serio "). Detta relazione dovrà anche indicare modalità e specie erbacee utilizzate per le operazioni di ripristino delle aree di cantiere in modo tale che le aree aperte prative all'interno dei cluster costituiscano prati polifiti a basso tasso di manutenzione (quindi con limitato numero di sfalci annuali, 1 o 2 e prevedendo tagli che mantengano un'altezza dell'erba pari ad almeno 8 cm da terra) consentendo così l'insediamento di invertebrati (con particolare attenzione ad arricchire il prato di specie erbacee utili a favorire la funzione ecosistemica fornita dagli insetti impollinatori) e avifauna tipica di ambienti aperti.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

##### 4.2 PUNTO 2

*La ricollocazione di alcuni elementi del RIM (Fosso Castigabestie all "interno delle nuove aree Cluster B1 e D e fosso presso il cluster F) dovrà prevedere, oltre alle citate attenzioni alla funzionalità agricola, anche i necessari elementi di naturalità utili a rendere questi elementi CORRIDOI ECOLOGICI, tramite posizionamento di siepi e filari..*


L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alle richieste 5.6-7.2-7.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda ai relativi paragrafi 2.20-2.29-2.30. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

##### 4.3 PUNTO 3

*Dovranno essere indicate le aree e le misure di compensazione ambientale che si intendono adottare a fronte del consumo di suolo totale derivante dalla realizzazione del progetto (si precisa che dovranno essere indicate esattamente le superfici che subiranno un cambio di destinazione d'uso).*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 5.7 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.21.



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>73 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

#### 4.4 PUNTO 4

*Per quanto concerne il piano di monitoraggio proposto Documento 0193-00-BFRV-12817 si evidenzia che le tre componenti oggetto di monitoraggio sono attualmente atmosfera, rumore e rifiuti. A fronte delle operazioni di scotico e movimento terra previsti per la perforazione dei nuovi pozzi (nonostante le buone pratiche indicate si riutilizzo in loco del primo strato di suolo per il ripristino dei terreni), risulta un pericolo di ingresso e sviluppo di specie di vegetazione alloctone o addirittura alloctone invasive. Si rende quindi necessario prevedere un piano di monitoraggio della componente vegetazionale presso i diversi cluster, realizzata da un esperto botanico, che individui ex ante e poi in modo precoce post operam l'ingresso di eventuali specie alloctone invasive, che dovranno essere immediatamente eradicare.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 10.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.40. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

#### 4.5 PUNTO 5

*Come indicato nello studio di impatto, per quanto concerne la componente rumore, durante la perforazione dei nuovi pozzi dovranno essere adottate idonee misure di mitigazione da dettagliare in apposita relazione che individui nel dettaglio apposite misure di mitigazione (quali barriere antirumore).*

Per la descrizione delle misure di mitigazione si rimanda alla revisione dello studio previsionale di impatto acustico e relativi allegati (0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_0 e 0193-00-BFRV-12814\_CD-FE\_0\_Allegati) così come richiamato in risposta alle richieste 8.2e 8.3 della CTVA (vedi paragrafi 2.35 e 2.36). Al suo interno si possono infatti trovare i dettagli circa il dimensionamento e il posizionamento delle barriere.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>74 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 5 PROVINCIA DI CREMONA – PROT. N. 0039564 DEL 16/03/2023

Richiesta di integrazioni

### 5.1 BIODIVERSITA'

*L'impianto STOGIT di Sergnano esistente e le nuove opere in progetto ricadono in un'area prioritaria per la biodiversità (n°27, "Fascia dei fontanili").*

*Il progetto prevede occupazione di suolo, parte del quale attualmente ad uso agricolo.*

*Nella corposa documentazione agli atti sembra mancare la caratterizzazione del contesto effettuata ai sensi e nelle modalità previste dalla DGR 5565/2016 "Approvazione delle «Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale...», ed, in particolare, la prescritta check-list.*

*Talune informazioni si possono reperire all'interno dello Studio di impatto ambientale, dove però si rileva che viene ipotizzato un impatto "lieve", sulla componente biodiversità, da parte dei fattori elencati ai fini di una valutazione sintetica del progetto, nelle Tabelle 7.15 e 7.16 del medesimo Studio, relative rispettivamente alla fase di cantiere ed a quella di esercizio (tranne che per il rumore e le emissioni in atmosfera, alle quali è attribuito un impatto "medio" in fase di cantiere).*

*Si ritiene necessario che le valutazioni sulla componente biodiversità debbano essere effettuate solo a seguito del corretto iter analitico individuato dalla D.G.R. 5565/'16..*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20.



### 5.2 BIODIVERSITA'

*Alcune alberature esistenti (Tavola 19) ricadono nel perimetro dei nuovi clusters in progetto; l'eventuale entità degli abbattimenti necessari (specie e numero delle essenze coinvolte) non risulta specificata nei documenti attualmente a disposizione.*

*Fra le misure di mitigazione in previsione, si ritiene che quelle rivolte alla riduzione degli impatti paesaggistici possano essere idonee anche al sostegno della connettività ecologica del territorio, purché le alberature di schermatura (siepi e filari) siano realizzate con essenze autoctone ed adatte alla stazione di impianto; le nuove opere risultano comunque esterne ad elementi della rete ecologica regionale.*

*Fra i documenti presentati, si riscontra anche uno "Screening di incidenza - allegato F", riferito alla ZSC IT20A0003 "Palata Menasciutto", che non recepisce alcuna delle "Condizioni d'obbligo" elencate nella D.G.R. 4488/2021 e le cui conclusioni dovranno essere sottoposte al vaglio dell'Ente gestore del sito succitato (Parco del Serio).*

*Si osserva che, anche se il proponente prevede "...la realizzazione, ove possibile, di una fascia perimetrale delle aree Cluster...", è necessaria l'integrazione del progetto con la redazione di uno specifico elaborato riguardante le mitigazione a verde, comprensivo del piano delle manutenzioni, al fine di definire puntualmente gli interventi mitigativi da attuare.*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>75 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

*Anche in riferimento ai cluster soggetti a dismissione definitiva, si auspica la possibilità di realizzarvi interventi a verde, anche con valenza compensativa rispetto all'incremento di occupazione di suolo conseguente alla realizzazione dei nuovi cluster, fatti salvi gli eventuali accordi già in essere, fra il proponente ed il Comune territorialmente competente, in merito alla destinazione futura dell'area.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 5.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.17. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

### 5.3 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 1

(...)

*Il documento "Relazione geologica e geotecnica nuovi cluster" (rif. 0193-00-BARS-33192) riporta la seguente conclusione: "non esistono particolari problematiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico alla realizzazione dell'opera." (rif. pag. 34 della relazione).*

*Si ritiene invece far presente le seguenti criticità rispetto a quanto illustrato nella relazione in questione.*

*1) La relazione fa riferimento al solo territorio del Comune di Sergnano (i.e. Cluster A, B nord (o B1), B sud (o B2), C, D, ed E) e non anche a quello di Ricengo (i.e. Cluster F - di monitoraggio): il progetto in questione prevede la realizzazione di n. 38 nuovi pozzi da ubicarsi nei comuni di Sergnano e di Ricengo, come del resto chiaramente emerge dalla documentazione tecnica e progettuale a corredo dell'istanza. Solamente alcuni degli elaborati complessivamente trasmessi (che peraltro la relazione in questione non richiama né elenca) riguardano entrambi i territori (es. Tav. 14 -Carta dei rischi geologici; Tav. 16 - Carta litologica). Tra l'altro dall'analisi del documento "Sintesi non tecnica" (rif.0193-00-BFRV-12824) emergerebbe che sia stata predisposta una specifica relazione geologica e geotecnica relativa proprio al Comune di Ricengo (rif. doc. n. 0193-00-BARS-33912), che però non risulta presente all'interno della documentazione messa a disposizione.*



*In sintesi: "1) **Estensione dell'analisi geologica all'intero territorio oggetto dell'istanza (e non solo a quello del Comune di Sergnano).**"*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.8.

### 5.4 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 2A

(...)

*Il documento "Relazione geologica e geotecnica nuovi cluster" (rif. 0193-00-BARS-33192) riporta la seguente conclusione: "...non esistono particolari problematiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico alla realizzazione dell'opera." (rif. pag. 34 della relazione).*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br> | <b>PROGETTISTA</b><br>  | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>76 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

Si ritiene invece far presente le seguenti criticità rispetto a quanto illustrato nella relazione in questione.

2) *Caratterizzazione sismica dell'area: sulla base di quanto indicato dal documento "Gli stoccaggi sotterranei di gas naturale - Linee guida per la valutazione dei rapporti di sicurezza" (MATTM - ottobre 2018) ed in particolare a quanto illustrato all'interno del cap. 7.5, si evidenzia la necessità di ulteriori approfondimenti riguardo a detta tematica. Ciò anche in considerazione del fatto che per il giacimento oggetto della realizzazione dei nuovi clusters previsti dal progetto in argomento, è in fase di istruttoria un'istanza di autorizzazione di stoccaggio di gas in sovrappressione, di cui però non si fa cenno. In particolare, si segnalano le seguenti carenze:*

2.a: *nessita valutazione maggiormente circostanziata della sismicità storica dell'area. A riguardo si evidenzia come, sia la relazione qui in esame, sia lo stesso documento "Sintesi non tecnica" (rif. doc. n. 0193-00-BFRV-12824) risultino carenti in quanto in essi si è fatto esclusivo riferimento alla banca dati ISIDE e non anche al Database Macrosismico Italiano (DBMI) ed al Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI), come invece esplicitamente puntualizzato dalle sopra richiamate "Linee guida";*

In sintesi:

**"2) Caratterizzazione sismica dell'area:**

**2.a: sviluppo di valutazioni maggiormente circostanziate della sismicità storica dell'area."**

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.10.

## 5.5 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 2A



(...)

*I documento "Relazione geologica e geotecnica nuovi cluster" (rif. 0193-00-BARS-33192) riporta la seguente conclusione: "...non esistono particolari problematiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico alla realizzazione dell'opera." (rif. pag. 34 della relazione).*

Si ritiene invece far presente le seguenti criticità rispetto a quanto illustrato nella relazione in questione.

2) *Caratterizzazione sismica dell'area: sulla base di quanto indicato dal documento "Gli stoccaggi sotterranei di gas naturale - Linee guida per la valutazione dei rapporti di sicurezza" (MATTM - ottobre 2018) ed in particolare a quanto illustrato all'interno del cap. 7.5, si evidenzia la necessità di ulteriori approfondimenti riguardo a detta tematica. Ciò anche in considerazione del fatto che per il giacimento oggetto della realizzazione dei nuovi clusters previsti dal progetto in argomento, è in fase di istruttoria un'istanza di autorizzazione di stoccaggio di gas in sovrappressione, di cui però non si fa cenno. In particolare, si segnalano le seguenti carenze:*

2.b: *nessita valutazione maggiormente circostanziata delle sorgenti sismogenetiche presenti all'intorno dell'area in questione. Si osserva come in ordine alla definizione della magnitudo del*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br> | <b>PROGETTISTA</b><br>  | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>77 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

sisma atteso, l'estensore della relazione affermi che "La porzione settentrionale della provincia di Cremona risulta in parte ricompresa all'interno della Zona Sismogenetica 907, nonostante ciò, il sito d'indagine risulta essere esterno all'area ricompresa da tale zona sismogenetica come rappresentato dall'immagine seguente (rif. pag. 30 della relazione). Per la definizione della magnitudo del sisma atteso, non essendo possibile utilizzare in modo diretto il metodo basato sulla zonazione sismogenetica del territorio italiano (ZS9), si è ritenuto opportuno utilizzare il metodo della disaggregazione della pericolosità sismica, sulla base delle mappe interattive di pericolosità sismica pubblicate nel sito <http://essel-gis.mi.ingv.it/> in relazione al progetto SI dell'I.N.G.V." arrivando così a stabilire il terremoto di scenario avente magnitudo  $M_w = 4,76$ ." Riguardo a dette affermazioni si fa innanzitutto presente come la centrale "Stoccaggio Gas di Sergnano" risulti esterna alla "Zona Sismogenetica 907" di non più di 2 km, distanza esigua che, viste le inevitabili incertezze nel tracciamento dei limiti esterni di tali sorgenti, avrebbe comunque dovuto indurre l'estensore della relazione a considerarla ugualmente interna a detta zona sismogenetica per lo svolgimento delle valutazioni. In ogni caso si rimarca come le "Linee guida" sopra richiamate indichino la necessità di individuare le sorgenti sismogenetiche (e valutarne l'effettivo potenziale sismico) presenti entro un raggio di 20 km dal giacimento. Pertanto, si ritiene necessario fare riferimento alla "Zona Sismogenetica 907", anziché utilizzare il metodo della disaggregazione della pericolosità sismica ed, eventualmente, confrontare le due valutazioni (magari - applicando il principio di cautela - utilizzare quella risultante maggiormente severa).

Inoltre, non si sono presi in considerazione ulteriori dati, come quelli contenuti nel DISS (Database of individual Seismogenic Sources) che integra il quadro conoscitivo fornito dalla zonazione sismogenetica ZS9. Tale fonte dati è anch'essa esplicitamente indicata dalle "Linee guida". Si evidenzia come il DISS contenga informazioni indicanti proprio la presenza di varie sorgenti sismogenetiche (individuali e/o composite) situate entro un raggio di 20 km da Sergnano.

Dalla consultazione del sito: <https://diss.ingv.it/> la centrale "Stoccaggio gas di Sergnano" risulta collocata direttamente sopra una di tali sorgenti sismogenetiche: la "ITCS002 - Western S-Alps external thrust deep", per la quale viene stimato la possibilità di genesi di un evento sismico avente  $M_w = 6.8$ , mentre per l'adiacente sorgente ("ITCS115 -Western S-Alps external thrust shallow-west") viene stimata una  $M_w = 6.2$ . Da notare anche la presenza, entro un raggio di 10 km, della sorgente individuale "ITIS104 - Romanengo" - correlata alla precedente - per la quale viene stimata una  $M_w = 5.7$ . Riguardo a quest'ultima sorgente, si evidenzia come in letteratura venga indicata come la responsabile dell'evento sismico che il 12 maggio 1802 ha colpito il territorio cremonese e bresciano (in particolare Soncino, poco distante da Sergnano, e Orzinuovi), evento per il quale le fonti bibliografiche attestano il manifestarsi anche di fenomeni di liquefazione delle sabbie. In sintesi, si osserva come la  $M_w$  stimata per le sorgenti sismogenetiche qui richiamate risulti sempre superiore a quella presa come riferimento nella relazione (vedasi quanto esposto al 2.a).

In sintesi:

"2) **Caratterizzazione sismica dell'area:**

**2.b: sviluppo di valutazioni maggiormente circostanziate delle sorgenti sismogenetiche presenti all'intorno dell'area."**

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>78 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.10.

## 5.6 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 3

(...)

*Il documento “Relazione geologica e geotecnica nuovi cluster” (rif. 0193-00-BARS-33192) riporta la seguente conclusione: “..non esistono particolari problematiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico alla realizzazione dell'opera.” (rif. pag. 34 della relazione).*

*Si ritiene invece far presente le seguenti criticità rispetto a quanto illustrato nella relazione in questione.*

*3) Vulnerabilità sismica delle strutture: dall'analisi della documentazione prodotta non emerge che sia stata sviluppata una specifica valutazione in ordine a detta tematica. Le sopra richiamate “Linee guida per la valutazione dei rapporti di sicurezza” al par. 7.5.2 indicano invece la necessità che venga effettuata una verifica sismica degli impianti e delle strutture, sia di quelle esistenti che di quelle in progetto.*

*In sintesi: “3) **Valutazione della vulnerabilità sismica delle strutture.**”*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.5 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.12.

## 5.7 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA – PUNTO 4

(...)

*Il documento “Relazione geologica e geotecnica nuovi cluster” (rif. 0193-00-BARS-33192) riporta la seguente conclusione: “..non esistono particolari problematiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico alla realizzazione dell'opera.” (rif. pag. 34 della relazione).*

*Si ritiene invece far presente le seguenti criticità rispetto a quanto illustrato nella relazione in questione.*

*4) Invarianza idraulica ed idrologica delle opere in progetto: dall'analisi della documentazione prodotta non emerge che sia stata sviluppata una specifica valutazione in ordine a detta tematica, con una quantificazione della superficie complessiva delle nuove aree impermeabilizzate e, conseguentemente, della progettazione delle opportune soluzioni progettuali correttive eventualmente necessarie. A riguardo, si evidenzia come l'art. 9 delle Norme geologiche di piano (anno 2009) a supporto del vigente PGT preveda per tutte le nuove urbanizzazioni superiori a 1.000 mq l'analisi di tale rischio, con redazione di specifica relazione idrogeologica ed idraulica, al fine di prevenire e contenere rischi di allagamento. Si fa anche presente che il Regolamento Regionale n° 7 del 27 novembre 2017 ed s.m.i. (“Criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 - Legge per il governo del territorio”) detta a livello regionale*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>79 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

*una specifica disciplina per alcune tipologie di interventi edilizi e urbanistici con lo scopo di di far diminuire il deflusso verso le reti di drenaggio urbano e da queste verso i corsi d'acqua, riducendo così l'effetto degli scarichi urbani sulle portate di piena dei corsi d'acqua stessi.*

**In sintesi: “4) Valutazione dell’invarianza idraulica ed idrologica delle opere in progetto.”**

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 7.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.33.

## 5.8 RELAZIONE TRA PROGETTO E AMPLIAMENTO CAPACITÀ OGGETTO DEL DECRETO MATTM 532/2012

*Nello SIA il Proponente dichiara che l'attuale il progetto non modifica né i volumi di gas stoccato né la sovrappressione.*

*A tal riguardo, si fa presente che agli atti risulta depositata una comunicazione del Ministero Ambiente e Sicurezza Energetica di avvio procedimento amministrativo relativamente alla richiesta di autorizzazione di ampliamento della capacità di giacimento, mediante incremento della pressione di esercizio pari al 105%.*

*Si chiede pertanto l'aggiornamento del SIA in tal senso, anche relativamente ai potenziali scenari di rischio di incidente rilevante, ex D.Lgs. 105/2015.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 1.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.1.

## 5.9 AGGIORNAMENTO PLANIMETRIA

*Si chiede inoltre che, a conclusione dell'attuale procedimento, il Proponente aggiorni la planimetria allegata all'AIA rilasciata da questa Provincia.*

STOGIT procederà ad aggiornare la planimetria richiesta nell'ambito del futuro procedimento di aggiornamento AIA che si presenterà dopo la conclusione del procedimento di VIA in corso.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>80 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 7 COMUNE DI SERGNANO – PROT. 0039761 DEL 16/03/2023

Richiesta di integrazioni

### 7.1 BIODIVERSITA'

*L'impianto STOGIT di Sergnano esistente e le nuove opere in progetto ricadono in un'area prioritaria per la biodiversità (n°27, "Fascia dei fontanili"). Il progetto prevede occupazione di suolo, parte del quale attualmente ad uso agricolo.*

*Nella corposa documentazione agli atti sembra mancare la caratterizzazione del contesto effettuata ai sensi e nelle modalità previste dalla DGR 5565/2016 "Approvazione delle «Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale...».*

*Si ritiene necessario che le valutazioni sulla componente biodiversità debbano essere effettuate solo a seguito del corretto iter analitico individuato dalla D.G.R. 5565/16..*

[L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20 e alla richiesta della Provincia di Cremona.](#)

### 7.2 BIODIVERSITA'

*Alcune alberature esistenti (Tavola 19) ricadono nel perimetro dei nuovi clusters in progetto; l'eventuale entità degli abbattimenti necessari (specie e numero delle essenze coinvolte) non risulta specificata nei documenti attualmente a disposizione.*



*Fra le misure di mitigazione in previsione, si ritiene che quelle rivolte alla riduzione degli impatti paesaggistici possano essere idonee anche al sostegno della connettività ecologica del territorio, purché le alberature di schermatura (siepi e filari) siano realizzate con essenze autoctone ed adatte alla stazione di impianto; le nuove opere risultano comunque esterne ad elementi della rete ecologica regionale.*

*Fra i documenti presentati, si riscontra anche uno "Screening di incidenza - allegato F", riferito alla ZSC IT20A0003 "Palata Menasciutto", che non recepisce alcuna delle "Condizioni d'obbligo" elencate nella D.G.R. 4488/2021 e le cui conclusioni dovranno essere sottoposte al vaglio dell'Ente gestore del sito succitato (Parco del Serio).*

*Si osserva che, anche se il proponente prevede "...la realizzazione, ove possibile, di una fascia perimetrale delle aree Cluster...", è necessaria l'integrazione del progetto con la redazione di uno specifico elaborato riguardante le mitigazioni a verde, comprensivo del piano delle manutenzioni, al fine di definire puntualmente gli interventi mitigativi da attuare.*

*Anche in riferimento ai cluster soggetti a dismissione definitiva, si auspica la possibilità di realizzarvi interventi a verde, anche con valenza compensativa rispetto all'incremento di occupazione di suolo conseguente alla realizzazione dei nuovi cluster, fatti salvi gli eventuali accordi già in essere, fra il proponente ed il Comune territorialmente competente, in merito alla destinazione futura dell'area.*



|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>81 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

L'oggetto di tale richiesta risulta essere in parte corrispondente alla richiesta 5.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.17 e alla richiesta della Provincia di Cremona. La stessa è stata integrata in maniera tale da rispondere anche all'aspetto in esame.

### 7.3 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA

(...)

*Il documento "Relazione geologica e geotecnica nuovi cluster" (rif. 0193-00-BARS-33192) riporta la seguente conclusione: "...non esistono particolari problematiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico alla realizzazione dell'opera." (rif. pag. 34 della relazione).*

*Si ritiene invece richiamare l'attenzione in particolare in merito a:*

*- Caratterizzazione sismica dell'area: sulla base di quanto indicato dal documento "Gli stoccaggi sotterranei di gas naturale - Linee guida per la valutazione dei rapporti di sicurezza" (MATTM - ottobre 2018) ed in particolare a quanto illustrato all'interno del cap. 7.5, della quale si evidenzia la necessità di ulteriori approfondimenti riguardo a detta tematica. Ciò anche in considerazione del fatto che per il giacimento oggetto della realizzazione dei nuovi clusters previsti dal progetto in argomento, è in fase di istruttoria un'istanza di autorizzazione di stoccaggio di gas in sovrappressione, di cui però non si fa cenno.*

*In sintesi: "1) Caratterizzazione sismica dell'area, in particolare in merito a:*

- sviluppo di valutazioni maggiormente circostanziate della sismicità storica dell'area*
- sviluppo di valutazioni maggiormente circostanziate delle sorgenti sismogenetiche presenti all'intorno dell'area"*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.8 e alla richiesta della Provincia di Cremona.


### 7.4 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA

(...)

*Il documento "Relazione geologica e geotecnica nuovi cluster" (rif. 0193-00-BARS-33192) riporta la seguente conclusione: "...non esistono particolari problematiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico alla realizzazione dell'opera." (rif. pag. 34 della relazione).*

*Si ritiene invece richiamare l'attenzione in particolare in merito a:*

*- Vulnerabilità sismica delle strutture: dall'analisi della documentazione prodotta non emerge che sia stata sviluppata una specifica valutazione in ordine a detta tematica. Le sopra richiamate "Linee guida per la valutazione dei rapporti di sicurezza" al par. 7.5.2 indicano invece la necessità che venga effettuata una verifica sismica degli impianti e delle strutture, sia di quelle esistenti che di quelle in progetto.*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>82 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

*In sintesi: “3) Valutazione della vulnerabilità sismica delle strutture”*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.3 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.10 e alla richiesta della Provincia di Cremona.

## 7.5 RISCHIO SISMICO E COMPONENTE GEOLOGICA

(...)

*Il documento “Relazione geologica e geotecnica nuovi cluster” (rif. 0193-00-BARS-33192) riporta la seguente conclusione: “..non esistono particolari problematiche dal punto di vista geologico ed idrogeologico alla realizzazione dell’opera.” (rif. pag. 34 della relazione).*

*Si ritiene invece richiamare l’attenzione in particolare in merito a:*

*- Invarianza idraulica ed idrologica delle opere in progetto: dall’analisi della documentazione prodotta non emerge che sia stata sviluppata una specifica valutazione in ordine a detta tematica, con una quantificazione della superficie complessiva delle nuove aree impermeabilizzate e, conseguentemente, della progettazione delle opportune soluzioni progettuali correttive eventualmente necessarie.*

*In sintesi:” 4) Valutazione dell’invarianza idraulica ed idrologica delle opere in progetto”*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 3.5 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.12 e alla richiesta della Provincia di Cremona.

## 7.6 IMPATTO VIABILISTICO

*SI RICHIEDE UN PIANO VIABILISTICO che dimostri l’impatto sulla viabilità derivante dalla messa in esercizio dell’impianto in progetto. Si ritiene opportuno inoltre effettuare una verifica delle vie interessate al fine di porre in essere tutti gli interventi di adeguamento strutturale e viabilistico delle strade interessate dal passaggio dei mezzi pesanti, sia durante la fase di costruzione che di esercizio.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 1.a della Regione Lombardia, per cui si rimanda al relativo paragrafo 3.1.

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>83 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

## 7.7 RELAZIONE TRA PROGETTO E AMPLIAMENTO CAPACITÀ OGGETTO DEL DECRETO MATTM 532/2012

*Nello SIA il Proponente dichiara che l'attuale progetto non modifica né i volumi di gas stoccato né la sovrapressione.*

*A tal riguardo, si fa presente che agli atti risulta depositata una comunicazione del Ministero Ambiente e Sicurezza Energetica di avvio procedimento amministrativo relativamente alla richiesta di autorizzazione di ampliamento della capacità di giacimento, mediante incremento della pressione di esercizio pari al 105%.*

*Si chiede pertanto l'aggiornamento del SIA in tal senso, anche relativamente ai potenziali scenari di rischio di incidente rilevante, ex D.Lgs. 105/2015..*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 1.1 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.1 e alla richiesta della provincia di Cremona.

## 8 MINISTERO DELLA CULTURA – SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI CREMONA, MANTOVA E LODI: PROT. N. 2630 DEL 21/03/2023

Prescrizioni autorizzative


### 8.1 PUNTO 2.1 - BENI PAESAGGISTICI

*2.1.a.1 Le recinzioni a perimetro dei nuovi cluster e dei cluster esistenti vengano affiancate da un sistema di schermature verdi realizzate con filari di tipo misto continuo, di alberi di specie autoctone e una fascia di elementi arborei a basso fusto con sesto di impianto e dimensioni in modo tale da costituire una cortina che funga da filtro e da cucitura tra la zona di stoccaggio e le aree naturali verso la campagna nel rispetto delle connotazioni vegetazionali di tipo naturale e di introduzione antropica presenti nel contesto;*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20 e alla richiesta della Provincia di Cremona.

### 8.2 PUNTO 2.1 - BENI PAESAGGISTICI

*2.1.a.2. Eventuali nuove strutture fuori terra dovranno essere mascherate attraverso opportune tinteggiature, preferibilmente opache, selezionando tra i colori delle terre e dei verdi, per gli elementi di altezza inferiore a 10 mt, considerando anche i toni del grigio, in particolare per le strutture di maggiore elevazione.;*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>84 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20 e alla richiesta della Provincia di Cremona.

### 8.3 PUNTO 2.2 - BENI ARCHITETTONICI

*2.2.a.1 Le recinzioni a perimetro del cluster F dovranno essere affiancate da un sistema di schermature verdi realizzate con filari di tipo misto continuo, di alberi di specie autoctone e una fascia di elementi arborei a basso fusto con sesto di impianto e dimensioni in modo tale da costituire una cortina che funga da filtro e da cucitura tra l'area di intervento e le aree naturali verso la campagna nel rispetto delle connotazioni vegetazionali di tipo naturale e di introduzione antropica presenti nel contesto.*

L'oggetto di tale richiesta risulta essere la medesima della richiesta 5.6 del MASE Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, per cui si rimanda al relativo paragrafo 2.20 e alla richiesta della Provincia di Cremona.

### 8.4 PUNTO 2.3- BENI ARCHEOLOGICI

*2.3.a Sulla base degli esiti della Verifica Preliminare dell'Interesse Archeologico si segnala che l'area interessata dagli interventi in programma risulta ad elevatissimo rischio archeologico poiché ha restituito in questi anni nel corso della costruzione della stessa centrale di Stoccaggio di Gas, del Nodo di Distribuzione e dei diversi metanodotti dislocati nella zona, resti significativi di insediamenti pertinenti a differenti epoche dalle Preistoria al Medioevo.*


*Si richiede pertanto una campagna di saggi preliminari volti a verificare la presenza di stratigrafia conservata, in particolare nei punti (S1, S2 e 11) dove le attività di ricognizione e i dati di archivio indicano un'interferenza diretta con le opere in progetto.*

Si prende atto della prescrizione. La Scrivente ha preso in carico l'attività e verrà contattato il Funzionario Archeologo territorialmente competente al fine di definire modalità e tipologia delle indagini archeologiche dirette da eseguirsi.

### 8.5 PUNTO 2.3- BENI ARCHEOLOGICI

*2.3.a Tuttavia, trattandosi di area a rischio elevatissimo, è possibile esprimere un parere, valutando preliminarmente il rischio archeologico nel suo complesso, senza ultimare i sondaggi, in ottemperanza a quanto indicato dalla circolare della Soprintendenza Speciale per il piano nazionale di ripresa e resilienza n.1 del 27 gennaio 2023.*

*Pertanto, si esprime parere di massima favorevole all'opera a condizione che sia rispettata la seguente prescrizione:*

|  |   |                                   |                       |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <br><b>STOGIT</b> | <b>PROGETTISTA</b><br> <b>TECHNIP ENERGIES</b> | <b>COMMESSA</b><br>NS/18024/R-M01 | <b>UNITA'</b><br>0193 |
|  | <b>LOCALITA'</b><br>CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)  | <b>0193-00-BFRV-12881</b>         |                       |
|  | <b>PROGETTO</b><br>PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS  | <b>Pag.</b><br>85 di 85           | <b>Rev.</b><br>0      |

Rif. T.EN Italy Solutions: 082826C303-0193-RT-6200-0201

*tutti gli scavi in progetto comprese le aree di accantieramento e le piste di transito dei mezzi, a partire dallo scotico, devono essere effettuate con l'assistenza di una ditta specializzata in ricerche archeologiche, con formale incarico e ad onere dell'Ente committente, ai sensi dell'art. 28, comma 4 del D. Lgs n. 42/2004 e diretti da questo Ufficio ai sensi dell'art. 88, comma 1 del medesimo.*

*Per quanto riguarda la perforazione dei pozzi, che non può essere seguita tramite sorveglianza archeologica, sarà necessario prima della trivellazione, in corrispondenza dell'area interessata dalla perforazione, eseguire sondaggi che permettano di indagare l'eventuale stratigrafia conservata.*

Si prende atto della prescrizione. La Scrivente programmerà le attività in accordo a quanto richiesto.