



Publiacqua

COMUNE DI PISTOIA  
Provincia Di Pistoia



## INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELLA DIGA DI GIUDEA A GELLO NEL COMUNE DI PISTOIA (PT)



|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| Elaborato    | Nome Elaborato:                                | Scala:     |
| <b>AM 03</b> | <b>RELAZIONE PREVISIONALE TRAFFICO INDOTTO</b> | -          |
|              |  | Data:      |
|              |  | 30/03/2022 |

Settore:

**INGEGNERIE TOSCANE**

Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488

Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SA8000

### PROGETTAZIONE :

PROGETTISTA - PROJECT MANAGER :

ING. GIOVANNI SIMONELLI

### VALUTAZIONE AMBIENTALE:

COORDINAMENTO SCIENTIFICO:

ING. FABRIZIO MANCUSO

### COLLABORATORI :

VALUTAZIONI IDROGEOLOGICHE:

DOTT. CARLO FERRI

### CONSULENTI TECNICI :

REDAZIONE ELABORATI E COORDINAMENTO TECNICO:

DOTT.SSA ANTONELLA GRAZZINI

VALUTAZIONI IDROLOGICHE-IDRAULICHE E COLLABORAZIONE REDAZIONE:

DOTT. STEFANO LORENZINI

VALUTAZIONE TRAFFICO:

ING. SILVIA MERCOLEDI'

VALUTAZIONE FAUNA ITTICA ED ECOLOGIA FLUVIALE:

HYDROSYNERGY

VALUTAZIONI AVIFAUNISTICHE:

DOTT. LUCA PUGLISI

VALUTAZIONI FISIONOMIE VEGETALI:

DOTT. CLAUDIO LORENZONI

DOTT. STEFANO DI NATALE

### COMMESSA I.T. :

INGT-TPLPD-PBAAC252

### RESPONSABILE COMMITTENTE :

ING. CRISTIANO AGOSTINI

### DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE :

ING. GIOVANNI SIMONELLI

### RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

ING. LEONARDO ROSSI

| Rev. | Data       | Descrizione / Motivo della revisione | Redatto | Controllato / Approvato |
|------|------------|--------------------------------------|---------|-------------------------|
| 01   | 30/03/2022 | Prima Emissione                      | Mancuso | Simonelli               |



## Sommario

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUZIONE .....                                  | 5  |
| 2. ITINERARIO .....                                    | 6  |
| 2.1 ANALISI DEL PERCORSO .....                         | 8  |
| 3. FLUSSI DI TRAFFICO ATTUALI.....                     | 14 |
| 4. INCREMENTO DEI FLUSSI DI TRAFFICO DI PROGETTO ..... | 16 |
| 5. CONCLUSIONI.....                                    | 19 |



## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha lo scopo di individuare l'impatto dell'opera in oggetto sulla viabilità urbana di accesso all'Impianto di Serravalle Ambiente s.r.l. e dell'Invaso della Giudea in loc. Gello (PT).

La Società Serravalle Ambiente s.r.l. è stata costituita per realizzare un progetto di ripristino ambientale della cava ex Bruni sita in località Stazione Masotti nel Comune di Serravalle Pistoiese (PT). Si tratta, infatti, di un sito dismesso fortemente degradato, dove l'attività estrattiva degli anni '90 legata alla produzione di inerti per calcestruzzo ha provocato una ferita nel territorio collinare serravallino. Dal 2015 Serravalle Ambiente s.r.l. si occupa del ripristino della morfologia preesistente tramite riempimento con materiale idoneo, ponendo in essere sia interventi di messa in sicurezza geologico-strutturale sia ambientale che paesaggistici.

L'analisi consiste nel confrontare varie ipotesi dei flussi derivanti dallo scenario di progetto e l'impatto che essi potranno avere sul traffico, rapportati alla situazione attuale.

I flussi presi in considerazione sono sia quelli in ingresso che in uscita dell'impianto Serravalle Ambiente s.r.l. e dell'Invaso della Giudea. In entrambi i casi i vettori sono camion a 4 assi con cassone ribaltabile dotato di telo di copertura per evitare la dispersione di polvere, di dimensioni complessive di 7,5 m di lunghezza, 2,4 m di larghezza, 3,35 m di altezza ed una massa a pieno carico pari a 25 tonnellate.

Entrambi i flussi in ingresso/uscita dagli impianti sono provenienti/destinati alla SS 716 - Raccordo di Pistoia, quale direttrice di smistamento. Data l'elevata capacità di tale infrastruttura stradale, si è scelto di analizzare il percorso a partire dall'uscita del sito di Invaso della Giudea in loc. Gello posto all'intersezione con strada comunale via di Sarripoli (PT) fino alla sede dell'impianto sito in via Ville 4 nel comune di Serravalle Pistoiese (PT).

## 2. ITINERARIO

Come detto, è stato preso in considerazione l'itinerario che i mezzi percorrono a partire dall'uscita dall'Invaso della Giudea su via di Sarripoli in località Gello (PT), per poi proseguire sulla SS716 Raccordo di Pistoia, fino all'impianto di Serravalle Ambiente s.r.l. sito nel comune di Serravalle Pistoiese (PT).

Si fa presente che si tratta dell'unico itinerario possibile su cui possono transitare vettori di tali dimensioni, in quanto le altre strade che collegano l'invaso a Gello non sono idonee al transito di camion, poiché si tratta in parte di strade bianche ed in parte di strade secondarie con ridotte dimensioni della carreggiata.

La lunghezza del percorso selezionato è pari a circa 13 Km ed interessa una serie di intersezioni, delle quali si riporta una breve descrizione.

**Tabella 1 - Elenco dei tronchi stradali e dei nodi dell'itinerario**

| <b>Percorrenza</b> |                                |                      |                                     |
|--------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| <b>n.</b>          | <b>Nome</b>                    | <b>Lunghezza [m]</b> | <b>Oggetto</b>                      |
| 00                 | -                              | -                    | uscita su via Sarripoli             |
| 01                 | Via di Sarripoli               | 230                  | intersezione a canalizzazione A     |
| 02                 | Via dei Ciuti                  | 450                  | intersezione a rotatoria B          |
| 03                 | Via di Brandeglio              | 400                  | intersezione a rotatoria C          |
| 04                 | raccordo Strada regionale SS66 | 170                  | intersezione a canalizzazione D     |
| 05                 | Strada regionale SS66          | 500                  | intersezione E                      |
| 06                 | Raccordo di Pistoia SS716      | 3.600                | intersezione F                      |
| 07                 | Strada regionale SR435         | 3.580                | intersezione G                      |
| 08                 | Via Lucchese                   | 2.400                | intersezione a canalizzazione H     |
| 09                 | Via M. Collatini               | 900                  | Intersezione a canalizzazione I     |
| 10                 | Via Cave                       | 650                  | Intersezione a canalizzazione J     |
| 11                 | Via Ville                      | 77                   | ingresso Serravalle Ambiente s.r.l. |
| <b>TOTALE</b>      |                                | <b>12.957</b>        |                                     |

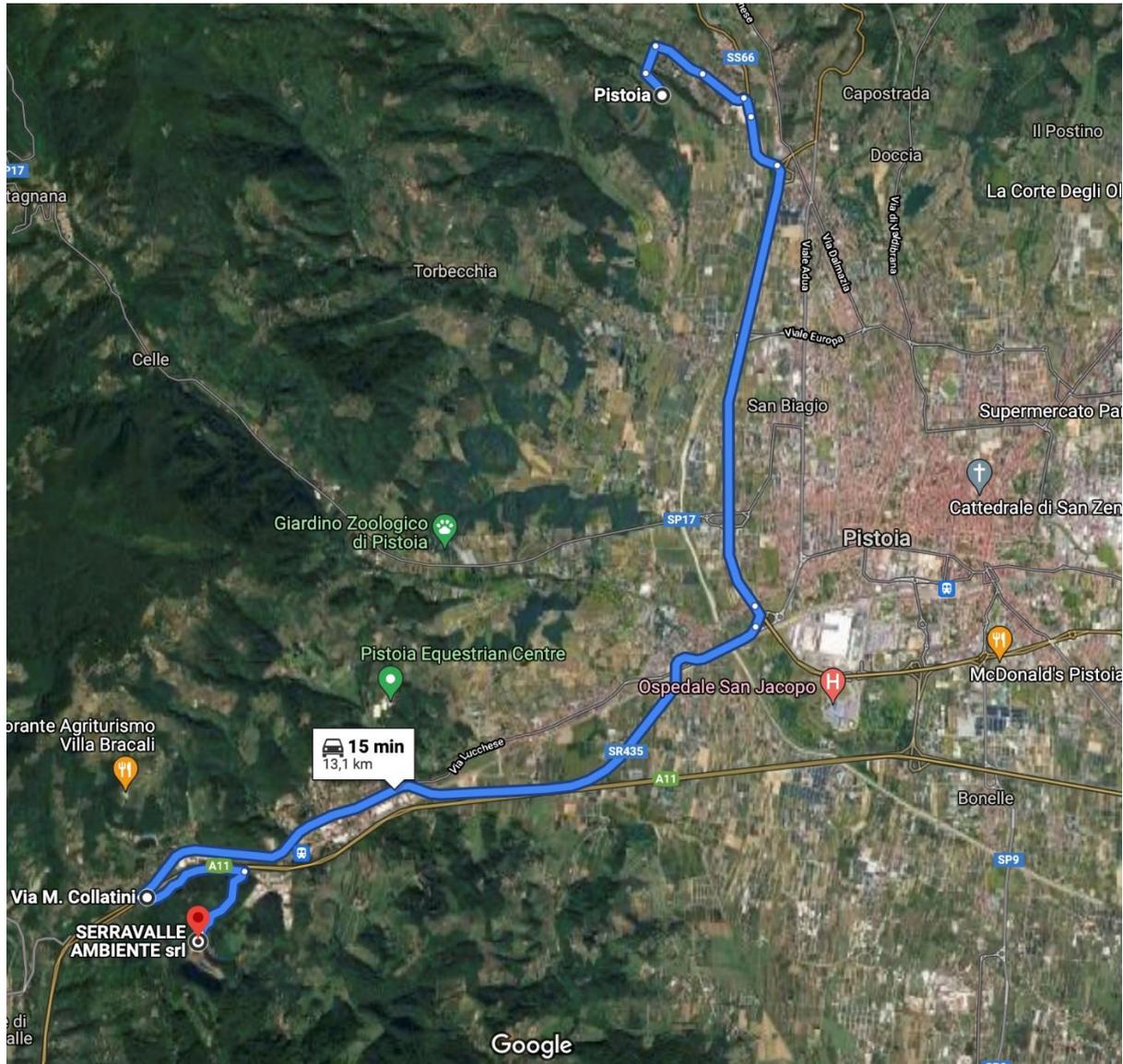


Figura 1 - Itinerario di insieme dall'Invaso della Giudea all'impianto Serravalle Ambiente s.r.l.

## 2.1 ANALISI DEL PERCORSO



Figura 2 - Intersezione a canalizzazione A

L'intersezione a canalizzazione A, sopra riportata, è posta tra via di Sarripoli e via dei Ciuti in località Gello nel comune di Pistoia, in uscita dall'Invaso della Giudea. Si tratta dell'intersezione di due strade comunali, caratterizzate da traffico ridotto e complanari.

La geometria plano-altimetrica risulta quindi compatibile con i veicoli in ingresso/uscita dall'invaso (Camion 4 assi – 25 t).



Figura 3 - Intersezione a rotatoria B

L'intersezione B, sopra rappresentata, è del tipo a rotatoria. Su questa rotatoria confluiscono 4 strade comunali. L'itinerario calcolato prevede che il vettore in arrivo dalla strada comunale denominata via dei Ciuti superi la rotatoria alla seconda uscita sulla strada comunale di via Brandeglio nel comune di Pistoia.

La geometria plano-altimetrica risulta compatibile con i vettori (Camion 4 assi – 25 t).



Figura 4 - Intersezione a rotatoria C

L'intersezione C è del tipo a rotatoria caratterizzata da 5 uscite di cui una è riferita all'ingresso del parcheggio posto fuori dal centro abitato di Gello. Il tracciato analizzato prevede che in uscita dall'Invaso della Giudea il vettore, proveniente da via di Brandeglio, esca alla prima uscita della rotatoria immettendosi sulla corsia di raccordo in direzione della strada regionale SS66.

La geometria plano-altimetrica risulta compatibile con i vettori (Camion 4 assi – 25 t).



Figura 5 - Intersezione a canalizzazione D

L'intersezione D, in figura, è di tipo a canalizzazione e costituisce il punto di immissione tra la corsia di raccordo e la strada regionale SS66.

La corsia di raccordo presenta una lieve inclinazione ma in corrispondenza dell'intersezione le strade ritornano a essere complanari per cui la geometria plano-altimetrica risulta compatibile con i veicoli. (Camion 4 assi – 25 t).



Figura 6 - Intersezione E

L'intersezione E, sopra rappresentata, è a livelli sfalsati. Si tratta dell'intersezione tra la strada regionale SS66 e la SS716 – Raccordo di Pistoia nel comune di Pistoia. Il tracciato analizzato prevede che il vettore, proveniente dalla strada regionale SS66, svolti a destra per immettersi sul Raccordo di Pistoia.

Questa intersezione presenta una configurazione plano-altimetrica su due livelli, tuttavia si ritiene che il tracciato sia idoneo ai vettori selezionati.



Figura 7 - Intersezione a F

L'intersezione F, in figura, è a livelli sfalsati. Si tratta dello svincolo di uscita dal Raccordo di Pistoia SS 716 e l'immissione nella strada regionale SR 435 nel comune nel Pistoia. Una volta che il vettore si è immesso nella corsia di raccordo deve proseguire in direzione Montecatini-Lucca. Questa intersezione è caratterizzata dalla corsia di raccordo con andamento curvilineo e con una leggera pendenza.

Si ritiene che la geometria plano-altimetrica sia compatibile con i vettori selezionati.



Figura 8 - Intersezione a canalizzazione G

L'intersezione G è a canalizzazione. Si tratta del raccordo tra la strada regionale SR435 e strada comunale via Lucchese nel comune di Serravalle Pistoiese. Nel tratto che precede questa intersezione la SR 435 presenta una quota altimetrica superiore rispetto a via Lucchese in quanto al di sotto è sita la linea ferroviaria. In prossimità dell'incrocio, tuttavia, la SR 435 si raccorda alla quota della viabilità comunale. Si segnala che in questo tratto a causa della conformazione plano-altimetrica dell'intersezione i veicoli provenienti dalla SR345 potrebbero acquistare velocità in prossimità dell'incrocio.

La geometria plano-altimetrica risulta comunque compatibile con i veicoli selezionati.



Figura 9 - Intersezione a canalizzazione H

L'intersezione H è del tipo a canalizzazione. Si tratta dell'intersezione tra le strade comunali complanari via Lucchese e via M. Collatini (comune di Serravalle Pistoiese).

Secondo l'itinerario analizzato si prevede che il vettore proveniente da via Lucchese svolti a sinistra su via M. Collatini e lo percorra per circa 900 metri.



Figura 10 - Intersezione a canalizzazione I

L'intersezione I, sopra riportata, rappresenta l'incrocio tra le due strade comunali via M. Collatini e via Cave (comune di Serravalle Pistoiese), unico accesso all'Impianto Serravalle Ambiente s.r.l. Secondo l'itinerario analizzato si prevede che il vettore proveniente da via M. Collatini svolti a destra su via Cave. Questo tratto su via Cave (circa 650 m) presenta una leggera pendenza e una carreggiata con larghezza media di circa 7 metri. In alcuni punti sono presenti dei restringimenti della carreggiata che non consentono l'agevole scambio dei mezzi, tuttavia la totale visibilità dell'intero tratto permette agli eventuali veicoli in direzione opposta di gestire senza particolari difficoltà lo scambio.

Si tratta, inoltre, di una strada priva di abitazione che presenta un flusso limitato di mezzi.



Figura 11 - Intersezione a canalizzazione J

Quest'ultima intersezione J, in figura, rappresenta incrocio tra tre strade comunali denominate via Cave e via Ville (comune di Serravalle Pistoiese).

Secondo l'itinerario analizzato il vettore proveniente da via Cave prosegue rimanendo sulla carreggiata principale lungo via Ville per circa 80 metri fino all'ingresso dell'impianto Serravalle Ambiente s.r.l.

### 3. FLUSSI DI TRAFFICO ATTUALI

Il sito di intervento è situato nel Comune di Serravalle Pistoiese, in corrispondenza della Ex Cava Bruni. Tale sito è oggetto di un progetto di ripristino e recupero ambientale che prevede di realizzare il riempimento della ex area di cava, tramite il rimodellamento morfologico dell'area, in modo da renderla compatibile con l'assetto fisio-grafico dei luoghi limitrofi finalizzato a migliorare le caratteristiche paesaggistiche dell'area.

Il Piano di ripristino ambientale della Ex cava è stato affidato mediante Convenzione Rep.35971 del 01/12/14 dal Comune di Serravalle alla Società Serravalle Ambiente s.r.l. e autorizzazione di AUA n.46 del 11/11/15 rilasciata dalla Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia (aggiornata con AUA n.18 del 27/04/17 con validità 15 anni).

La società Serravalle Ambiente s.r.l. è stata costituita per fornire il servizio di recupero di terre e rocce da scavo in regime di sottoprodotto ex art. 184 bis del D.Lgs. 152/06, attraverso lo strumento normativo ad oggi a disposizione: il Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione Terre e Rocce da Scavo secondo Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13/06/2017 entrato in vigore il 22/08/2017.

Il progetto di recupero dell'area prevede l'allocazione di circa 2.000.000 mc di terre e rocce da scavo come definite dalla normativa vigente (D.Lgs 152/06 e s.m.i., fino al più recente D.M. 161/12) attestandone a cura della società, in ogni caso, le caratteristiche fisico-chimiche e ambientali nel rispetto delle destinazioni d'uso finale come previsto dall'art. 118 delle N.T.A. del R.U.C.

Su questo impianto non risultano effettuati studi di incidenza del traffico, tuttavia l'Amministrazione Comunale in sede di redazione del Piano di Recupero ha provveduto ad effettuare uno studio di impatto acustico per analizzare gli effetti sulle aree limitrofe.

Dallo studio effettuato è emerso che il sito si colloca in un contesto a bassa densità di insediamenti abitativi, con prevalenza di attività agricole che si sviluppano sui terreni circostanti l'area. L'area a valle a Nord- Est risulta caratterizzata dalla presenza di attività industriale che determina un discreto transito di veicoli pesanti su parte della viabilità circostante (Via M. Collatini).

La società risulta avere alle dipendenze un massimo di 5 operai, per cui è possibile stimare il traffico veicolare indotto da autovetture in ingresso al sito per eseguire operazioni legate alla conduzione dell'impianto. L'orario lavorativo del sito è illustrato in tabella seguente.

**Tabella 2 - Orario lavorativo del sito di Serravalle Ambiente s.r.l.**

| <b>Giorni settimana</b> | <b>Orario lavorativo</b> |
|-------------------------|--------------------------|
| LUNEDI                  | 8-17                     |
| MARTEDI                 | 8-17                     |
| MERCOLEDI               | 8-17                     |
| GIOVEDI                 | 8-17                     |
| VENERDI                 | 8-17                     |
| SABATO                  | CHIUSO                   |
| DOMENICA                | CHIUSO                   |

Si ipotizza pertanto la seguente media giornaliera.

**Tabella 3 - Calcolo max dei movimenti – Stato Attuale**

| Flusso   | Oggetto   | Movimenti    |            |
|----------|---|--------------|------------|
|          |   | Media giorno | Max giorno |
| ingresso | Autovetture per operazioni legate alla conduzione dell'impianto | 3            | 5          |

All'interno dell'impianto sono utilizzati pale meccaniche ed escavatori per la movimentazione delle terre e autocarri per le manovre di carico e scarico.

La società ha predisposto una specifica procedura comportamentale degli addetti alla guida dei mezzi in ingresso all'impianto. Di seguito si riportano gli obblighi da osservare durante le operazioni di conferimento del materiale terroso.

- Al momento dell'accesso al varco carrabile, tutti i mezzi dovranno transitare, sull'intera area di proprietà di Serravalle Ambiente, con una velocità non superiore a 5 km/h, a “passo d'uomo”.
- Divieto assoluto di scarico materiale non rispondente alla documentazione contrattuale e non accompagnato da DdT opportunamente compilato secondo normativa vigente (il materiale non conforme non sarà accettato o potrà esser accettato con riserva a discrezione della direzione ambientale).
- Divieto assoluto di scarico senza operazione preliminare di pesata e via libera dal personale in accettazione.
- Obbligo di spegnimento del motore durante la pesa del mezzo.
- I mezzi di trasporto dovranno seguire esclusivamente il percorso asfaltato, per poi dirigersi all'area di scarico.
- Obbligo di rispetto della segnaletica orizzontale e verticale presente.
- Obbligo di lavaggio delle ruote e della parte inferiore del mezzo prima dell'uscita, che verrà effettuato nell'area appositamente individuata all'interno del cantiere, per impedire il rilascio di materiali terrigeni sulla sede stradale.
- Gli autisti potranno scendere dai propri mezzi solo nell'area di pesa, per andare a consegnare la documentazione autorizzativa all'ufficio accettazione presso la pesa. In tutte le altre aree gli autisti dovranno rimanere sempre all'interno della cabina del mezzo.

#### 4. INCREMENTO DEI FLUSSI DI TRAFFICO DI PROGETTO

Nel presente paragrafo vengono analizzate le variazioni dei movimenti giornalieri nello scenario di progetto.

Si specifica che nella configurazione di progetto dell'invaso di Gello è prevista una movimentazione di terra pari a un volume di scavo complessivo di circa 185.000 m<sup>3</sup>. Tuttavia, si fa presente che il volume complessivo delle terre da smaltire potrebbe essere ridotto in caso di riutilizzo delle terre in sito in fase di esecuzione dell'opera.

Nel caso in esame, per le stime sarà considerato il volume complessivo.

Considerando per il terreno estratto un peso specifico pari a 1500 kg/m<sup>3</sup>, è possibile ottenere la massa complessiva dei terreni che devono essere trasportati presso l'impianto di Serravalle Ambiente s.r.l.

Da ciò si ottiene che:

$$m_{\text{tot}} = \gamma_s \cdot V = 1500 \cdot 185000 = 277.500.000 \text{ kg} = 277.500 \text{ t}$$

In base all'itinerario precedentemente analizzato e ipotizzando di utilizzare come vettori camion a 4 assi con portata di 25 tonnellate, si stimano un numero complessivo di viaggi in uscita dall'invaso di Gello pari a 11.100.

Andando a stimare il tempo necessario affinché un singolo vettore compia un ciclo completo di carico e scarico, si considera un tempo complessivo di 1 ora e 30 min. Si evidenzia che le stime fatte derivano da considerazione di carattere pratico, in quanto ad ogni ingresso all'impianto di deposito terre devono essere svolte le verifiche previste dal protocollo tra cui il controllo del materiale trasportato, la pesa, il deposito e il lavaggio del vettore all'uscita; mentre per quanto concerne il cantiere dell'invaso della Giudea in località Gello si stimano i tempi inerenti al controllo dei mezzi in ingresso, le tempistiche per le manovre di carico e il lavaggio del vettore all'uscita, ritenuto necessario al fine di limitare quanto più possibile l'impatto sull'ambiente e sulla cittadinanza locale durante la fase di esercizio, adottando tutti i possibili provvedimenti per contenere eventuali disagi. Si ricorda che i vettori saranno dotati di telo di copertura per evitare la dispersione delle polveri.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa del tempo necessario per un ciclo di carico e scarico.

**Tabella 4 - Tabella riepilogativa del tempo necessario per un ciclo di carico e scarico**

| <b>Invaso di Gello- Tempo complessivo per fase di carico</b> | <b>Tragitto tra Invaso di Gello e impianto Serravalle Ambiente s.r.l.</b> | <b>Impianto di smaltimento di Serravalle Ambiente s.r.l. - fase controllo, di pesa, di scarico</b> | <b>Tragitto tra impianto Serravalle Ambiente s.r.l. e Invaso di Gello</b> | <b>Stima tempo complessivo</b> |
|--|---|--|---|--------------------------------|
| 20 min   | 20 min  | 30 min   | 20 min  | 1 ora e 30 min                 |

Considerando i tempi previsti dal cronoprogramma per la realizzazione delle lavorazioni (elaborato ESO1\_Cronoprogramma) si ricava che i mesi complessivi dedicati alle operazioni di splanteamento e allontanamento delle terre siano pari a 20. In particolare, nei primi quattro mesi è prevista la realizzazione delle opere del canale fugatore sia nel tratto monte che a valle, mentre nei restanti lo sbassamento della diga.

Andando poi ad analizzare quanto previsto dalla relazione specifica della valutazione delle polveri a (elaborato ET24e\_Valutazione emissioni polveri) si ricava che i transiti massimi consentiti al giorno sono pari a 26.

Tenendo conto di quanto detto sopra, si elabora lo scenario di progetto, calcolando l'incidenza sul traffico che da esso ne deriva. Considerando di avere a disposizione almeno 2 macchine escavatrici per il carico dei vettori presso il cantiere dell'invaso della Giudea in località Gello si calcolano il numero di vettori necessari al giorno per la movimentazione delle terre.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa per una giornata lavorativa-tipo.

**Tabella 5 - Tabella riepilogativa per una giornata lavorativa-tipo**

| <b>Uscita<br/>Impianto<br/>Serravalle<br/>Ambiente<br/>s.r.l.</b> | <b>Ingresso<br/>Invaso di<br/>Gello</b> | <b>Uscita<br/>Invaso di<br/>Gello</b> | <b>Ingresso<br/>Impianto<br/>Serravalle<br/>Ambiente<br/>s.r.l.</b> | <b>Uscita<br/>Impianto<br/>Serravalle<br/>Ambiente<br/>s.r.l.</b> | <b>Vettore</b> |
|---|---|---------------------------------------|---|---|----------------|
| 8:00  | 8:20                                    | 8:40                                  | 9:00  | 9:30  | A              |
| 8:15  | 8:35                                    | 8:55                                  | 9:15  | 9:45  | B              |
| 8:30  | 8:50                                    | 9:10                                  | 9:30  | 10:00   | C              |
| 8:45  | 9:05                                    | 9:25                                  | 9:45  | 10:15   | D              |
| 9:00  | 9:20                                    | 9:40                                  | 10:00   | 10:30   | E              |
| 9:15  | 9:35                                    | 9:55                                  | 10:15   | 10:45   | F              |
| 9:30  | 9:50                                    | 10:10                                 | 10:30   | 11:00   | A              |
| 9:45  | 10:05                                   | 10:25                                 | 10:45   | 11:15   | B              |
| 10:00   | 10:20                                   | 10:40                                 | 11:00   | 11:30   | C              |
| 10:15   | 10:35                                   | 10:55                                 | 11:15   | 11:45   | D              |
| 10:30   | 10:50                                   | 11:10                                 | 11:30   | 12:00   | E              |
| 10:45   | 11:05                                   | 11:25                                 | 11:45   | 12:15   | F              |
| 11:00   | 11:20                                   | 11:40                                 | 12:00   | 12:30   | A              |
| 11:15   | 11:35                                   | 11:55                                 | 12:15   | 12:45   | B              |

| <b>Uscita<br/>Impianto<br/>Serravalle<br/>Ambiente<br/>s.r.l.</b> | <b>Ingresso<br/>Invaso di<br/>Gello</b> | <b>Uscita<br/>Invaso di<br/>Gello</b> | <b>Ingresso<br/>Impianto<br/>Serravalle<br/>Ambiente<br/>s.r.l.</b> | <b>Uscita<br/>Impianto<br/>Serravalle<br/>Ambiente<br/>s.r.l.</b> | <b>Vettore</b> |
|---|---|---------------------------------------|---|---|----------------|
| 11:30   | 11:50                                   | 12:10                                 | 12:30   | 13:00   | C              |
| 11:45   | 12:05                                   | 12:25                                 | 12:45   | 13:15   | D              |
| 12:00   | 12:20                                   | 12:40                                 | 13:00   | 13:30   | E              |
| 13:15   | 13:35                                   | 13:55                                 | 14:15   | 14:45   | F              |
| 13:30   | 13:50                                   | 14:10                                 | 14:30   | 15:00   | A              |
| 13:45   | 14:05                                   | 14:25                                 | 14:45   | 15:15   | B              |
| 14:00   | 14:20                                   | 14:40                                 | 15:00   | 15:30*  | C              |
| 14:15   | 14:35                                   | 14:55                                 | 15:15   | 15:45*  | D              |
| 14:30   | 14:50                                   | 15:10                                 | 15:30   | 16:00*  | E              |
| 14:45   | 15:05                                   | 15:25                                 | 15:45   | 16:15*  | F              |
| 15:00   | 15:20                                   | 15:40                                 | 16:00   | 16:30*  | A              |
| 15:15   | 15:35                                   | 15:55                                 | 16:15   | 16:45*  | B              |

\*veicoli pronti per il giorno lavorativo successivo

Tale calcolo tiene conto dell'orario di apertura dell'impianto di smaltimento di Serravalle e della normativa che definisce i tempi di guida e riposo degli autisti e dei camionisti (Regolamento CE N. 561/2006).

Si stimano dunque l'impiego di almeno 6 vettori al giorno, a cui corrispondono 26 viaggi complessivi e 650 tonnellate di terreni trasportati giornalmente dall'invaso della Giudea allo stabilimento Serravalle Ambiente s.r.l. Da queste considerazioni si può stimare che il totale delle giornate lavorative totali sia pari a 427 giorni che corrispondono circa a 1 anno e 8 mesi.

Nello studio analizzato si è scelto di sfalsare cronologicamente l'uscita dei vettori dall'impianto di Serravalle Ambiente s.r.l. di 15 minuti per evitare un eccessivo aumento del traffico pesante, in particolare in corrispondenza della viabilità secondaria individuata nel primo paragrafo.

In questa nuova configurazione considerando entrambe le direzioni di ingresso e uscita, si ottiene che l'impiego di mezzi orari sia pari a 6.

## 5. CONCLUSIONI

In conclusione, si ritiene che lo studio del traffico così analizzato possa essere considerato idoneo alle necessità di progetto. In quanto i tempi di esecuzione dell'opera dell'Invaso della Giudea in loc. Gello comportano un incremento marginale dei flussi nell'area, dato atto che il traffico veicolare indotto calcolato su entrambe le direzioni di ingresso e uscita sia di 6 mezzi l'ora.

Per quanto concerne il traffico veicolare indotto dagli operatori per le operazioni legate alla conduzione dell'impianto Serravalle Ambiente s.r.l., invece, si stima che non subisca variazioni numeriche rilevanti rispetto alle attuali.

Si evidenzia inoltre che tale studio è compatibile sia con le previsioni riportate nel cronoprogramma che stima un tempo complessivo per le operazioni di splattamento di circa 1 anno e 8 mesi, sia con valutazione delle polveri a cui si rimanda alla specifica relazione (elaborato ET24e).

Al fine di velocizzare i tempi di smaltimento delle terre è auspicabile un eventuale parziale riutilizzo in sito delle terre.