

COMUNE DI MASSERANO



PROVINCIA DI BIELLA



PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 54,77 MWp

Richiesta di rilascio di provvedimento autorizzatorio unico regionale per la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili ai sensi dell'art. 27 bis D.lgs. n.152/2006



IMMOBILE	Località Martinella Foglio 58 - 63 Mappali vari	
PROGETTO PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)	OGGETTO DOC32 - STIMA IMPATTI DERIVANTI DA REALIZZAZIONE INTERRATO	SCALA ---
REVISIONE - DATA	VERIFICATO	APPROVATO
REV.00 - 30/06/2022		
IL RICHIEDENTE	ELLOMAY SOLAR ITALY SEVEN S.R.L. 39100 Bolzano - Via Sebastian Altmann 9 FIRMA _____	
IL PROGETTISTA	Ing. Riccardo Valz Gris FIRMA _____ 	
TEAM DI PROGETTO	Arch. Rosalba Teodoro - Ing. Francesca Imbrogno Studio Ing. Valz Gris 20124 Milano - Citycenter Regus - Via Lepetit 8/10 Tel. +39 02 0069 6321 13900 Biella - Via Repubblica 41 Tel. +39 015 32838 - Fax +39 015 30878	



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 1 di 47

INDICE

INDICE	1
1 INTRODUZIONE	3
2 IMPATTI DERIVANTI DALLA REALIZZAZIONE DEL CAVIDOTTO	4
2.1 Realizzazione del cavidotto	4
<i>Suolo e sottosuolo</i>	4
<i>Acqua</i>	4
<i>Aria – Emissioni</i>	4
<i>Fattori climatici</i>	4
<i>Emissioni elettromagnetiche, vibrazioni</i>	5
<i>Aspetti acustici</i>	5
<i>Traffico e viabilità</i>	5
<i>Attività produttive</i>	5
<i>Popolazione</i>	5
<i>Flora</i>	5
<i>Fauna</i>	6
<i>Biodiversità</i>	6
<i>Paesaggio</i>	6
<i>Patrimonio archeologico e culturale</i>	6
<i>Interrelazioni tra i fattori</i>	6
2.2 Viabilità	7
<i>Descrizione interventi cavidotto su strada</i>	9



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 2 di 47

<i>Strada SP317 nel Comune di Masserano – circa 647 m (Via per Rovasenda)</i>	14
<i>Strada SP317 nel Comune di Brusnengo - circa 1.765 m (Via San Giacomo)</i>	17
<i>Strada SP109 nel Comune di Rovasenda - circa 1.400 m (Strada Provinciale di Brusnengo).</i>	18
<i>Strada SP3 nel Comune di Rovasenda - circa 274 m</i>	19
<i>Strada SP64 nel Comune di Rovasenda - circa 1.278 m</i>	20
<i>Strada SP65 per circa 1.795 m nel comune di Rovasenda</i>	23
<i>Strada Comunale Cascina Galoppa nel Comune di Rovasenda - circa 1.800 m</i>	24
<i>Strada Comunale Cascina Galoppa nel Comune di San Giacomo Vercellese – circa 865 m</i>	25
<i>Strada SP61 nel Comune di San Giacomo Vercellese - circa 266 m</i>	26
<i>Strada SP58 nel Comune di San Giacomo Vercellese - circa 3.445 m</i>	27
<i>Strada SP58 nel Comune di Arborio - circa 142 m</i>	28
<i>Strada SP58 nel Comune di Villarboit - circa 960 m</i>	29
<i>Strada sterrata nel Comune di Villarboit - circa 360 m</i>	30
<i>Strada sterrata nel Comune di Villarboit - circa 347 m</i>	31
<i>Strada Comunale nel Comune di Villarboit - circa 515 m</i>	32
2.3 Volumi scavi	35
<i>Cavidotto AT– da realizzare esternamente all’impianto</i>	35
<i>Cavidotto MT– da realizzare esternamente all’impianto</i>	37
<i>Cavidotto MT– da realizzare internamente all’impianto</i>	39
<i>Cavidotto BT – da realizzare internamente all’impianto</i>	42
3 CONCLUSIONI	46

	<p style="text-align: center;">PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp</p> <p style="text-align: center;">Località Martinella- Comune di Masserano</p> <p style="text-align: center;">PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)</p> <p style="text-align: center;">STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO</p>	Pag 3 di 47
--	---	-------------

1 INTRODUZIONE

Con riferimento al procedimento di PAUR (Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale) a seguito delle risultanze della sessione istruttoria del 03.12.2021 della Conferenza dei Servizi, esaminata la documentazione agli atti e le note di osservazioni pervenute, si ritiene opportuno redigere una relazione complessiva sugli impatti derivanti dalla realizzazione dell'elettrodotto.

Il cavidotto è un elemento necessario per veicolare l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico in MT fino alla Step-Up di progetto situata nel Comune di Villarboit nella quale avverrà la trasformazione da Media ad Alta e all'interno del progetto è previsto anche il cavidotto in AT che collega la Step-Up di progetto con la futura sottostazione di Terna a 132 kV. Il tracciato sarà prevalentemente su Strada Provinciale, il quale percorre diversi comuni: Brusnengo, Rovasenda, San Giacomo Vercellese, una piccola porzione di Arborio, fino a Villarboit.

All'interno della relazione sono presenti le valutazioni delle emissioni previste, quali inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazioni, luce, calore, radiazione e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante la fase di costruzione, di funzionamento e di dismissioni del cavidotto. Inoltre, sono stati analizzati gli impatti sulla viabilità e sono stati riportati i volumi degli scavi, presenti anche nel *DOC09 – PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO*.

La relazione include dunque, i riscontri relativi alle questioni n. 3, 4, 6, 9, 10 e 15.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 4 di 47

2 IMPATTI DERIVANTI DALLA REALIZZAZIONE DEL CAVIDOTTO

2.1 Realizzazione del cavidotto

Vengono di seguito riportate le attività collegate alla realizzazione del cavidotto nei territori indicati esaminando i diversi fattori e gli impatti potenziali in termini di significatività ambientale.

Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere	<p>Il tracciato del cavidotto percorre il sedime stradale attraverso la realizzazione di scavi a sezione ristretta, ripristinati a seguito della posa del cavo.</p> <p>Gli attraversamenti delle interferenze, prevalentemente canali, saranno realizzati mediante tecnologia No-Dig (trivellazione orizzontale controllata), questo al fine di non alterare in alcun modo le reti idriche e gli habitat esistenti.</p>
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Acqua

Fase di cantiere	Il tracciato del cavidotto, attraverso la tecnologia No-Dig, evita qualsiasi interferenza con le acque superficiali.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Aria – Emissioni

Fase di cantiere	<p>Durante le fasi di scavo si dovranno adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri (misure di mitigazione – esempio sistemi a cannone d'acqua).</p> <p>Il sistema di eiezione, attraverso ugelli (cannoni-atomizzatori) di piccole particelle d'acqua, hanno lo scopo di risolvere nel modo più efficiente particolari problematiche, abbattendo le polveri sottili prodotte durante le attività di demolizione in generale in tutti gli ambienti dove sia necessario il contenimento dell'emissioni di pulviscolo in atmosfera.</p>
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Fattori climatici

Fase di cantiere	<p>Dalla simulazione effettuata per stimare le emissioni complessive per la realizzazione, utilizzo per i 30 anni e dismissione del parco fotovoltaico da 54,77 MWp ne risultano <u>110.382.240,14 kgCO₂eq.</u></p> <p>Per quanto riguarda la realizzazione e la dismissione dell'elettrodotto interrato (sia il cavidotto di Media Tensione che di Alta Tensione) che si sviluppa su circa 16 km sono stati estrapolati dall'analisi gli elementi necessari e si stimano <u>115.270 kgCO₂eq.</u> La realizzazione e la dismissione tengono conto dei mezzi utilizzati per la realizzazione degli scavi, per il rinterro sia in fase di realizzazione che di dismissione e tiene conto, inoltre, anche dei cavi utilizzati.</p> <p>Questo dato messo a confronto con i kg di CO₂eq totali per la realizzazione e dismissione</p>
------------------	---



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 5 di 47

	impatta solo per lo 0,1 %.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Emissioni elettromagnetiche, vibrazioni

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta non significativo.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Aspetti acustici

Fase di cantiere	L'impatto acustico del cavidotto in fase di cantiere supera i 50 dB di emissione assoluta; sarà quindi necessario in fase esecutiva, interfacciarsi con i singoli comuni secondo le modalità indicate nel regolamento comunale per la richiesta di deroga. Dal punto di vista di emissione differenziale (differenza tra il livello di rumore ambientale e quello di rumore residuo) si stima che solo in alcuni tratti non sarà superato il valore limite (per maggiori dettagli si rimanda alla relazione <i>DOC14C – RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO CANTIERE CAVIDOTTO</i>). Le mitigazioni necessarie impiegate per le limitazioni di tali impatti acustici saranno legate alla scelta mirata delle fasce orarie per i lavori degli scavi delle linee e l'incremento delle squadre di lavoro nelle zone più sensibili come il passaggio all'interno del Comune di Rovasenda.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Traffico e viabilità

Fase di cantiere	Si rimanda al Paragrafo 2.2 Viabilità nel quale viene analizzato dettagliatamente l'impatto in fase di cantiere per la realizzazione del cavidotto. In sintesi: le attività di realizzazione delle linee di collegamento tra l'impianto agrivoltaico e la Step-Up di progetto saranno eseguite da una squadra di lavoro composta da 6 persone, opportunamente dotata di mezzi d'opera, avente la capacità di produrre circa 80 m al giorno di scavi su un totale di circa 16 km.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Attività produttive

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta non significativo.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Popolazione

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta non significativo.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Flora

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta non significativo in quanto la realizzazione del cavidotto
------------------	--



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 6 di 47

	sarà su sedime stradale. L'unico tratto in cui il cavidotto non sarà interrato è quello ancorato al Ponte Rovasenda che però non andrà ad interferire con la rete ecologica.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Fauna

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta non significativo in quanto la realizzazione del cavidotto sarà su sedime stradale. L'unico tratto in cui il cavidotto non sarà interrato è quello ancorato al Ponte Rovasenda che però non andrà ad interferire con la rete ecologica
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Biodiversità

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta non significativo in quanto la realizzazione del cavidotto sarà su sedime stradale. L'unico tratto in cui il cavidotto non sarà interrato è quello ancorato al Ponte Rovasenda che però non andrà ad interferire con la rete ecologica
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Paesaggio

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta non significativo.
Condizioni finali	L'unico tratto visibile a fine lavori sarà la porzione di cavo ancorato al ponte Rovasenda; risulta tuttavia un intervento poco visibile e pertanto si può definire neutro rispetto al contesto paesaggistico in cui si colloca.

Patrimonio archeologico e culturale

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta medio in funzione della valutazione di potenzialità archeologica delle aree di sedime del tracciato dell'opera di connessione. Tale impatto sarà mitigato, in caso di ottenimento della AU, con l'elaborazione di uno specifico piano di sondaggi preliminari così come richiesto dalla soprintendenza.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.

Interrelazioni tra i fattori

Fase di cantiere	L'impatto in fase di cantiere risulta non significativo.
Condizioni finali	Le alterazioni a fine cantiere saranno nulle.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 7 di 47

2.2 Viabilità

Il tracciato degli elettrodotti in cavo interrato, riportati negli allegati grafici a corredo del progetto, è stato studiato secondo quanto previsto dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n°1775, comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati coinvolti. Tale tracciato sarà ricadente nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Rovasenda, San Giacomo Vercellese, Arborio e Villarboit dove ricade la sottostazione di Terna.

Nella definizione dell'opera sono stati adottati i seguenti criteri progettuali:

- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato sia per occupare la minor porzione possibile di territorio, sia per non superare certi limiti di convenienza tecnico economica;
- limitare l'interessamento di nuclei e centri abitati, tenendo conto di eventuali trasformazioni ed espansioni urbane future;
- limitare l'interessamento di case sparse e isolate, rispettando le distanze minime prescritte dalla normativa vigente;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- transitare su aree di minore pregio interessando prevalentemente aree agricole e sfruttando la viabilità già esistente nel territorio.

Le soluzioni adottate per i cavidotti (percorsi interrati) non comportano problematiche di inquinamento elettromagnetico dell'ambiente.

La presenza dei cavi nel sottosuolo di strade asfaltate è opportuno che venga segnalata in superficie mediante l'apposizione, indicativamente a distanza di 50 m l'uno dall'altro e comunque in ogni deviazione di tracciato, di segnalatori di posizione cavi e giunti. Nei casi di posa in terreni agricoli la presenza del cavo deve essere segnalata tramite paletti portanti cartelli indicatori "presenza cavo".

Tutte le specifiche tecniche relative al numero di cavi utilizzati ed alla loro sezione sono indicate nella relazione tecnica specialistica delle opere elettriche allegata al progetto.

Preventivamente, per tale impianto, viene installato un servizio di cantiere, costituito essenzialmente da un deposito di cantiere per il ricevimento e lo smistamento delle bobine di cavo e dei materiali ed attrezzature e dagli uffici di direzione e sorveglianza annessi.

In particolare, per l'esecuzione dei lavori nelle diverse fasi il cantiere avrà le seguenti caratteristiche:

Numero di addetti	6 operatori
Periodo di occupazione stimata	195 giorni.
Lunghezza collegamento	circa 15,8 km
Produzione stimata	80 m/giorno
Strade di accesso	viabilità ordinaria e secondaria
Mezzi necessari	Escavatore, Argano a motore



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 8 di 47

Camion per trasporto materiale
Automezzi per trasporto personale
Trivella
Pantografo

Alla realizzazione dei suddetti lavori, compreso il trasporto dei materiali, è associabile una immissione di rumore nell'ambiente molto limitata nel tempo e paragonabile a quella delle tecniche agricole usuali nella zona.

In particolare, nell'esecuzione degli scavi di trincea, la rumorosità non risulta eccessivamente elevata essendo provocata da un comune escavatore e quindi equiparabile a quella delle macchine agricole.

Alcuni tratti del cavidotto saranno posati con tecnologia No-Dig. La caratteristica principale della trivellazione orizzontale guidata (no-dig) è la possibilità di effettuare la posa in opera di un servizio richiesto in alternativa allo scavo a cielo aperto. La perforazione orizzontale è una tecnica innovativa molto apprezzata sia per la sua versatilità e capacità di realizzare i più comuni interventi, sia per completare con successo problematiche che fino a poco tempo fa sembravano improponibili. L'uso della tecnologia no-dig elimina inoltre i negativi impatti sull'ambiente naturale e costruito.

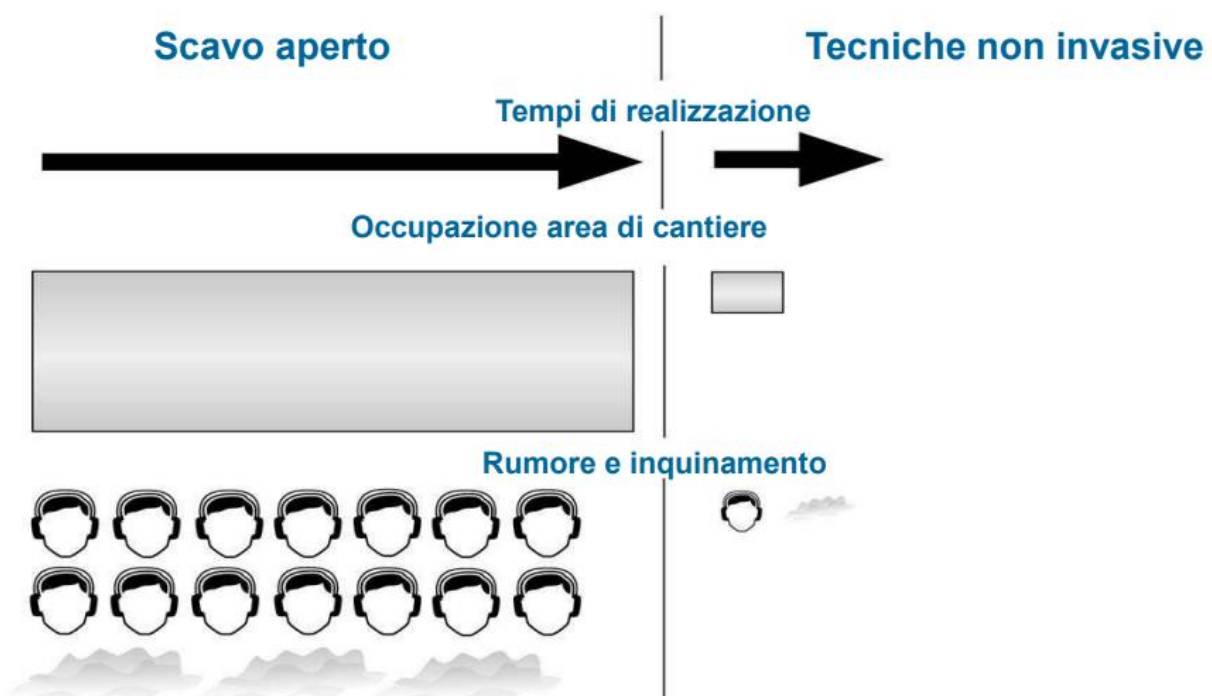


Figura 1 - confronto tra scavo aperto e tecniche non invasive

Alla realizzazione dei suddetti lavori composti principalmente di scavi ristretti a cielo aperto, mitigata dall'utilizzo in numerosi tratti della tecnica No-Dig, è associabile una modestissima immissione di polveri nell'ambiente in quanto la maggior parte del terreno verrà posto a lato dello scavo stesso per essere riutilizzato successivamente alla posa del cavo come materiale di riempimento, e sarà predisposto un sistema di bagnatura dei risultati dello scavo al fine di evitare al massimo le dispersioni di polveri in atmosfera.

	<p>PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp</p> <p>Località Martinella- Comune di Masserano</p> <p>PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)</p> <p>STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO</p>	<p>Pag 9 di 47</p>
--	---	--------------------

Per quanto riguarda la volumetria di terreno scavato per l'elettrodotta in MT si tratta di circa 14.729,5 mc di sterro, questo materiale per il 60 % sarà riutilizzato per la realizzazione del cavidotto, la restante parte sarà portata presso impianti di trattamento e recupero che riutilizzano il materiale per il sedime stradale.

Si dovranno realizzare le seguenti connessioni interrate:

- Collegamento interno al campo fotovoltaico in corrente continua tra i moduli fotovoltaici fino alle cabine di trasformazione;
- Collegamento interno del campo fotovoltaico in bassa tensione (illuminazione);
- Collegamento interno del campo fotovoltaico in media tensione;
- Collegamento esterno in media tensione tra campo fotovoltaico e la stazione utente di trasformazione (Step-Up);
- Collegamento in alta tensione tra stazione utente di trasformazione (Step-Up) e futura stazione RTN.

Descrizione interventi cavidotto su strada

Il cavidotto in media tensione dotato di tre terne sarà interrato su strada per tutto il percorso con la sola eccezione del ponte Rovasenda lungo la SP3.

Il superamento delle interferenze, avverrà mediante la tecnologia no-dig, mentre nel caso del ponte di Rovasenda si prevede un ancoraggio del cavidotto al ponte. Sono state riscontrate 48 interferenze, di queste 30 sono interferenze minori, 1 è data dal passaggio di un metanodotto e le restanti 17 di maggiore rilievo, denominate nodi.

Nel caso di progetto si tratta di tre terne di cavi inseriti in tre corrugati dal diametro di 20 cm. La testa di perforazione è dotata di una sonda con la quale è possibile registrare continuamente l'avanzamento delle condotte monitorando così le quote e le posizioni.

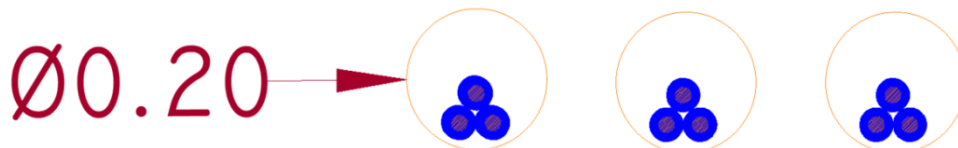


Figura 2 - Sezione delle tre terne all'interno dei corrugati da 20 cm

Nella Figura 3 viene mostrata come avviene l'intestazione dei fori nella tecnologia no-dig.

Si stima che l'area di intervento in ingresso e in uscita del no-dig sia di 1 m².



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 10 di
47



Figura 3 - Intestazione foro no-dig

Il tracciato del cavidotto percorrerà 6 comuni diversi: Masserano, Brusnengo, Rovasenda, San Giacomo Vercellese, Arborio e Villarboit.

- Nel comune di Masserano si percorrerà la strada SP317 per circa 647 m (Via per Rovasenda), con 2 interferenze da superare con tecnologia no-dig;
- Nel comune di Brusnengo si percorrerà la strada SP317 per circa 1.765 m (Via San Giacomo), con 4 interferenze da superare con tecnologia no-dig;
- Nel comune di Rovasenda si percorreranno la strada SP109 per circa 1.400 m (Strada Provinciale di Brusnengo), la strada SP3 per circa 274 m, la strada SP64 per circa 1.278 m, la strada SP65 per circa 1.795 m, e la Strada Comunale Cascina Galoppa per 1.800 m, con 25 interferenze da superare con tecnologia no-dig;
- Nel comune di San Giacomo Vercellese si percorreranno la strada Comunale Cascina Galoppa per 865 m, la strada SP61 per circa 266 m e la strada SP58 per circa 3.445 m, con 11 interferenze da superare con tecnologia no-dig
- Nel comune di Arborio si percorrerà la strada SP58 per circa 142 m;
- Nel comune di Villarboit si percorreranno la strada SP58 per circa 960 m, una strada sterrata per circa 360 m, una strada sterrata per circa 347 m, una strada comunale per 515 m, con 6 interferenze da superare con tecnologia no-dig.

Si riporta all'interno della **Figura 4** la planimetria generale del cavidotto con le relative interferenze:



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

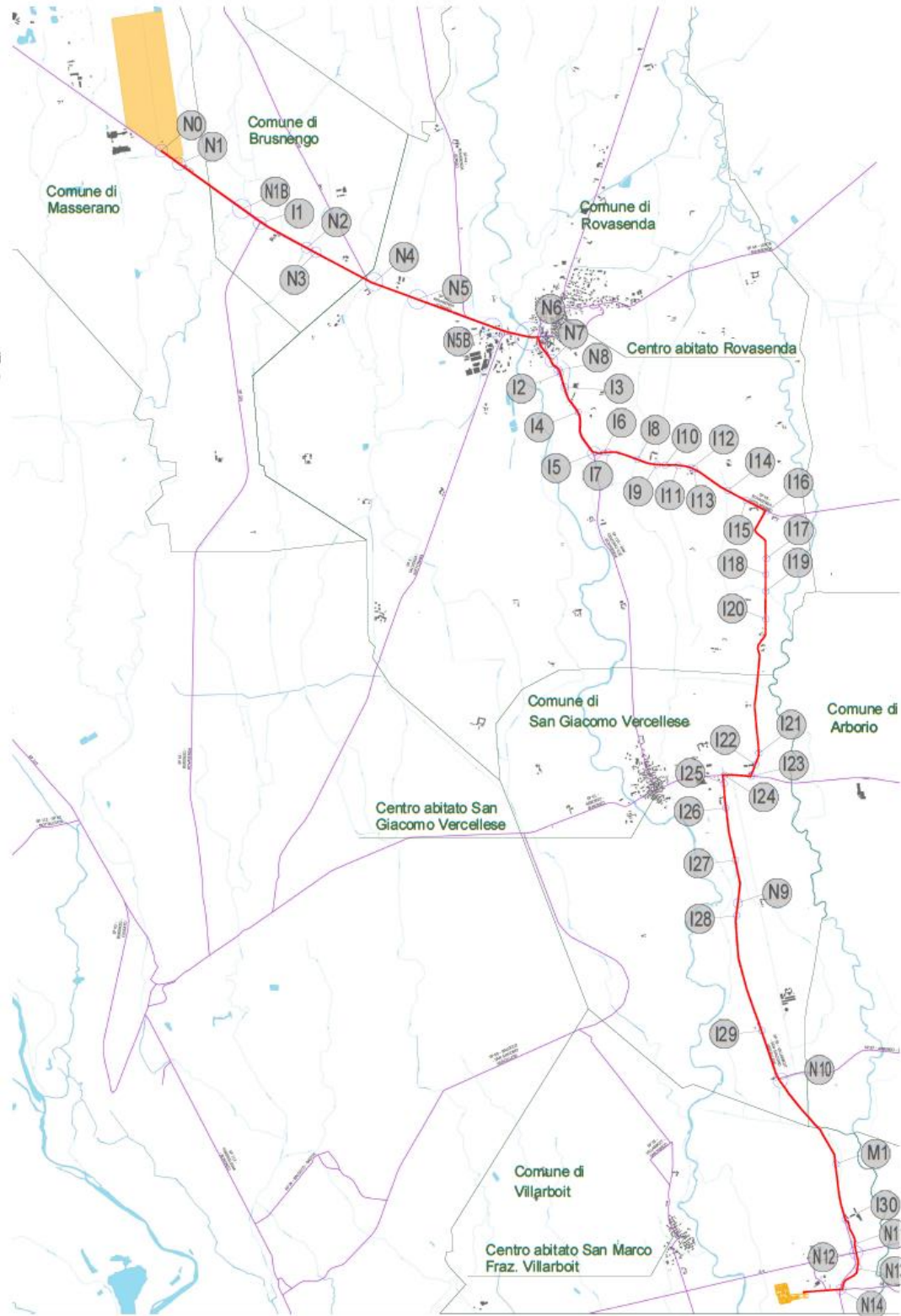


Figura 4 - Planimetria generale linea di collegamento cavidotto con interferenze



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 12 di
47


LEGENDA DETTAGLI INTERFERENZE			
CAVO MT	lunghezza (mt) fino alla ST		
	15753,7		
PUNTO	DESCRIZIONE	MODALITA' DI SUPERAMENTO	DISTANZA DALLA BANCHINA
INTERFERENZE CON TAVOLE DI DETTAGLIO			
N0	Canale	NO-DIG	1 metro
N1	Canale, passaggio del Torrente Guarabione	NO-DIG	1 metro
N1B	Canale, passaggio del Torrente Guarabione	NO-DIG	1 metro
N2	Canale, passaggio del canale Rio - Valensa	NO-DIG	1 metro
N3	Canale	NO-DIG	1 metro
N4	Canale, passaggio del canale senza denominazione riscontrata	NO-DIG	1 metro
N5	Canale, passaggio della Roggia Bardesa	NO-DIG	1 metro
N5B	Canale, passaggio della Roggia del Marchese	NO-DIG	1 metro
N6	Ponte di Rovasenda	STAFFAGGIO	STAFFAGGIO
N7	Rete Ferroviaria	NO-DIG	0,5 metri
N8	Galleria	scavo a sezione ridotta	0,5 metri
N9	Canale	NO-DIG	centro strada
N10	Canale, passaggio del Canale Il Navolito	NO-DIG	centro strada
N11	Canale, passaggio del canale senza denominazione riscontrata	NO-DIG	centro strada
N12	Autostrada A1	NO-DIG	centro strada
N13	Canale	NO-DIG	centro strada
N14	Canale	NO-DIG	centro strada
INTERFERENZE MINORI			
I1	Canale	NO-DIG	1 metro
I2	Canale	NO-DIG	0,5 metri
I3	Canale	NO-DIG	1 metro
I4	Canale	NO-DIG	1 metro
I5	Canale	NO-DIG	1 metro
I6	Canale	NO-DIG	1 metro
I7	Canale	NO-DIG	1 metro
I8	Canale, passaggio del canale senza denominazione riscontrata	NO-DIG	1 metro
I9	Canale, passaggio del canale senza denominazione riscontrata	NO-DIG	1 metro
I10	Canale	NO-DIG	1 metro
I11	Canale	NO-DIG	1 metro
I12	Canale	NO-DIG	1 metro
I13	Canale	NO-DIG	1 metro
I14	Canale	NO-DIG	1 metro
I15	Canale	NO-DIG	1 metro
I16	Canale	NO-DIG	centro strada
I17	Canale	NO-DIG	centro strada
I18	Canale	NO-DIG	centro strada
I19	Canale, passaggio del canale senza denominazione riscontrata	NO-DIG	centro strada
I20	Canale	NO-DIG	centro strada
I21	Canale	NO-DIG	centro strada
I22	Canale	NO-DIG	centro strada
I23	Canale	NO-DIG	centro strada
I24	Canale, passaggio del Canale Il Navolito	NO-DIG	centro strada
I25	Canale	NO-DIG	centro strada
I26	Canale	NO-DIG	centro strada
I27	Canale, con passaggio del Cavo Isola	NO-DIG	centro strada
I28	Canale	NO-DIG	centro strada
I29	Canale	NO-DIG	centro strada
I30	Canale	NO-DIG	centro strada
INTERFERENZE METANODOTTI			
M1	Metanodotto	NO-DIG	centro strada

Figura 5 - Tabella con dettagli interferenza



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 13 di
47

LEGENDA DETTAGLI INTERFERENZE			
CAVOMT	lunghezza (m) fino alla ST		
	15753,7		
TRATTO	DESCRIZIONE	MODALITA' DI SUPERAMENTO	DISTANZA DALLA BANCHINA
INTERFERENZE CON TAVOLE DI DETTAGLIO			
N0-N1	Strada Provinciale San Giacomo - Rovasenda 317	Scavo a sezione ridotta	1 metro
N1-N1B	Strada Provinciale San Giacomo - Rovasenda 317	Scavo a sezione ridotta	1 metro
N1B-I1	Strada Provinciale San Giacomo - Rovasenda 317	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I1-N2	Strada Provinciale San Giacomo - Rovasenda 317	Scavo a sezione ridotta	1 metro
N2-N3	Strada Provinciale San Giacomo - Rovasenda 317	Scavo a sezione ridotta	1 metro
N3-N4	Strada Provinciale San Giacomo - Rovasenda 317 Strada Provinciale Rovasenda - Cossato SP109	Scavo a sezione ridotta	1 metro
N4-N5	Strada Provinciale Rovasenda - Cossato SP109	Scavo a sezione ridotta	1 metro
N5-N5B	Strada Provinciale Rovasenda - Cossato SP109	Scavo a sezione ridotta	1 metro
N5B-N6	Strada Provinciale Rovasenda - Cossato SP109 Strada Provinciale Saluggia - Gallinara SP3	Scavo a sezione ridotta	1 metro
N6-N7	Strada Provinciale Saluggia - Gallinara SP3 Strada Provinciale Rovasenda-Roasio SP64	Scavo a sezione ridotta	0,5 metri
N7-N8	Strada Provinciale Rovasenda-Roasio SP64	Scavo a sezione ridotta	0,5 metri
N8-I2	Strada Provinciale Rovasenda-Roasio SP64	Scavo a sezione ridotta	0,5 metri
I2-I3	Strada Provinciale Rovasenda-Roasio SP64	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I3-I4	Strada Provinciale Rovasenda-Roasio SP64	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I4-I5	Strada Provinciale Rovasenda-Roasio SP64	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I5-I6	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I6-I7	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I7-I8	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I8-I9	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I9-I10	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I10-I11	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I11-I12	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I12-I13	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I13-I14	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I14-I15	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I15-I16	Strada Provinciale Rovasenda - Ghislarengo SP65	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I16-I17	Strada Comunale Cascina Galoppa	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I17-I18	Strada Comunale Cascina Galoppa	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I18-I19	Strada Comunale Cascina Galoppa	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I19-I20	Strada Comunale Cascina Galoppa	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I20-I21	Strada Comunale Cascina Galoppa	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I21-I22	Strada Comunale Cascina Galoppa	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I22-I23	Strada Comunale Cascina Galoppa	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I23-I24	Strada Provinciale Arbonio - Buronzo SP61	Scavo a sezione ridotta	1 metro
I24-I25	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I25-I26	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I26-I27	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I27-N9	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
N9-I28	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I28-I29	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I29-N10	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
N10-M1	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
M1-I30	Strada Provinciale Villarboit - San Giacomo Vercellese SP58	Scavo a sezione ridotta	centro strada
I30-N11	Strada Vicinale	Scavo a sezione ridotta	centro strada
N11-N12	Strada Vicinale	Scavo a sezione ridotta	centro strada
N12-N13	Strada Vicinale	Scavo a sezione ridotta	centro strada
N13-N14	Strada Vicinale Strada Comunale	Scavo a sezione ridotta	centro strada

Figura 6 - Tabella con tratti con scavi a sezione ridotta



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 14 di
47

Lo scavo a sezione obbligata sarà realizzato in base al tratto di riferimento:

- Normalmente 100 cm all'interno del limite della carreggiata;
- 50 cm all'interno del limite della carreggiata nel tratto di Rovasenda;
- Al centro strada nei casi in cui la sezione stradale risulti essere ridotta (Strade comunali e SP58).

Note di dettaglio sui percorsi adottati:

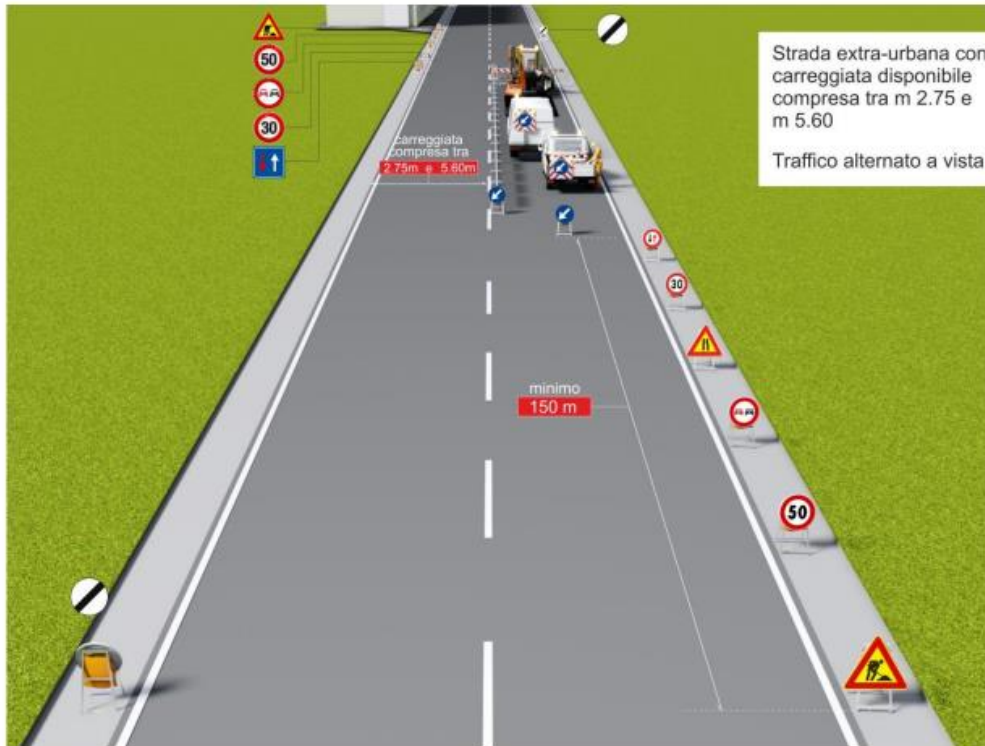
Strada SP317 nel Comune di Masserano – circa 647 m (Via per Rovasenda)



La SP 317 in questo tratto ha una carreggiata di circa 5 m di larghezza priva di banchina; si dovrà quindi attuare un senso unico alternato come da schema ministeriale di seguito riportato:



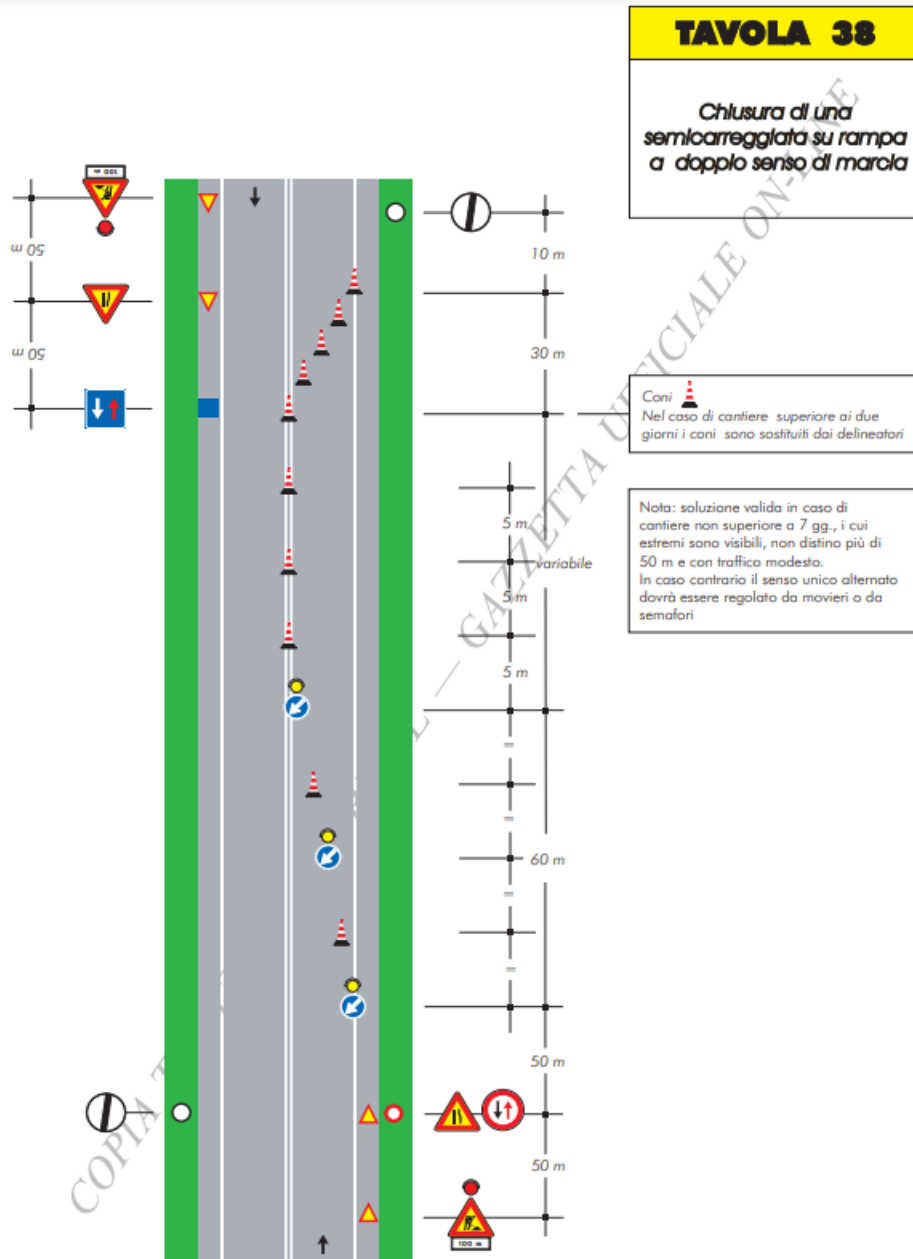
**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO





**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 16 di
47



— 143 —

Si sottolinea che il tratto stradale non è caratterizzato da traffico intenso. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **8 giorni lavorativi**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 17 di
47

Strada SP317 nel Comune di Brusnengo - circa 1.765 m (Via San Giacomo)



La SP 317 in questo tratto ha una carreggiata di circa 5 m di larghezza priva di banchina; quindi, si dovrà attuare un senso unico alternato come **da schema ministeriale N.38** precedentemente riportato.

Si sottolinea che il tratto stradale non è caratterizzato da traffico intenso. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri **circa 22 giorni lavorativi**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 18 di
47

Strada SP109 nel Comune di Rovasenda - circa 1.400 m (Strada Provinciale di Brusnengo).



La carreggiata è a doppia corsia delimitata da segnaletica orizzontale di circa 6 m di larghezza e priva di banchina, si dovrà quindi attuare un senso unico alternato come **da schema ministeriale N.38** precedentemente riportato.

Si sottolinea che il tratto stradale non è caratterizzato da traffico intenso. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **18 giorni lavorativi**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 19 di
47

Strada SP3 nel Comune di Rovasenda - circa 274 m



La carreggiata a doppia corsia delimitata da segnaletica orizzontale e di circa 6,5 -7 m di larghezza, è priva di banchina dal lato sud e costeggiata da marciapiede sul lato nord nel tratto che precede il ponte Rovasenda; nel tratto successivo al ponte fino alla rotonda che immette nella SP64, la carreggiata è delimitata a sud da marciapiede e a nord è privo di banchina; questo tratto di strada si innesta verso il centro cittadino del Comune di



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 20 di
47

Rovasenda, quindi si dovrà attuare un senso unico alternato come **da schema ministeriale N.38** precedentemente riportato.

Si sottolinea che il tratto stradale è caratterizzato da traffico non intenso che da/verso il centro di Rovasenda porta all'area industriale sulla SP3 a sud-ovest del Comune di Rovasenda e consente di raggiungere il Comune di Buronzo. In questo caso si prevede un rallentamento dei lavori, in quanto il passaggio all'interno del Comune di Rovasenda implica l'utilizzo di determinate fasce orarie per i lavori di scavo, si stima dunque che il cantiere in questo tratto duri circa **6 giorni lavorativi**.

Strada SP64 nel Comune di Rovasenda - circa 1.278 m





**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 21 di
47





**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 22 di
47



La carreggiata è di circa 6,5 -7 m di larghezza solo parzialmente delimitata da marciapiede (nel tratto urbano) e priva di banchina; questo tratto di strada parte dalla rotonda in cui si innesta la SP06, e volge verso sud in direzione di Buronzo, attraversando per un breve tratto una porzione urbanizzata del Comune di Rovasenda (zona dei parcheggi della piscina e del castello di Rovasenda); si dovrà quindi attuare un senso unico alternato come **da schema ministeriale N.38** precedentemente riportato.

Si sottolinea che il tratto stradale è caratterizzato da traffico non intenso che da/verso il centro di Rovasenda collega al comune di San Giacomo Vercellese e, attraverso l'incrocio con la SP65 con il Comune di Ghislarengo.

In questo caso si prevede un rallentamento dei lavori, in quanto il passaggio all'interno del Comune di Rovasenda implica l'utilizzo di determinate fasce orarie per i lavori di scavo, si stima dunque che il cantiere in questo tratto duri circa **20 giorni lavorativi**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 23 di
47

Strada SP65 per circa 1.795 m nel comune di Rovasenda





**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 24 di
47

La carreggiata è di circa 6 m di larghezza priva di banchina; questo tratto di strada parte dall'incrocio a T con la SP64 in direzione Ghislarengo fino all'incrocio con la strada comunale Cascina Galoppa; quindi, si dovrà attuare un senso unico alternato come **da schema ministeriale N.38** precedentemente riportato.

Si sottolinea che il tratto stradale è caratterizzato da traffico non intenso che da/verso il centro di Rovasenda collega con il comune di Ghislarengo. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **22 giorni lavorativi**.

Strada Comunale Cascina Galoppa nel Comune di Rovasenda - circa 1.800 m



La carreggiata è di circa 4,5 m di larghezza priva di banchina; questo tratto di strada parte dall'incrocio a T con la SP65 fino alla SP61; quindi, **si dovrà procedere alla chiusura e deviazione del traffico ed allo scavo a centro strada per evitare interferenze con le reti irrigue.**

Si sottolinea che il tratto stradale è poco trafficato, serve principalmente alcune attività agricole/cascine, raggiungibili da strade mulattiere adiacenti. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **23 giorni lavorativi**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 25 di
47

Strada Comunale Cascina Galoppa nel Comune di San Giacomo Vercellese – circa 865 m



La carreggiata è di circa 4,5 m di larghezza priva di banchina e segnaletica orizzontale; questo tratto di strada parte dall'incrocio a T con la SP65 fino alla SP61; **si dovrà procedere alla chiusura e deviazione del traffico ed allo scavo a centro strada per evitare interferenze con le reti irrigue.**

Si sottolinea che il tratto stradale è poco trafficato, serve principalmente alcune attività agricole/cascine, raggiungibili da strade mulattiere adiacenti. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **11 giorni lavorativi.**



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 26 di
47

Strada SP61 nel Comune di San Giacomo Vercellese - circa 266 m



La SP61 in questo tratto ha una carreggiata di circa 6 m di larghezza a due corsie evidenziate da segnaletica orizzontale priva di banchina; quindi, si dovrà attuare un senso unico alternato come **da schema ministeriale N.38** come precedentemente riportato.

Si sottolinea che il tratto stradale non è caratterizzato da traffico intenso. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **3 giorni lavorativi**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 27 di
47

Strada SP58 nel Comune di San Giacomo Vercellese - circa 3.445 m



La carreggiata è di circa 4 m di larghezza priva di banchina; questo tratto di strada parte dall'incrocio a T con la SP61 fino al confine comunale; si dovrà attuare un senso unico alternato come **da schema ministeriale N.38** precedentemente riportato, ove non possibile (se il residuo stradale risultasse inferiore a 2,75 m), si dovrà procedere alla chiusura e deviazione del traffico **ed allo scavo a centro strada per evitare interferenze con le reti irrigue.**

Si sottolinea che il tratto stradale è poco trafficato, serve principalmente alcune attività agricole/cascine, raggiungibili da strade mulattiere adiacenti. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **43 giorni lavorativi.**



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 28 di
47

Strada SP58 nel Comune di Arborio - circa 142 m



La carreggiata è di circa 4 m di larghezza priva di banchina; questo tratto brevissimo di SP58 ricade nel comune di Arborio e prosegue nel comune di Villarboit con la medesima denominazione; **si dovrà procedere alla chiusura e deviazione del traffico ed allo scavo a centro strada per evitare interferenze con le reti irrigue.**

Si sottolinea che il tratto stradale è poco trafficato, serve principalmente alcune attività agricole/cascine, raggiungibili da strade mulattiere adiacenti. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **2 giorni lavorativi.**



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 29 di
47

Strada SP58 nel Comune di Villarboit - circa 960 m



La carreggiata è di circa 4 m di larghezza priva di banchina; questo tratto di strada prosegue dal confine comunale con il comune di Arborio fino all'incrocio che precede il cavalcavia della A4 Torino Trieste; si dovrà procedere pertanto con la chiusura e deviazione del traffico.

Si sottolinea che il tratto stradale è poco trafficato, serve principalmente alcune attività agricole/cascine, raggiungibili da strade mulattiere adiacenti. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **12 giorni lavorativi**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 30 di
47

Strada sterrata nel Comune di Villarboit - circa 360 m



La carreggiata è di inferiore a 4 m di larghezza priva di banchina; si dovrà procedere alla chiusura e deviazione del traffico **ed allo scavo a centro strada per evitare interferenze con le reti irrigue.**

Si sottolinea che il tratto stradale è poco trafficato. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri **circa 2 giorni lavorativi** in quanto non si dovrà eseguire il ciclo di rifacimento dell'asfalto.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 31 di
47

Strada sterrata nel Comune di Villarboit - circa 347 m



La carreggiata è di larghezza inferiore a 4 m priva di banchina; si dovrà pertanto anche in questo caso procedere alla chiusura e deviazione del traffico.

Si sottolinea che il tratto stradale è molto poco trafficato. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri **circa 2 giorni lavorativi** in quanto non si dovrà eseguire il ciclo di rifacimento dell'asfalto.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 32 di
47

Strada Comunale nel Comune di Villarboit - circa 515 m



La carreggiata è di circa 5 m di larghezza priva di banchina e segnaletica orizzontale; questo tratto di strada parte dall'incrocio a T con la SP58 a sud del cavalcavia della A4, fino alla sede della nuova stazione RTN; **si dovrà procedere alla chiusura e deviazione del traffico ed allo scavo a centro strada per evitare interferenze con le reti irrigue.**

Si sottolinea che il tratto stradale è molto poco trafficato, serve principalmente alcune attività agricole/cascine, raggiungibili da strade mulattiere adiacenti. Si prevede che il cantiere in questo tratto duri circa **7 giorni lavorativi.**

Di seguito la tabella di sintesi



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 33 di
47

Comune	Denominazione Strada	lunghezza tratto (m)	Tipo di interferenza	durata cantiere (giorni)
Masserano	SP317	647	Doppio senso alternato	8
Brusnengo	SP317	1765	Doppio senso alternato	22
Rovasenda	SP109	1400	Doppio senso alternato	18
Rovasenda	SP3	274	Doppio senso alternato	6
Rovasenda	SP64	1278	Doppio senso alternato	20
Rovasenda	SP65	1795	Doppio senso alternato	22
Rovasenda	Strada Comunale Cascina Galoppa	1800	Interruzione e deviazione	23
San Giacomo Vercellese	Strada Comunale Cascina Galoppa	865	Interruzione e deviazione	11
San Giacomo Vercellese	SP61	266	Doppio senso alternato	3
San Giacomo Vercellese	SP58	3445	Interruzione e deviazione	43
Arborio	SP58	142	Interruzione e deviazione	2
Villarboit	SP58	960	Interruzione e deviazione	12
Villarboit	strada sterrata	360	Interruzione e deviazione	2
Villarboit	strada sterrata	347	Interruzione e deviazione	2
Villarboit	strada comunale	515	Interruzione e deviazione	7
Totali		15859		201

Gestione della viabilità

Preliminarmente all'esecuzione delle attività verrà sottoposto al Comando di Polizia Urbana competente in ogni comune un piano dettagliato di occupazione temporanea della viabilità pubblica indicando larghezza e lunghezza del cantiere mobile e la specifica della segnaletica stradale, la eventuale presenza di impianti semaforici o di movieri qualificati alla gestione del traffico, in applicazione del Codice della Strada e del Piano di Sicurezza che verrà adottato.

Impatto acustico

I valori di immissione acustica del cantiere mobile, superiori certamente ai 100 db(A) in alcuni momenti, saranno nei centri abitati limitati negli orari. Si tenga comunque conto della traslazione giornaliera del cantiere che limita il disagio a periodi di tempo molto contenuti.

Le polveri

Nei tratti sensibili, in presenza di clima secco e ventilato, si provvederà a bagnare gli scavi e le terre estratte anche sugli automezzi in modo da limitare le emissioni.

Impatto del traffico nei comuni limitrofi

Le attività di realizzazione delle linee di collegamento tra l'impianto agrivoltaico e la Step-Up di progetto saranno eseguiti da una squadra di lavoro composta da 6 persone, opportunamente dotate di mezzi d'opera, aventi la capacità di produrre circa 80 m al giorno su un totale di circa 16 km.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 34 di
47

Ai fini del traffico, è possibile considerare l'intera operazione, che comprende il trasporto dei materiali (cavi, cabine, moduli fotovoltaici e tracker) nel sito di progetto.

È possibile stimare il numero di autocarri necessari al trasporto di detti materiali.

	n.	autocarri
Moduli fotovoltaici	88.344	384
Tracker 40x1	34	3
Tracker 12x2	73	7
Tracker 24x2	189	38
Tracker 56x2	680	340
Cabina Inverter BT/MT	20	20
Container Magazzino	1	1
Container Control Room	1	1
Totale trasporti principali		795
Altri materiali 10%		79
Giorni lavoro complessivi		364
Trasporti medi giornalieri		2

Come si può osservare, l'incremento di traffico è veramente modesto.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 35 di
47

2.3 Volumi scavi

Per la realizzazione degli scavi e sbancamenti superficiali saranno impiegati mezzi meccanici e se necessario si procederà con scavo a mano; i mezzi impiegati saranno escavatore tipo escavatore, argano a motore, camion per trasporto materiale, automezzi per trasporto personale, trivella pantografo.

È prevista la realizzazione di cumuli temporanei del terreno scavato; quello derivato dagli scavi per la realizzazione dei cavidotti sarà temporaneamente posizionato su un lato degli stessi mentre per quello derivante dagli altri scavi saranno individuate apposite aree di accumulo temporaneo, dove verrà allocato anche il terreno eccedente derivato dagli altri scavi senza compromettere l'integrità delle sponde dei canali irrigui.

In riferimento alle opere e alle attività previste dal progetto è possibile definire per ognuna di esse le caratteristiche geometriche e volumetriche volte alla definizione dei volumi totali di terreno che dovranno essere scavati.

Cavidotto AT- da realizzare esternamente all'impianto

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee AT (alta tensione) esterne all'impianto necessario per il collegamento tra la Step-Up di progetto e la futura sottostazione Terna si prevedono scavi a sezione obbligata come rappresentati nella seguente Figura 8:

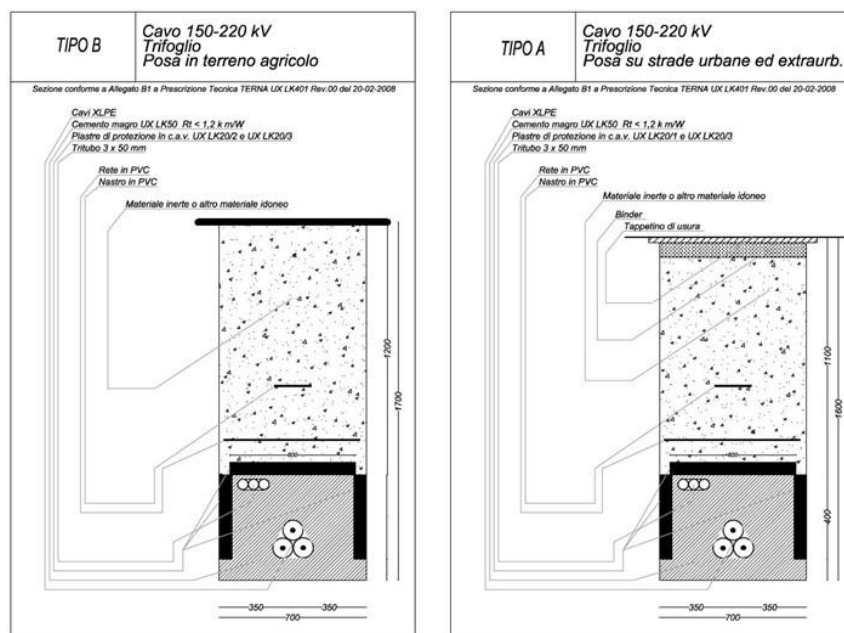


FIGURA 8 – TIPOLOGIE SEZIONI DI SCAVO LINEE AT ESTERNE ALL'IMPIANTO

	<p>PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp</p> <p>Località Martinella- Comune di Masserano</p> <p>PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)</p> <p>STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO</p>	<p>Pag 36 di 47</p>
--	---	-------------------------

Per tale cavidotto la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare sono riportati nella seguente *Tabella*:

Linee cavidotto AT esterne	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
Collegamento ST tratto 1	15	0,7	1,7	17,8
Collegamento ST tratto 2	215	0,7	1,6	240,8
Collegamento ST tratto 3	12	0,7	1,7	14,2
TOTALE	242			272,9

Il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione degli alloggiamenti delle linee AT esterne all'impianto è pari a **272,9 mc**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 37 di
47

Cavidotto MT– da realizzare esternamente all'impianto

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee MT (media tensione) esterne all'impianto si prevedono scavi a sezione obbligata come rappresentati nella seguente Figura 5:

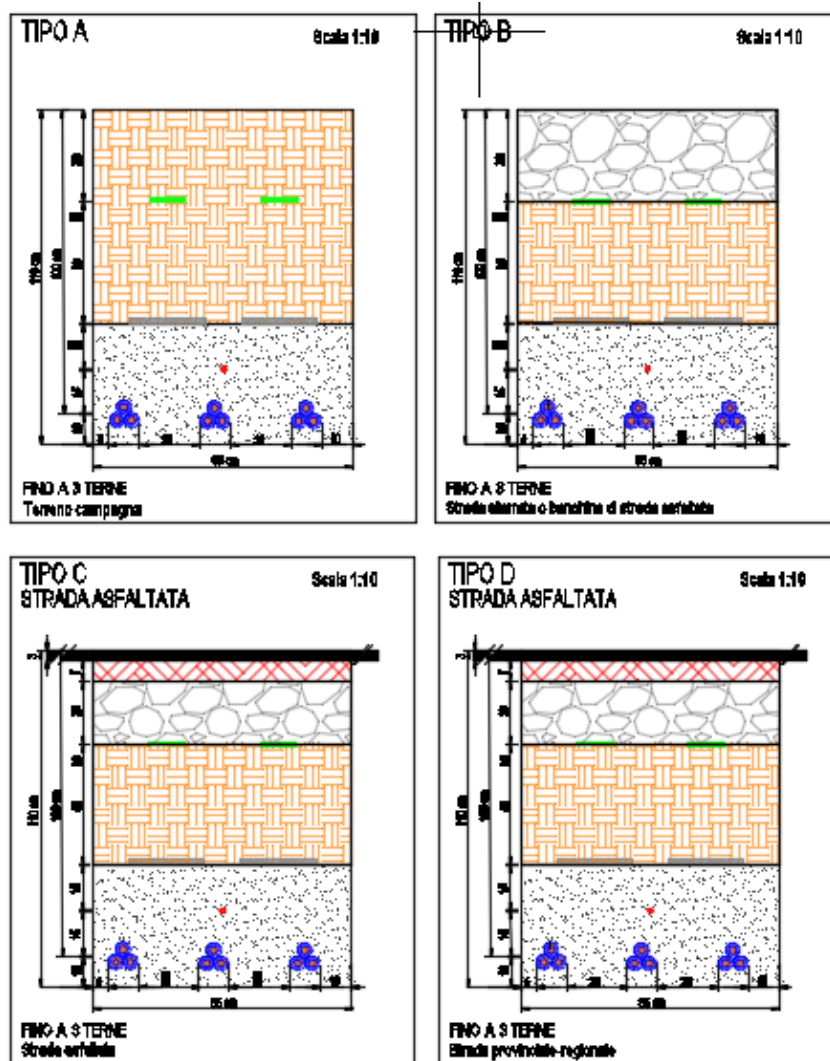


FIGURA 5 – TIPOLOGIE SEZIONI DI SCAVO LINEE MT ESTERNE ALL'IMPIANTO

Per tale cavidotto la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare sono riportati nella seguente *Tabella*:



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 38 di
47

Linee cavidotto MT esterne	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)	tipologia scavo
Collegamento ST tratto SC-S0	30,6	0,85	1,1	28,6	Tipo B
Collegamento ST tratto S0-S1	373,2	0,85	1,1	348,9	Tipo D
Collegamento ST tratto S1-S2	1265,1	0,85	1,1	1182,9	Tipo D
Collegamento ST tratto S2-S3	103,6	0,85	1,1	96,9	Tipo D
Collegamento ST tratto S3-S4	603,5	0,85	1,1	564,3	Tipo D
Collegamento ST tratto S4-S5	442,3	0,85	1,1	413,6	Tipo D
Collegamento ST tratto S5-S6	1075,1	0,85	1,1	1005,2	Tipo D
Collegamento ST tratto S6-S7	120,6	0,85	1,1	112,8	Tipo D
Collegamento ST tratto S7-S8	261,6	0,85	1,1	244,6	Tipo D
Collegamento ST tratto S8-S9	80,8	0,85	1,1	75,5	Tipo D
Collegamento ST tratto S9-S10	934,9	0,85	1,1	874,1	Tipo D
Collegamento ST tratto S10-S11	1740	0,85	1,1	1626,9	Tipo D
Collegamento ST tratto S11-S12	2633,2	0,85	1,1	2462,0	Tipo C
Collegamento ST tratto S12-S13	251,7	0,85	1,1	235,3	Tipo D
Collegamento ST tratto S13-S14	1286,6	0,85	1,1	1203,0	Tipo D
Collegamento ST tratto S14-S15	1668,8	0,85	1,1	1560,3	Tipo D
Collegamento ST tratto S15-S16	1647,3	0,85	1,1	1540,2	Tipo D
Collegamento ST tratto S16-S17	301,5	0,85	1,1	281,9	Tipo C
Collegamento ST tratto S17-S18	123,9	0,85	1,1	115,8	No dig
Collegamento ST tratto S18-S19	305,7	0,85	1,1	285,8	Tipo B
Collegamento ST tratto S19-ST	503,5	0,85	1,1	470,8	Tipo C
TOTALE	15 753,7			14 729,5	

Il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione degli alloggiamenti delle linee MT esterne all'impianto è pari a **14 729,5 mc**.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 39 di
47

Cavidotto MT – da realizzare internamente all'impianto

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee MT (media tensione) interne all'impianto si prevedono scavi a sezione obbligata come rappresentati nella seguente Figura 6:

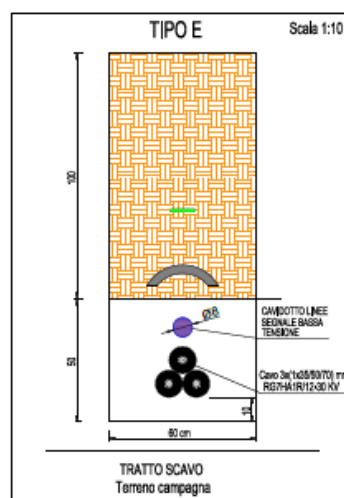


FIGURA 6 – TIPOLOGIE SEZIONI DI SCAVO LINEE MT INTERNE ALL'IMPIANTO

Per tali cavidotti la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare sono riportati nella seguente *Tabella 2*:

Linee cavidotto MT	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
SC-S0	33,67	0,6	1,5	30,3
S0-CS4	9,8	0,6	1,5	8,8
CS4-S1	2,2	0,6	1,5	2,0
S1-MT20	2,5	0,6	1,5	2,3
CS4-S2	28,3	0,6	1,5	25,4
S2-MT19	2,5	0,6	1,5	2,3
MT19-S3	2,5	0,6	1,5	2,3
S3-S4	74,6	0,6	1,5	67,1



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 40 di
47

Linee cavidotto MT	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
S4-MT18	2,5	0,6	1,5	2,3
MT18-S5	2,5	0,6	1,5	2,3
S5-S6	47,7	0,6	1,5	43,0
S6-MT17	2,5	0,6	1,5	2,3
MT17-S7	2,5	0,6	1,5	2,3
S7-S8	52,4	0,6	1,5	47,1
S8-MT16	2,5	0,6	1,5	2,3
MT16-S9	2,5	0,6	1,5	2,3
S9-CS3	37,8	0,6	1,5	34,0
CS3-S10	4,0	0,6	1,5	3,6
S10-MT15	2,5	0,6	1,5	2,3
MT15-S11	2,5	0,6	1,5	2,3
S11-S12	49,9	0,6	1,5	44,9
S12-MT14	2,5	0,6	1,5	2,3
MT14-S13	2,5	0,6	1,5	2,3
S13-S14	53,6	0,6	1,5	48,2
S14-MT13	2,5	0,6	1,5	2,3
MT13-S15	2,5	0,6	1,5	2,3
S15-S16	8,1	0,6	1,5	7,3
S16-S17	55,6	0,6	1,5	50,0
S17-MT12	2,5	0,6	1,5	2,3
MT12-S18	2,5	0,6	1,5	2,3
S18-S19	43,2	0,6	1,5	38,8
S19-MT11	2,5	0,6	1,5	2,3
MT11-S20	2,5	0,6	1,5	2,3
S20-S21	7,2	0,6	1,5	6,5
S21-S22	9,8	0,6	1,5	8,8



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 41 di
47

Linee cavidotto MT	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
S22-MT10	2,5	0,6	1,5	2,3
MT10-S23	2,5	0,6	1,5	2,3
S23-CS2	3,0	0,6	1,5	2,7
CS2-S24	10,9	0,6	1,5	9,8
S24-MT9	2,5	0,6	1,5	2,3
MT9-S25	2,5	0,6	1,5	2,3
S25-S26	49,1	0,6	1,5	44,1
S26-MT8	2,5	0,6	1,5	2,3
MT8-S27	2,5	0,6	1,5	2,3
S27-S28	49,4	0,6	1,5	44,4
S28-MT7	2,5	0,6	1,5	2,3
MT7-S29	2,5	0,6	1,5	2,3
S29-S30	63,7	0,6	1,5	57,3
S30-MT6	2,5	0,6	1,5	2,3
MT6-S31	2,5	0,6	1,5	2,3
S31-CS1	25,0	0,6	1,5	22,5
CS1-S32	2,2	0,6	1,5	2,0
S32-MT5	2,5	0,6	1,5	2,3
MT5-S33	2,5	0,6	1,5	2,3
S33-S34	53,0	0,6	1,5	47,7
S34-MT4	2,5	0,6	1,5	2,3
MT4-S35	2,5	0,6	1,5	2,3
S35-S36	49,9	0,6	1,5	44,9
S36-MT3	2,5	0,6	1,5	2,3
MT3-S37	2,5	0,6	1,5	2,3
S37-S38	50,2	0,6	1,5	45,2
S38-MT2	2,5	0,6	1,5	2,3



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 42 di
47

Linee cavidotto MT	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
MT2-S39	2,5	0,6	1,5	2,3
S39-S40	49,4	0,6	1,5	44,4
S40-MT1	2,5	0,6	1,5	2,3
TOTALE	1 018,5			916,6

Il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione degli alloggiamenti delle linee MT interne all'impianto è pari a **916,6 mc**

Cavidotto BT – da realizzare internamente all'impianto

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee BT (bassa tensione) si prevedono scavi a sezione obbligata come rappresentati nella seguente Figura 7:

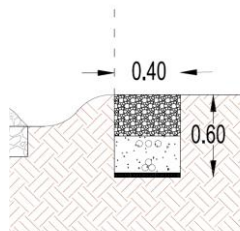


FIGURA 7 – TIPOLOGIA SEZIONI DI SCAVO LINEE BT INTERNE ALL'IMPIANTO

Per tali cavidotti la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare sono riportati nelle seguenti *Tabella 3*:

Linee cavidotto BT	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
BT sottocampo #1	183,8	0,7	0,6	77,2
	17,0	0,7	0,6	7,1
BT sottocampo #2	183,8	0,7	0,6	77,2
	33,0	0,7	0,6	13,9
	113,1	0,7	0,6	47,5
BT sottocampo #3	151,8	0,7	0,6	63,8
	218,3	0,7	0,6	91,7



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 43 di
47

Linee cavidotto BT	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
BT sottocampo #4	183,8	0,7	0,6	77,2
	98,7	0,7	0,6	41,4
BT sottocampo #5	234,1	0,7	0,6	98,3
	66,7	0,7	0,6	28,0
	66,7	0,7	0,6	28,0
BT sottocampo #6	71,8	0,7	0,6	30,2
	39,3	0,7	0,6	16,5
	42,9	0,7	0,6	18,0
	138,1	0,7	0,6	58,0
BT sottocampo #7	199,7	0,7	0,6	83,9
	68,5	0,7	0,6	28,8
	50,5	0,7	0,6	21,2
BT sottocampo #8	94,3	0,7	0,6	39,6
	137,1	0,7	0,6	57,6
	68,6	0,7	0,6	28,8
	224,1	0,7	0,6	94,1
BT sottocampo #9	79,9	0,7	0,6	33,6
	30,9	0,7	0,6	13,0
	206,7	0,7	0,6	86,8
BT sottocampo #10	59,1	0,7	0,6	24,8
	52,0	0,7	0,6	21,8
	159,9	0,7	0,6	67,1
BT sottocampo #11	249,7	0,7	0,6	104,9
BT sottocampo #12	159,6	0,7	0,6	67,0
BT sottocampo #13	242,5	0,7	0,6	101,8
	125,9	0,7	0,6	52,9
BT sottocampo #14	66,2	0,7	0,6	27,8



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 44 di
47

Linee cavidotto BT	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
	14,5	0,7	0,6	6,1
	145,5	0,7	0,6	61,1
	94,2	0,7	0,6	39,6
	94,2	0,7	0,6	39,6
BT sottocampo #15	227,2	0,7	0,6	95,4
BT sottocampo #16	151,7	0,7	0,6	63,7
BT sottocampo #17	25,9	0,7	0,6	10,9
	68,8	0,7	0,6	28,9
	233,5	0,7	0,6	98,0
BT sottocampo #18	131,4	0,7	0,6	55,2
	59,3	0,7	0,6	24,9
	70,0	0,7	0,6	29,4
BT sottocampo #19	7,9	0,7	0,6	3,3
	136,0	0,7	0,6	57,1
	160,8	0,7	0,6	67,5
BT sottocampo #20	17,2	0,7	0,6	7,2
	67,3	0,7	0,6	28,3
	49,0	0,7	0,6	20,6
	44,9	0,7	0,6	18,8
	45,6	0,7	0,6	19,1
	74,1	0,7	0,6	31,1
TOTALE	6 036,8			2 535,5

Il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione degli alloggiamenti delle linee BT è pari a **2535,5 mc.**



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp**
Località Martinella- Comune di Masserano
**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**
STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO

Pag 45 di
47

Nella seguente tabella riassuntiva sono riportati i volumi parziali e il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione dei cavidotti:

TABELLA RIASSUNTIVA LUNGHEZZA E VOLUMI DI SCAVO			
Linea AT esterna	242,0	m	273,0 m ³
Linea MT esterna	15 753,7	m	14 729,5 m ³
Linea MT interna	1 018,5	m	916,6 m ³
Linea BT interna	6 036,8	m	2 535,5 m ³
TOTALE	17 014,2	m	18 454,6 m³

E' opportuno precisare che circa il 60% del terreno scavato per la realizzazione dei cavidotti interni sarà riutilizzato per il riempimento dello scavo stesso; la restante parte sarà utilizzata nell'impianto per rimodellamenti puntuali durante l'installazione dei tracker e delle cabine. La parte eccedente sarà sparsa uniformemente su tutta l'area del sito a disposizione, per uno spessore limitato a pochi centimetri, mantenendo la morfologia originale dei terreni.

Per quanto riguarda la volumetria di terreno scavato per l'elettrodotto in MT e AT esterne all'impianto di questo materiale per il 60 % sarà riutilizzato per la realizzazione del cavidotto, la restante parte sarà portata presso impianti di trattamento e recupero che riutilizzano il materiale per il sedime stradale.

	<p>PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 54,77 MWp</p> <p>Località Martinella- Comune di Masserano</p> <p>PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)</p> <p>STIMA IMPATTI REALIZZAZIONE CAVIDOTTO</p>	<p>Pag 46 di 47</p>
--	---	-------------------------

3 CONCLUSIONI

A fronte degli studi effettuati sugli impatti derivanti dalla realizzazione del cavidotto tra l'impianto agrivoltaico e la Step-Up di progetto, gli scavi saranno eseguiti da una squadra di lavoro composta da 6 persone, opportunamente dotata di mezzi d'opera, avente la capacità di produrre circa 80 m al giorno su un totale di circa 16 km; tale studio è stato fatto in condizioni di un cantiere standard, alla luce del fatto che l'impatto predominante per la realizzazione del cavo è legato alla gestione dei rumori. Per mitigarli il più possibile sono state introdotte delle fasce orarie (9:00 – 12:00 e 16:00 – 18:00) per i lavori degli scavi e si prevede l'incremento dei giorni lavorativi di circa il 30 % nelle zone più sensibili, in particolare il passaggio all'interno del comune di Rovasenda.

Gli attraversamenti delle interferenze, prevalentemente canali (in totale 48 riportate nella tavola *TAV21_Riferimenti topografici e amministrativi linea di collegamento*), saranno realizzati mediante tecnologia No-Dig (trivellazione orizzontale controllata), questo al fine di non alterare in alcun modo le reti idriche e gli habitat esistenti; l'unica interferenza che verrà superata mediante ancoraggio su ponte è quella sul Ponte Rovasenda, per superare il Torrente Rovasenda.

A seguito del sopralluogo congiunto con il Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese, si è optato per la realizzazione degli scavi a sezione obbligata, in base al tratto di riferimento, a una determinata distanza dal limite di carreggiata, data la friabilità della banchina utilizzata principalmente da mezzi agricoli che con i ripetuti passaggi potrebbero far franare quel tratto di strada:

- Normalmente 100 cm all'interno del limite della carreggiata;
- 50 cm all'interno del limite della carreggiata nel tratto di Rovasenda;
- Al centro strada nei casi in cui la sezione stradale risulti essere ridotta (Strade comunali e SP58).

Durante i lavori di realizzazione del cavidotto sarà necessario procedere alla chiusura e deviazione del traffico di alcune strade:

- Strada Comunale Cascina Galoppa (che ricade nei Comuni di Rovasenda e San Giacomo Vercellese);
- SP 58 (che ricade nei Comuni di San Giacomo Vercellese, Arborio e Villarboit);
- Su due strade sterrate (ricadono nel Comune di Villarboit);
- Strada Comunale nei pressi della Step-Up di progetto e Sottostazione Terna (che ricade nel Comune di Villarboit).

Si ritiene che dal punto di vista dei fattori climatici il cavidotto impatta (comprendendo anche la dismissione a fine vita dopo 30 anni) per lo 0,1 % su tutto il progetto. Il tracciato del cavidotto percorre il sedime stradale attraverso la realizzazione di scavi a sezione ristretta, ripristinati a seguito della posa del cavo.