

REGIONE SICILIA




PROVINCIA DI TRAPANI

COMUNE DI BUSETO PALIZZOLO

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRO - FOTOVOLTAICO

REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE FOTOVOLTAICA E PER LA PRODUZIONE AGRICOLA DELLA POTENZA DI 91 MW_p E IMMISSIONE DI 89,01 MW_p E DI IMPIANTO DI ACCUMULO DI 9,375 MW_p E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE E DI CONNESSIONE ALLA RETE

DESCRIZIONE ELABORATO Relazione risoluzione interferenze	Livello Progetto PD		Codice Elaborato RS06REL0020A0
	Scala	Formato stampa	Codice Progetto ITA10132

PROGETTAZIONE e SVILUPPO	Proponente:
 <p>MR WIND S.r.l. Via Alessandro Manzoni n.31 - 84091 Battipaglia</p>  <p>TECNICO Ing. Giuseppe Calabrese</p>  <p>TECNICO Ing. Giovanni Savarese</p>	<p>V-RIDIUM SOLAR SICILIA 5 S.r.l. Viale Giorgio Ribotta n.21 - 00144 Roma (RM)</p>

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	VERIFICATO
00		-----		
01				
02				
03				

1. Premessa	2
2. Descrizione del progetto	3
3. Analisi e riconoscimento delle interferenze	7
3.1 Classificazione delle interferenze	7
3.2 Censimento delle interferenze	7

1. Premessa

Con la presente relazione la società **V-RIDIUM SOLAR SICILIA 5 S.r.l.** intende analizzare le possibili interferenze e le relative risoluzioni, legate alla realizzazione di un impianto agrofotovoltaico della potenza pari a **91 MWp e immissione di 89,01 MWp con sistema di accumulo di 9,375 MWp**, denominato *“Buseto 99”*.

Durante la fase di progettazione e in relazione alla normativa vigente, si è proceduto con il censimento delle interferenze e nell’ulteriore approfondimento dello studio delle aree di progetto, in conformità all’art. 14, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante *“Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”* in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”, e art.24 del DPR 207/2010 *“Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163”*.

2. Descrizione del progetto

La Società **V-RIDIUM SOLAR SICILIA 5 S.r.l.** intende realizzare un impianto fotovoltaico della potenza pari a circa **a 91 MWp e immissione di 89,01 MWp con sistema di accumulo di 9,375 MWp**, denominato “*Buseto 99*”, con cessione totale dell’energia prodotta il tutto integrato con sistema *ALLEY CROP* ad un’attività agricola connessa che sarà meglio descritta nell’apposita relazione agronomica, anch’essa parte integrante del presente procedimento.

L’impianto di produzione di energia elettrica fotovoltaica, nello specifico, è composto da:

- Campo agro-fotovoltaico, sito nel comune di Buseto Palizzolo (TP);
- Stazione di consegna Utente, nel comune di Buseto Palizzolo (TP);
- Cavidotto di collegamento, ricadente nel comune di Buseto Palizzolo (TP).

La superficie a disposizione per la realizzazione dell’impianto è pari a circa 207,28 Ha (2.072.793 m²), di cui solo una parte effettivamente occupata dai moduli e cabine. Nella fattispecie, la reale occupazione in termini di superficie fotovoltaica (pannelli, cabine di campo e di consegna) è circa 43 Ha, ovvero pari circa al 21 %.

Il sito dell’impianto agro-fotovoltaico in parola ricade nel territorio comunale di Buseto Palizzolo, a circa 9 km dalla costa, ed a 3 Km direzione sud rispetto al centro abitato, in una zona collinare occupata da terreni agricoli e distante da agglomerati residenziali. Il sito risulta accessibile dalla Strada Statale SS187 e da strade comunali limitrofe.

Il baricentro dell’area dell’impianto e della stazione rete-utente è approssimativamente individuato dalle seguenti coordinate:

Coordinate impianto	Coordinate stazione
Lat: 38.027657°	Lat: 37.993111°
Long: 12.700031°	Long: 12.692169°



Legenda

- Area d'impianto
- - - Percorso cavidotto di progetto 36 kV
- Particelle escluse
- Nuova stazione elettrica BUSETO 2

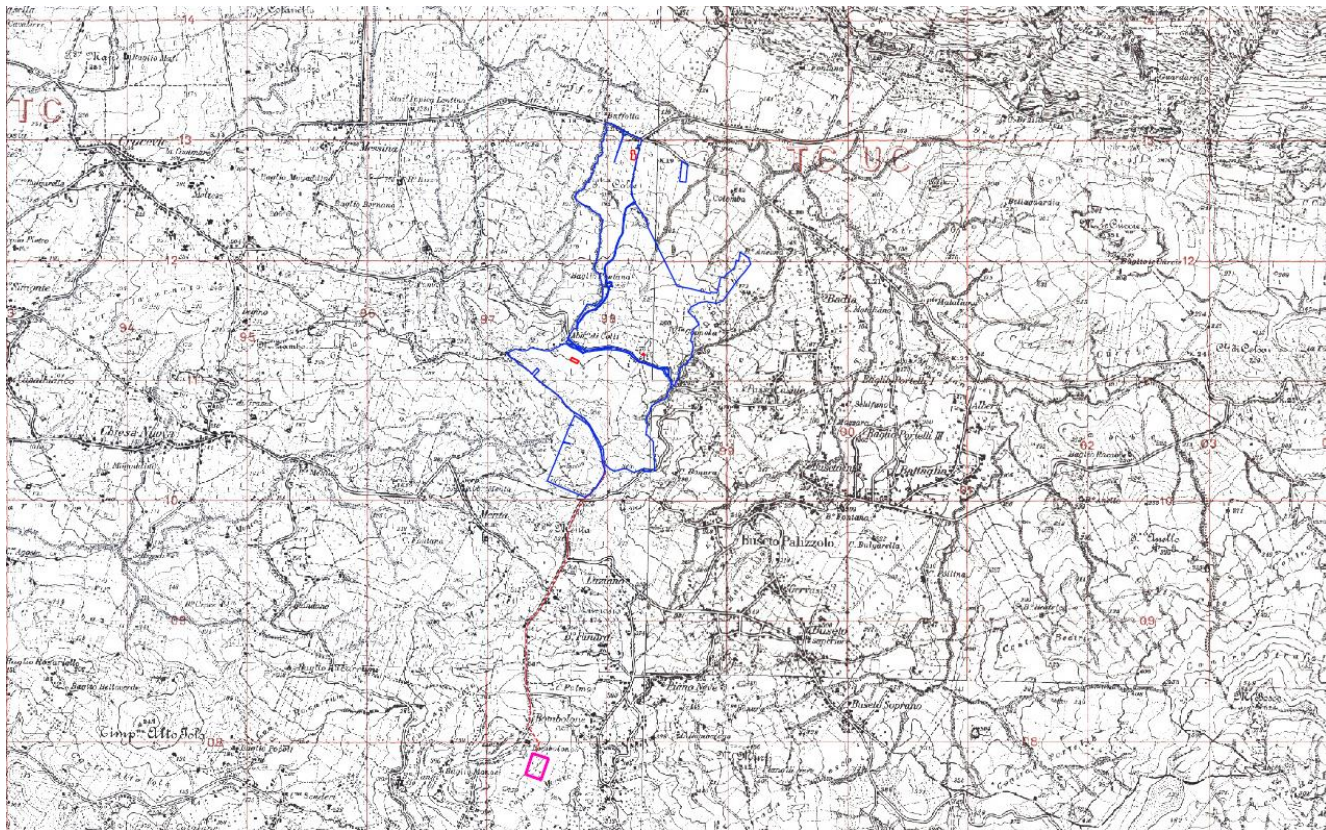
Figura 1 - Ubicazione area impianto (Ortofoto Satellitare – Google Earth)

DEVELOPMENT



MR WIND S.r.l.
Via Alessandro Manzoni n. 31 – 84091 Battipaglia (SA)
www.mrwind.it www.mrwind.eu info@mrwind.it

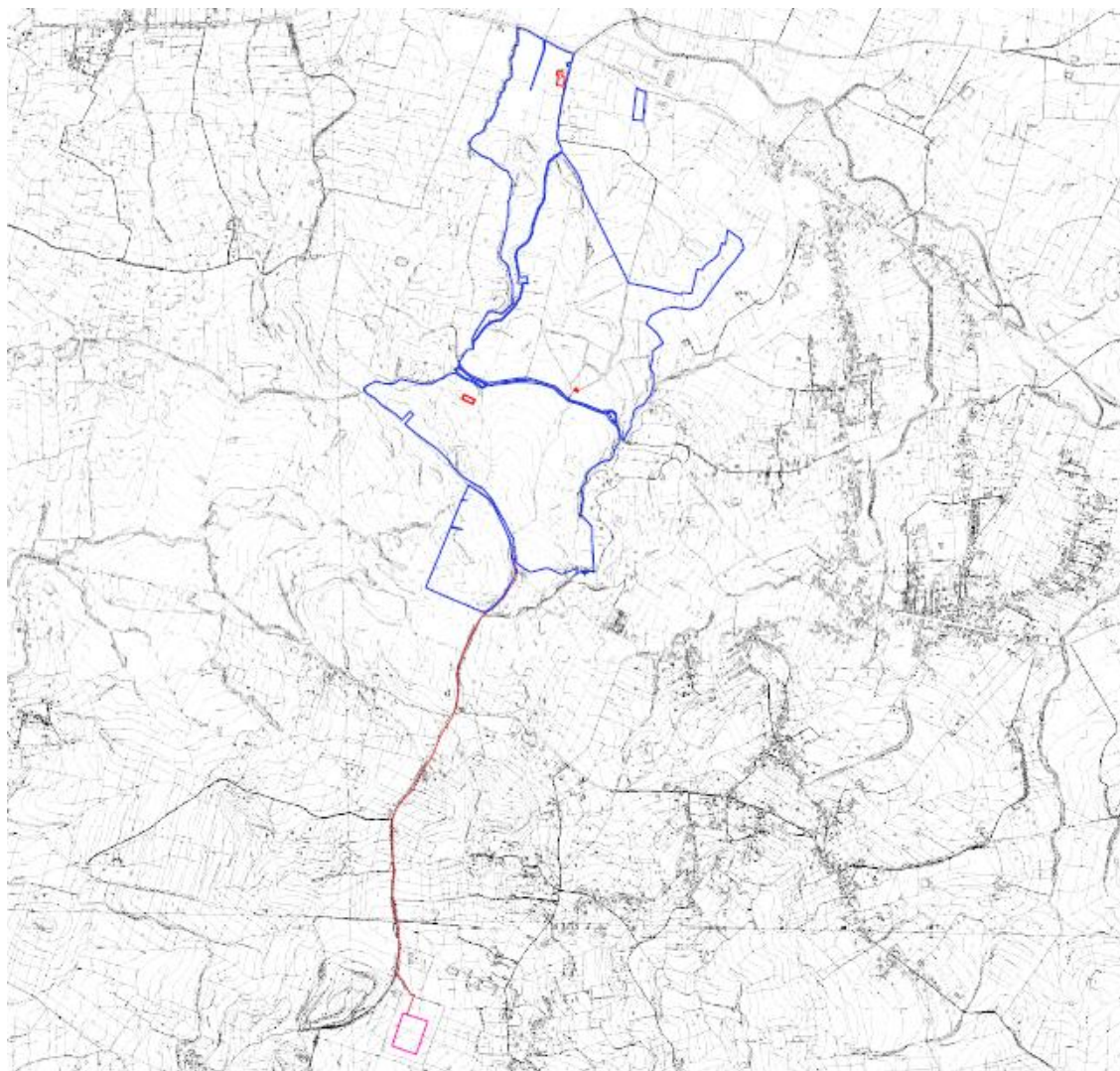
Si riporta di seguito l'inquadramento dell'area di impianto su IGM e su CTR.



Legenda

- Area d'impianto
- - - - Percorso cavidotto di progetto 36 kV
- Particelle escluse
- Nuova stazione elettrica BUSETTO 2

Figura 2 – Inquadramento territoriale su IGM 25.000



Legenda

- Area d'impianto
- - - Percorso cavidotto di progetto 36 kV
- Particelle escluse
- Nuova stazione elettrica BUSETO 2

Figura 3 - Inquadramento territoriale su CTR 10.000

3. Analisi e riconoscimento delle interferenze

3.1 Classificazione delle interferenze

Le possibili interferenze riscontrabili durante le varie fasi che precedono la realizzazione del progetto, possono essere ricondotte a tre principali tipologie:

- *Interferenze aeree*: fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- *Interferenze superficiali*: Fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie e i canali e i fossi irrigui a cielo aperto;
- *Interferenze interraste*: Fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

Nello specifico, nelle aree d'interesse saranno censite e valutate le diverse tipologie d'interferenze e in particolare, quelle interraste saranno esaminate in relazione ai cavidotti e ai loro percorsi.

3.2 Censimento delle interferenze

Di seguito si riporta il censimento delle interferenze presenti nelle aree d'intervento che sono state evidenziate e successivamente risolte.

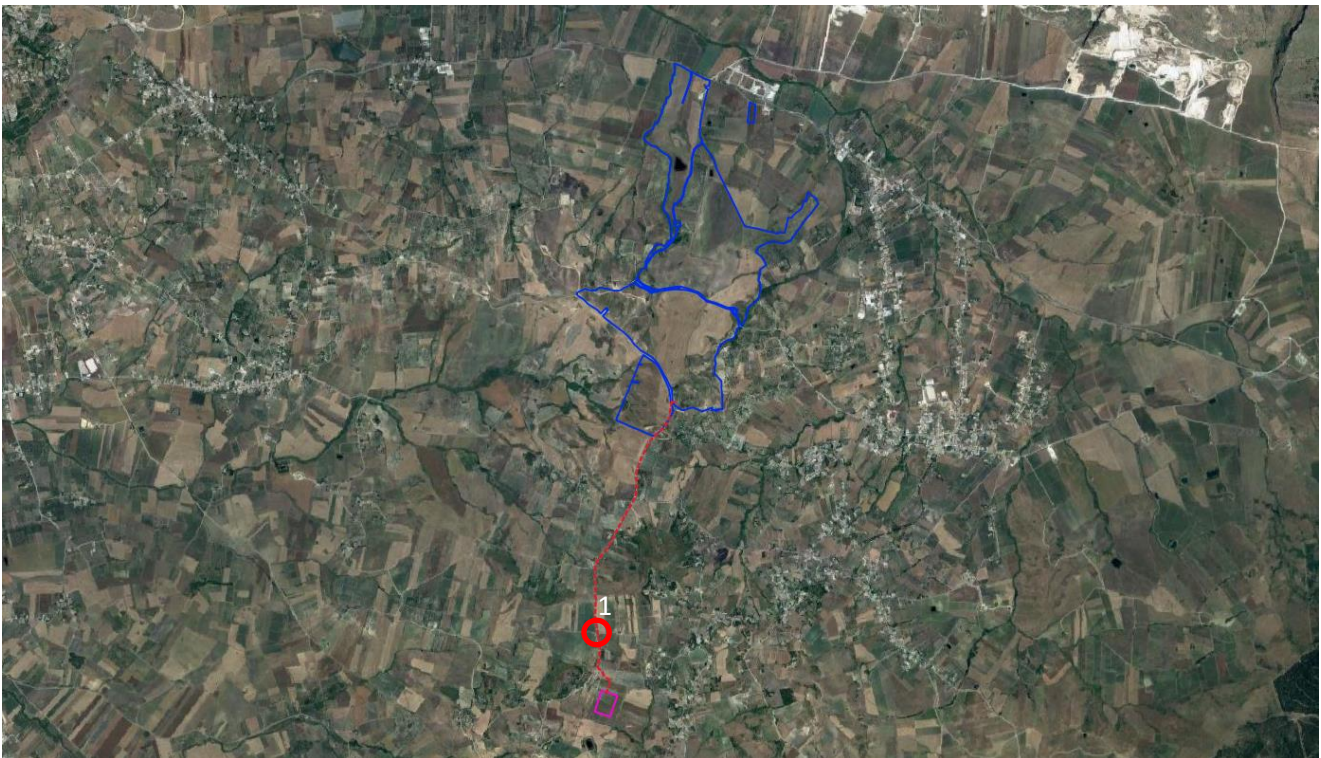


Figura 4 - Interferenza superficiale- individuazione interferenze



Figura 5 - Interferenza Superficiale n.1



Figura 6 - Interferenza Superficiale n.1 - Cono 1.1

DEVELOPMENT



MR WIND S.r.l.
Via Alessandro Manzoni n. 31 – 84091 Battipaglia (SA)
www.mrwind.it www.mrwind.eu info@mrwind.it



Figura 7 - Interferenza Superficiale n.1 - Cono 1.2



Figura 8 - Interferenza Superficiale n.1 - Cono 1.3

L'interferenza analizzata è presente lungo Via Antonino Manzo, come si evince dalla figura 6.

DEVELOPMENT



MR WIND S.r.l.
Via Alessandro Manzoni n. 31 – 84091 Battipaglia (SA)
www.mrwind.it www.mrwind.eu info@mrwind.it

4. Risoluzione delle interferenze

Gli interventi che si renderanno necessari per risolvere le interferenze con i sotto servizi presenti, saranno eseguiti in conformità alle disposizioni stabiliti dalla norma CEI 11-17 come visibile nelle seguenti tabelle.

Parallelismi ed attraversamenti tra cavi di energia ed altre canalizzazioni regolamentati dalla CEI 11-17 Terza Ediz.				
Tipologia di coesistenza	Norma di riferimento	Distanza		Note
		A	B	
Coesistenza tra cavi di energia e cavi di telecomunicazione interrati				
Incroci tra cavi	6.1.01		≥0,30m	Il cavo posto superiormente deve essere protetto per una lunghezza non inferiore a 1 m con uno dei dispositivi descritti al punto 6.1.04: detti dispositivi devono essere posti simmetricamente rispetto all'altro cavo
Parallelismo tra cavi	6.1.02	≥0,30m		E' preferibile la posa alla maggiore distanza possibile. Semmai non si dovesse potere assicurare nemmeno la distanza di 0,30m si deve applicare sul cavo posato alla minore profondità, oppure su entrambi i cavi quando la differenza di quota tra essi è minore di 0,15m, uno dei dispositivi di protezione di cui al punto 6.1.04
Coesistenza tra cavi di energia e tubazioni o serbatoi metallici interrati				
Incroci tra cavi di energia e tubazioni metalliche	6.3.01		≥0,50m	Il cavo posto superiormente deve essere protetto per una lunghezza non inferiore a 1 m con uno dei dispositivi descritti al punto 6.1.04: detti dispositivi devono essere posti simmetricamente rispetto all'altro cavo
Parallelismo tra cavi di energia e tubazioni metalliche	6.3.02	≥0,30m		E' preferibile la posa alla maggiore distanza possibile. Semmai non si dovesse potere assicurare nemmeno la distanza di 0,30m si deve applicare sul cavo posato alla minore profondità, oppure su entrambi i cavi quando la differenza di quota tra essi è minore di 0,15m, uno dei dispositivi di protezione di cui al punto 6.1.04
Coesistenza tra cavi di energia e gasdotti	6.3.03			La coesistenza di gasdotti interrati e cavi di energia è regolamentata dal D.M. 24.11.1984.

Dispositivi di sicurezza di cui al punto 6.1.04: i dispositivi devono essere costituiti da involucri (cassette o tubi) preferibilmente in acciaio zincato a caldo (Norma CEI 7-6) o inossidabile con pareti di spessore non inferiore ai 2 mm.

Sono ammessi involucri protettivi differenti da quelli sopra descritti purchè presentino adeguata resistenza meccanica e siano, quando il materiale di cui sono costituiti lo renda necessario, protetti contro la corrosione.

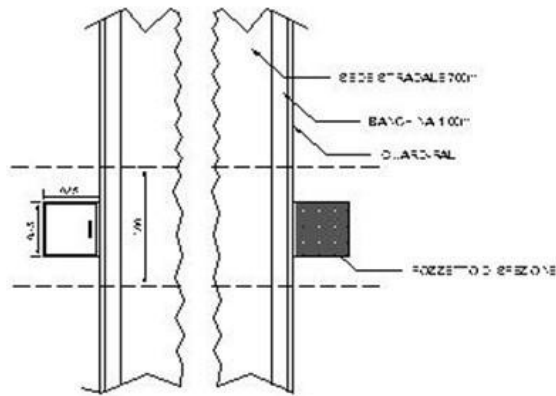
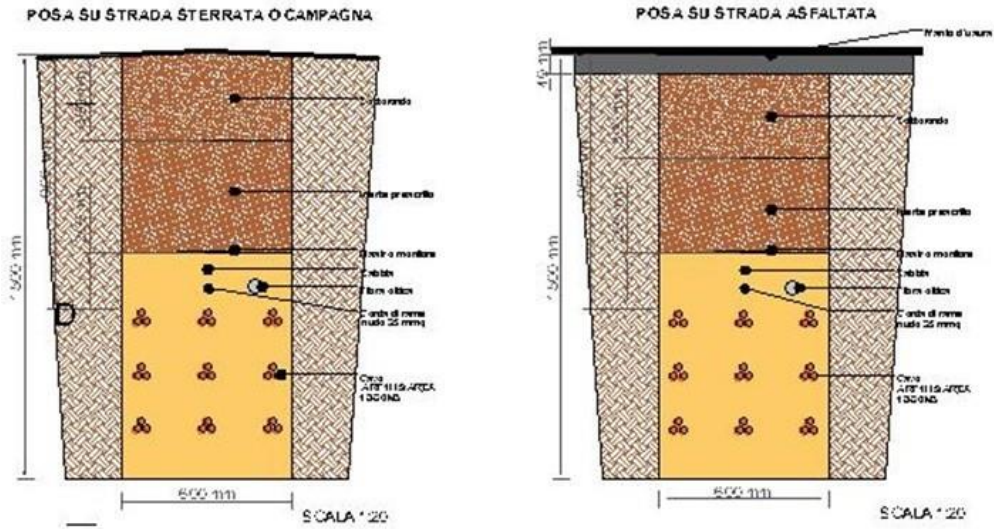
Durante l'esecuzione dei lavori sarà prestata particolare attenzione ai sotto servizi presenti sul posto e a tutte le possibili interferenze riscontrabili lungo il percorso dei cavidotti, come visibile in allegato. L'andamento delle linee dei cavidotti MT-AT (interni o esterni all'impianto), varierà in funzione alle interferenze riscontrate durante la posa del cavo e ognuna di esse sarà sottopassata. Saranno altresì ripristinate tutte le pavimentazioni preesistenti fino alla completa ricomposizione dello stato di fatto. A lavoro ultimato tutti i ripristini dovranno trovarsi alla stessa quota del piano preesistente, senza presentare dossi o avvallamenti. Nelle figure successive si riportano oltre ai dettagli dei cavidotti, le sezioni tecniche con particolari costruttivi delle varie interferenze.

DEVELOPMENT

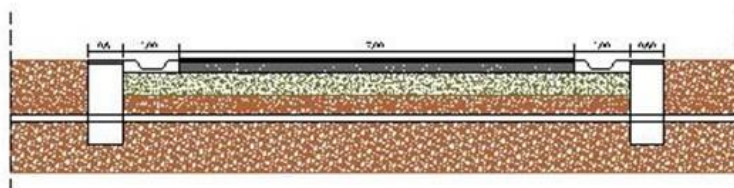


MR WIND S.r.l.

Via Alessandro Manzoni n. 31 – 84091 Battipaglia (SA)
www.mrwind.it www.mrwind.eu info@mrwind.it



Particolare della sezione trasversale tipo della sede stradale



Vista superiore attraversamento tipo

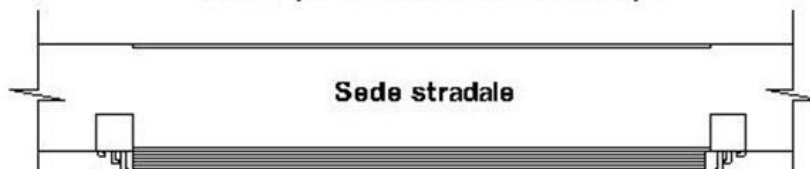


Figura 9 - Particolare sezione tipo cavo interrato MT e particolari della sezione stradale

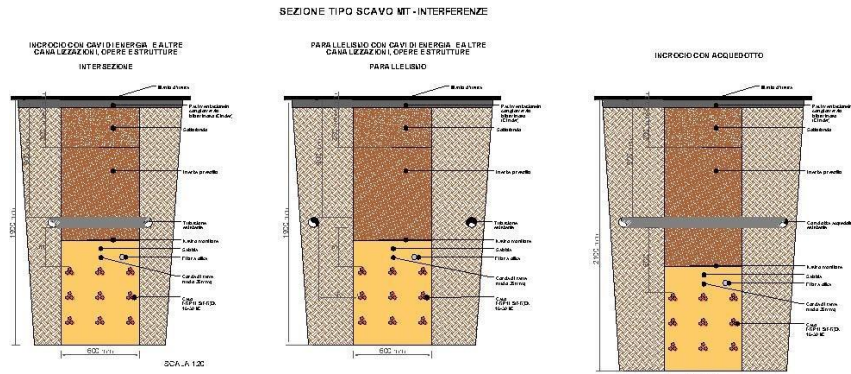


Figura 10 - Particolare sezione tipo cavo interrato MT con interferenze

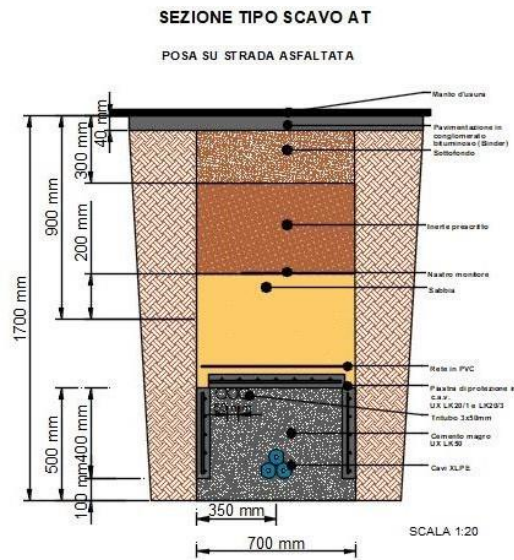


Figura 11 - Particolare sezione tipo cavo interrato AT

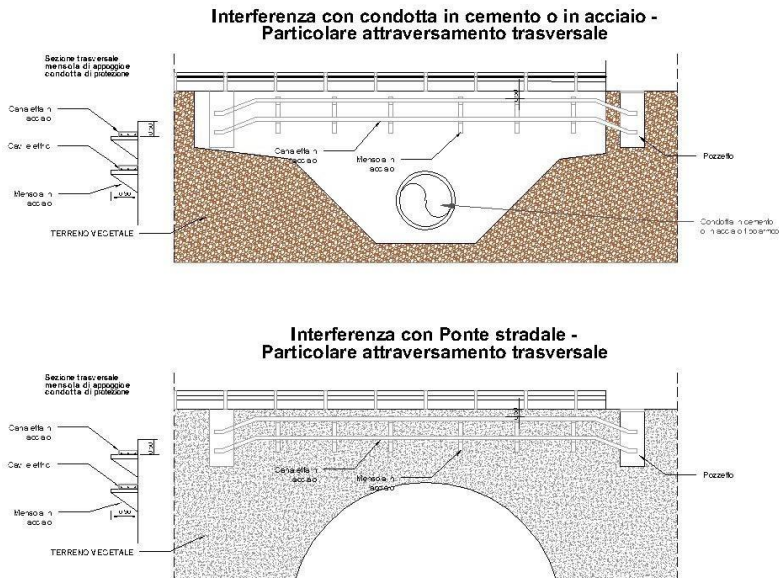


Figura 12 - Particolare attraversamento trasversale in prossimità di interferenza con condotta in cemento o in acciaio e di interferenza con ponte stradale.

Nella fattispecie l'interferenza n. 1 si configura come sottopasso che pur ricadendo nella tipologia di interferenza superficiale richiedono particolare attenzione in fase di progettazione. Si tratta di tratti di sede stradale che attraversano altri tratti di strada, pertanto la posa in opera del cavidotto avverrà mediante l'adozione di appositi espedienti.

In particolare, la soluzione che si intende adottare è riportata nello stralcio seguente.

Sezione X-X'

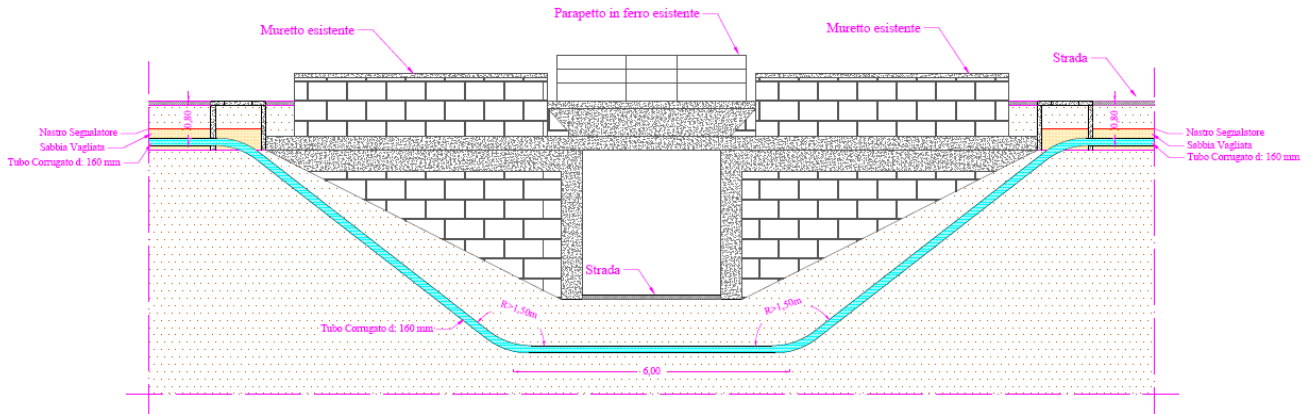


Figura 13 - Sezione risoluzione interferenza superficiale – Sottopasso

Il cavidotto di collegamento dell'impianto alla cabina primaria verrà realizzato interrato lungo la viabilità esistente; durante il suo percorso, però, questo intercetta un sottopasso pertanto in corrispondenza di quest'ultimo verrà inserito un tubo corrugato al di sotto della sezione stradale.