

REGIONE CAMPANIA





PROVINCIA DI CASERTA

COMUNE DI GRAZZANISE

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 21,5 MWp E DELLE RELATIVE
OPERE CONNESSE E DI CONNESSIONE ALLA RETE

DESCRIZIONE ELABORATO RELAZIONE RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	Livello Progetto PD		Codice Elaborato RS017
	Scala	Formato stampa	Codice Progetto ITA10137

PROGETTAZIONE e SVILUPPO	Proponente:
 MR WIND S.r.l. Via Alessandro Manzoni n.31 - 84091 Battipaglia (SA)	 Vespera Development 01 S.r.l. Via Armando Diaz n.74/A - 74023 Grottaglie (TA)
 TECNICO Ing. Giuseppe Calabrese	 TECNICO Ing. Giovanni Savarese

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

1. Premessa	2
2. Descrizione del progetto	3
3. Analisi e riconoscimento delle interferenze	6
3.1 Classificazione delle interferenze	6
3.2 Censimento delle interferenze	6

1. Premessa

Con la presente relazione la società **VESPERA DEVELOPMENT 01 S.r.l.** intende analizzare le possibili interferenze e le relative risoluzioni, legate alla realizzazione di un impianto agrofotovoltaico della potenza pari a circa **21,5 MWp**, denominato “*FV GRAZZANISE*”.

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 **VESPERA DEVELOPMENT 01 S.r.l.** intende realizzare un impianto fotovoltaico della potenza pari a circa **21,5 MWp**, denominato “*FV GRAZZANISE*”, 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 in progetto ricade nel territorio della provincia di Caserta su un terreno per il quale è stato stipulato un contratto preliminare di diritto di superficie Notarile, per la durata di 35 anni.

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

- Campo agro-fotovoltaico, sito nel comune di Grazzanise (CE);
- Stazione di consegna Utente, nel comune di Canello e Arnone (CE);
- Cavidotti di collegamento, ricadenti nei territori comunali di Grazzanise e di Canello e Arnone (CE).

L’impianto si sviluppa su una superficie lorda complessiva disponibile di circa 35,51 Ha (345.149,1 m²), appartenenti all’area di impianto ricadente nel territorio comunale di Grazzanise (CE) appunto, ma la cui reale occupazione in termini di superficie fotovoltaica è poco più di 11 Ha, ovvero pari al 32,33%.

L’impianto di produzione interesserà da un punto di vista catastale le particelle di seguito riepilogate:

Foglio	Particella	Intestataro	Superficie (mq)	Data Nascita	Cod. Fiscale	Quota Proprietà	Titolarità
43	16	COPPOLA FILOMENA	66.156	10/08/1957	CPPFMN57M50B872F	1000/1000	PROPRIETARIO
	22	MARTINO GIOVANNI	97.914	12/12/1963	MRTGNN63T12B715C	9/9	PROPRIETARIO
	38	SCHIAVONE FLORA	28.612	28/05/1967	SCHFLR67E68B963S	1/1	PROPRIETARIO
	40	COPPOLA PASQUALE	66.155	10/02/1952	CPPPQL52B10B872A	1000/1000	PROPRIETARIO
	46	SCHIAVONE MARIA	33.896	06/02/1957	SCHMRA57B46B872S	1/1	PROPRIETARIO
	73	SCHIAVONE FLORA	5.284	28/05/1967	SCHFLR67E68B963S	1/1	PROPRIETARIO
44	17	MARTINO GIOVANNI	50.627	12/12/1963	MRTGNN63T12B715C	9/9	PROPRIETARIO
Totale			348.644		Ettari		
					34,8644		

Il sito dell’impianto agro-fotovoltaico in parola ricade nella porzione a sud del territorio comunale di Grazzanise, a circa 12,4 km dalla costa, ed a 4,5 km direzione nord est dal centro abitato, in una zona occupata da terreni agricoli e distante da agglomerati residenziali o case sparse. Il sito risulta accessibile da una diramazione della strada PROVINCIALE 217.

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

Coordinate impianto	Coordinate stazione
Lat: 41.051727°	Lat: 41.039904°
Long: 14.079229°	Long: 14.032587°



Figura 1: Individuazione area d'impianto su ortofoto

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

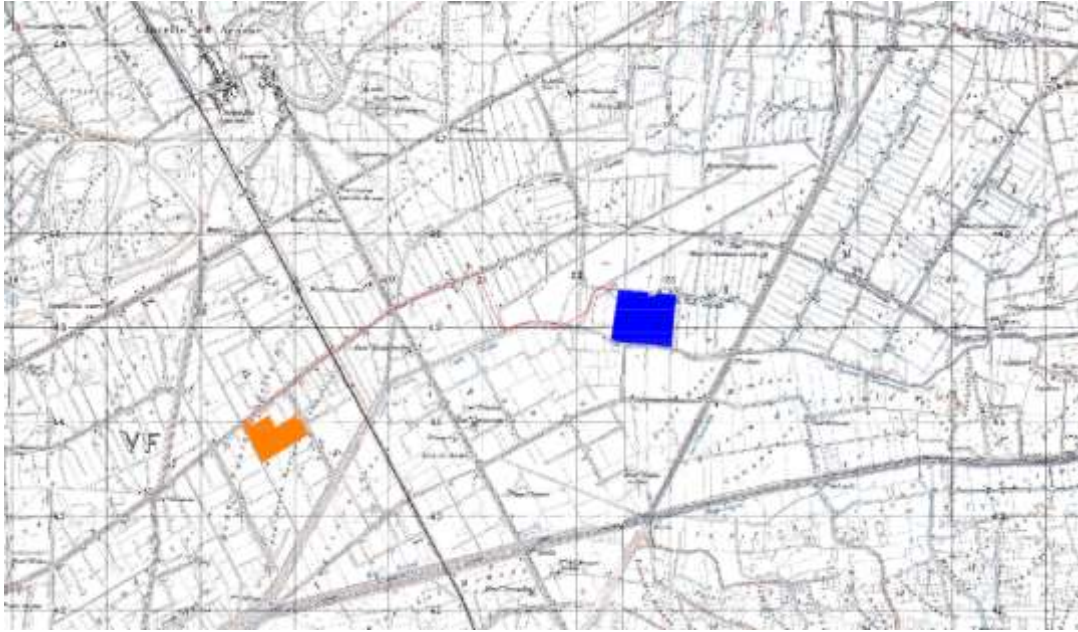


Figura 2: Inquadramento territoriale su IGM 25.000

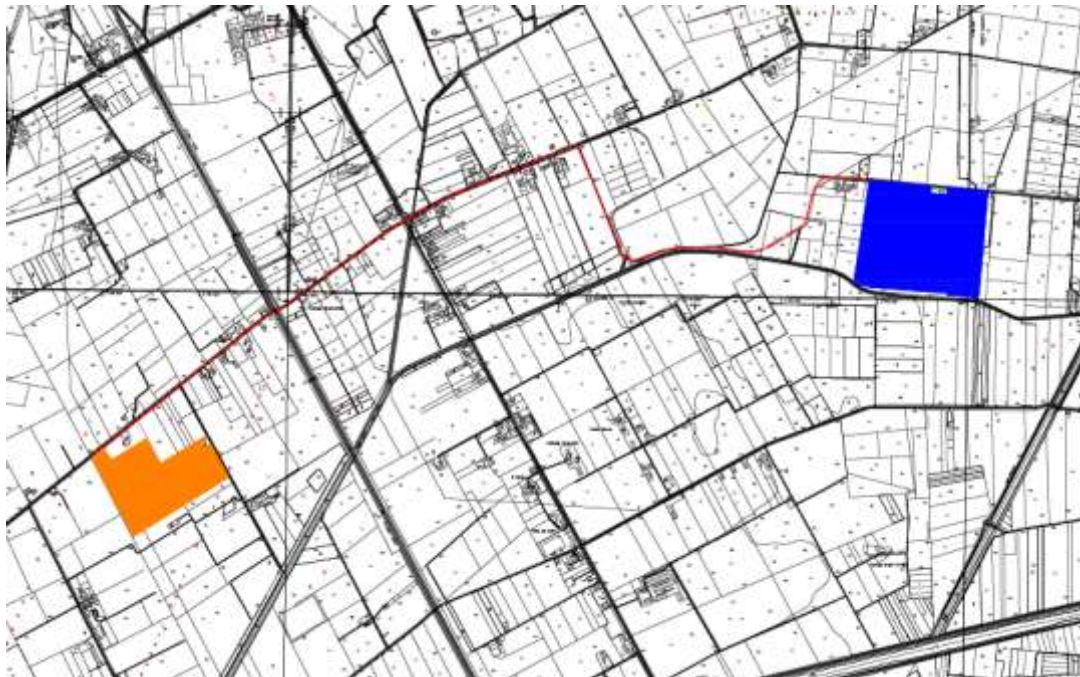


Figura 3: Inquadramento territoriale su CTR 10.000

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.

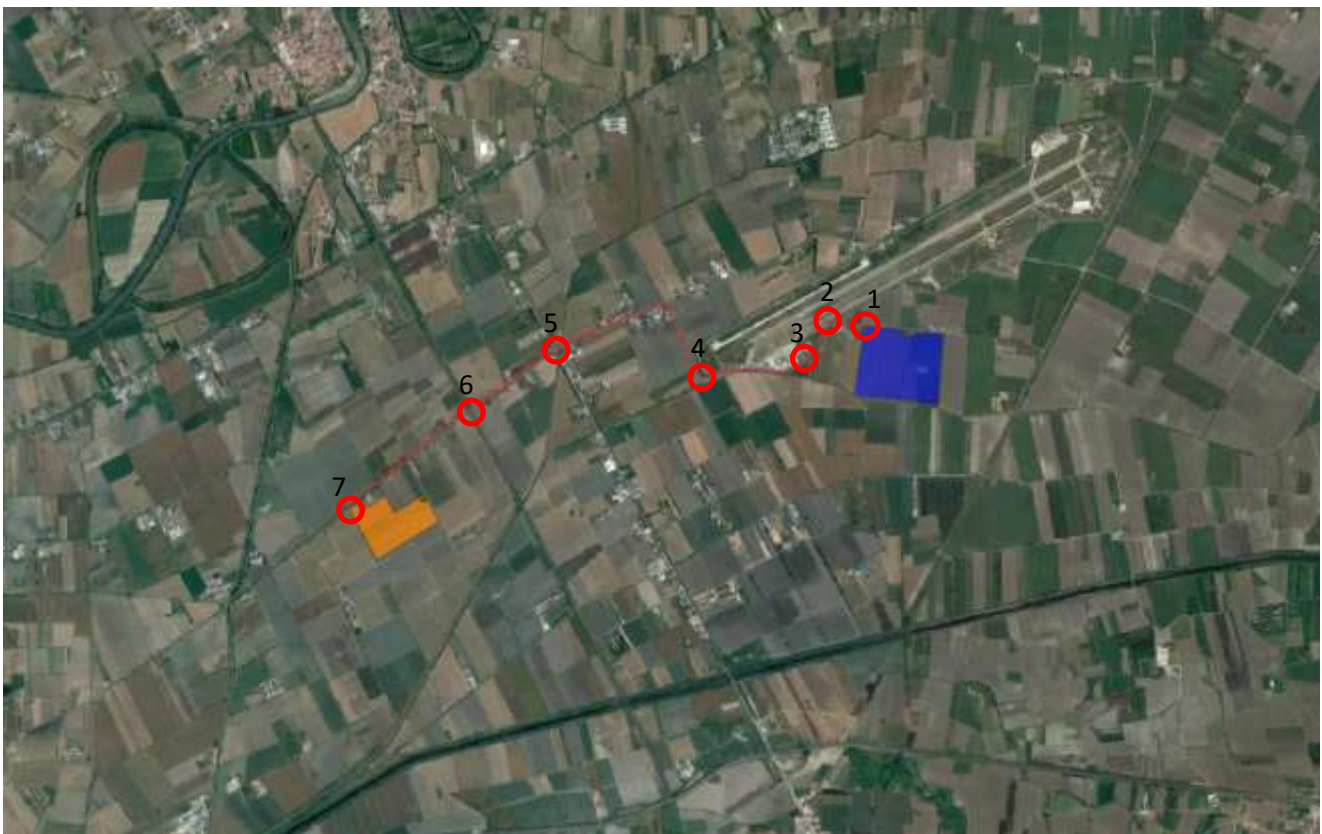


Figura 4: Interferenza superficiale- individuazione interferenze



Figura 5: Interferenza Superficiale n.1- Canali irrigui a cielo aperto



Figura 6: Interferenza Superficiale n.1- Canali irrigui a cielo aperto



Figura 7: Interferenza Superficiale n.2 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 8: Interferenza Superficiale n.2 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 9: Interferenza Superficiale n.2 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 10: Interferenza Superficiale n.3 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 11: Interferenza Superficiale n.3 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 12: Interferenza Superficiale n.4 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 13: Interferenza Superficiale n.4 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 14: Interferenza Superficiale n.4 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 15: Interferenza Superficiale n.5 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 16: Interferenza Superficiale n.5 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 17: Interferenza Superficiale n.6 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 18: Interferenza Superficiale n.6 – Canali irrigui a cielo aperto



Figura 19: Interferenza Superficiale n.7 – Canali irrigui a cielo aperto

DEVELOPMENT



MR WIND S.r.l.

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



Figura 20: Interferenza Superficiale n.7 – Canali irrigui a cielo aperto

Le due interferenze analizzate sono presenti lungo SP217 e Via Armando Diaz. Questo come si evince dalla figura 4 dove sono tutte individuate. Tutte le interferenze analizzate sono superficiali catalogate come canali irrigui a cielo aperto.

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 stabilite 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 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
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 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
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 purché 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.

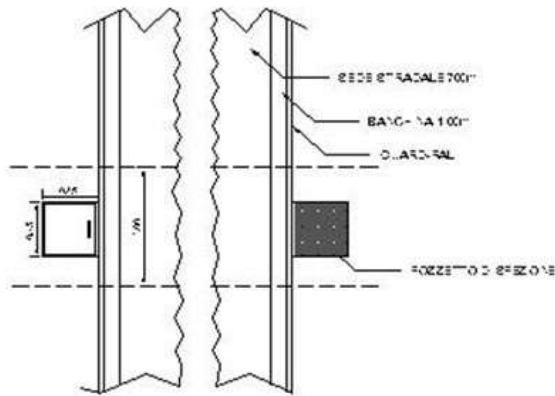
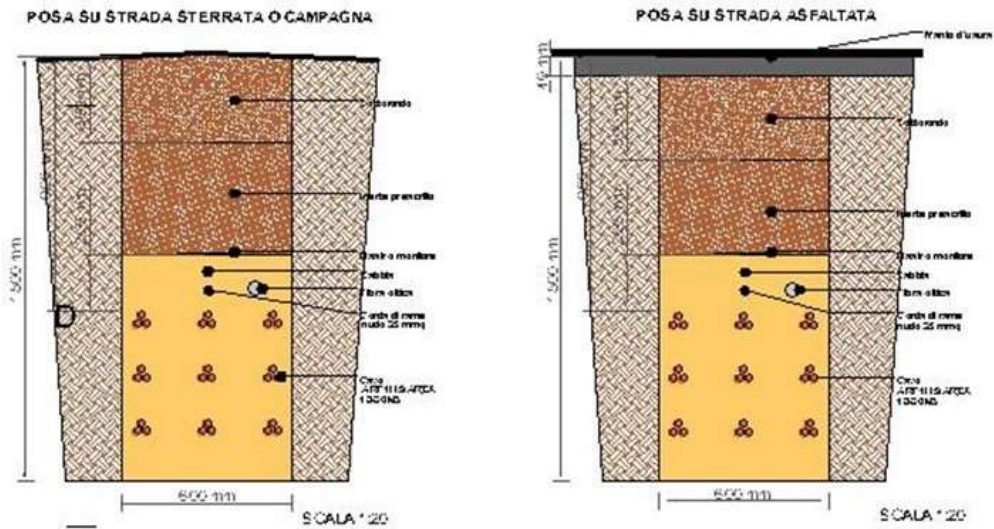
DEVELOPMENT



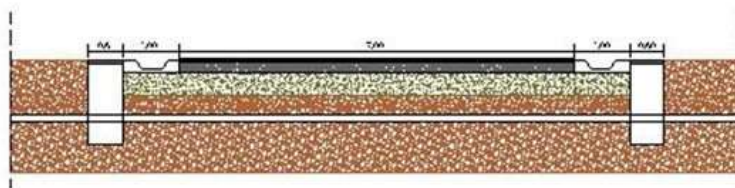
MR WIND S.r.l.

Sede: 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

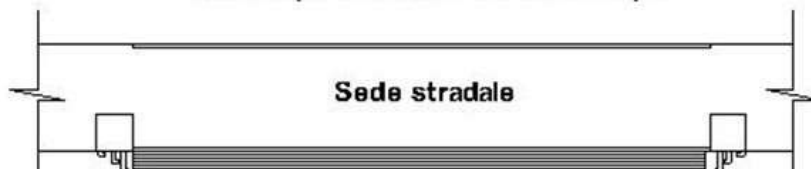


Figura 21: Particolare sezione tipo cavo interrato MT e particolari della sezione stradale

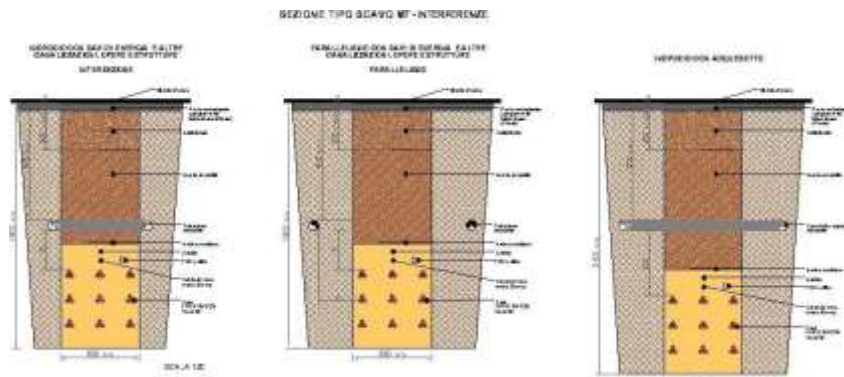


Figura 22: Particolare sezione tipo cavo interrato MT con interferenze

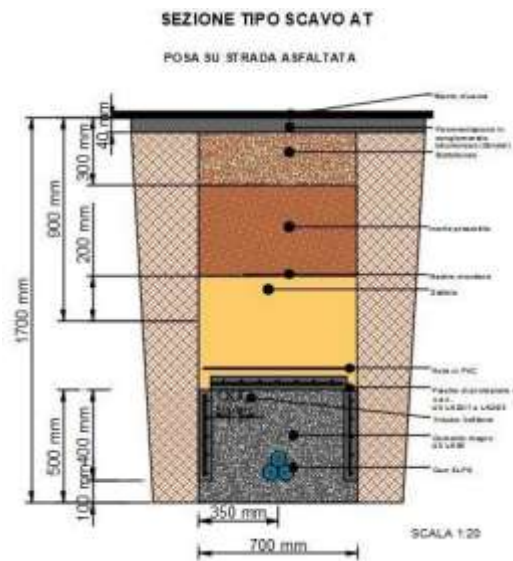


Figura 19: Particolare sezione tipo cavo interrato AT



Figura 23: Particolare attraversamento trasversale in prossimità di interferenza con condotta in cemento o in acciaio e di interferenza con ponte stradale.

Nella fattispecie le interferenze n. 1,2 e 3 si configurano come canali irrigui a cielo aperto che, costeggiando la viabilità interessata dalla realizzazione del cavidotto, non richiederanno alcun tipo di accorgimento. Viceversa, le interferenze n. 4 e 5 pur ricadendo nella tipologia di interferenza superficiale richiedono particolare attenzione in fase di progettazione. Si tratta di tratti di sede stradale che attraversano dei canali d'acqua, 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.

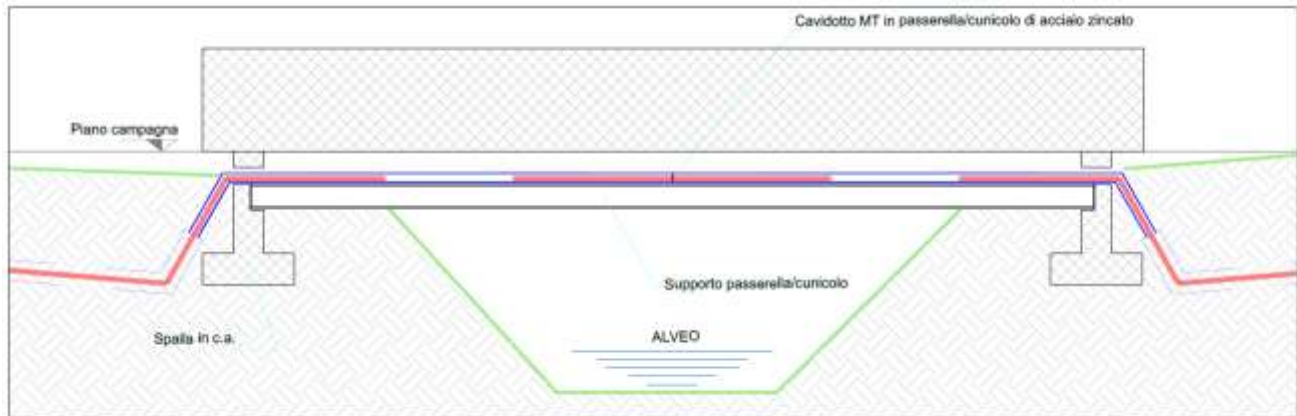


Figura 24: Sezione risoluzione interferenza superficiale – canali irrigui a cielo aperto

Il cavidotto di collegamento dell'impianto alla cabina primaria verrà realizzato interrato lungo la viabilità esistente; durante il suo percorso, però, questo intercetta in due punti dei canali d'acqua pertanto in corrispondenza di questi ultimi verrà realizzata una canalina metallica al di sotto della sezione stradale. Il cunicolo di alloggiamento, realizzato in acciaio, verrà fissato al di sotto dell'attraversamento mediante staffatura e bullonatura.