



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

Comuni di

TERRANOVA DA SIBARI (CS), SPEZZANO ALBANESE (CS)
E
CORIGLIANO-ROSSANO(CS)

Località “Masseria Tarsia” - “Case Tarsia” - “Apollinara”

A. PROGETTO DEFINITIVO DELL’IMPIANTO, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI

OGGETTO

Codice: ITW_TRS_I1_PROV_IDR	Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs 387/2003 e D.Lgs 152/2006
N° Elaborato: I1_PROV_IDR	Relazione Idraulica

Tipo documento	Data
Progetto definitivo	Settembre 2023

Progettazione

Proponente

ITW Terranova Srl
Via Vincenzo Verrastro 15/A
85100 - Potenza (PZ)
P.IVA 02082800760
pec: itwterranova@pec.it

Rappresentante legale

Emmanuel Macqueron

Progettisti	Dott. Ing. Lucia Losasso
Ing. Vassalli Quirino	
Ing. Speranza Carmine Antonio	

REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
00	Settembre 2023	Emissione	Dott. Ing. Lucia Losasso	QV/AS/DR	QI

ITW_TRS_I1_PROV_IDR_Relazione Idraulica.doc	ITW_TRS_I1_PROV_IDR_Relazione Idraulica.pdf
---	---

Il presente elaborato è di proprietà di ITW Terranova S.r.l. Non è consentito riprodurlo o comunque utilizzarlo senza autorizzazione di ITW Terranova S.r.l.

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”	Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR
	Data: 08/09/2023
	Revisione: 00
	Pagina: 1 di 21

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	3
2.	SOLUZIONE PROGETTUALE: OPERE DI REGIMENTAZIONE IDRAULICA	3
3.	SOLUZIONE PROGETTUALE: VASCA IMHOFF.....	12
4.	METODOLOGIA DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE CON I CORPI IDRICI	15
4.1	Trivellazioni Orizzontali Controllate e staffatura laterale dell’impalcato	15
5.	OSSERVAZIONI E CONCLUSIONI.....	21

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”	Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR
	Data: 08/09/2023
	Revisione: 00
	Pagina: 2 di 21

INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1: Planimetria stato di fatto e documentazione fotografica.....</i>	5
<i>Figura 2: Planimetria stato di progetto con deflusso acque superficiali</i>	6
<i>Figura 3: Fosso di guardia perimetrale in terra per portate $Q \leq 0.08 \text{ m}^3/\text{s}$ e pendenze $i \leq 6\%$. 7</i>	
<i>Figura 4: Fosso di guardia perimetrale in terra per portate $Q \leq 0.08 \text{ m}^3/\text{s}$ e pendenze $6\% \leq i \leq 11\%$</i>	8
<i>Figura 5: Fosso di guardia perimetrale in terra per portate $Q > 0.08 \text{ m}^3/\text{s}$ e pendenze $i > 6\%$. 9</i>	
<i>Figura 6: Fosso di guardia bordo perimetrale piazzole</i>	10
<i>Figura 7: Planimetria stato di progetto (Interferenze strade di progetto-reticolo idrografico)</i>	11
<i>Figura 8: Attraversamento idraulico con tubo in calcestruzzo $\phi 300$ e pozzetto di raccordo in calcestruzzo</i>	11
<i>Figura 9: Schematizzazione vasca Imhoff.....</i>	13
<i>Figura 10: Interferenze del cavidotto con il reticolo idrografico.....</i>	15
<i>Figura 11: Schema delle fasi operative per la realizzazione di tubazione a mezzo T.O.C.....</i>	16
<i>Figura 12: Sezione attraversamento con T.O.C.</i>	17
<i>Figura 13: Tipico attraversamento ponte stradale esistente</i>	19
<i>Figura 14: Sezione attraversamento con staffatura.....</i>	20

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”	Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR
	Data: 08/09/2023
	Revisione: 00
	Pagina: 3 di 21

1. PREMESSA

La presente relazione risponde alla richiesta di integrazioni pervenute con nota prot. N° 230038254 del 10.07.2023 dalla Provincia di Cosenza – Settore Ambiente – Servizio “Tutela delle acque dall’Inquinamento – Impianti Pubblici e Privati” nell’ambito dell’Istanza per il rilascio del Provvedimento di VIA PNIEC-PNRR relativa al Progetto di un impianto eolico costituito da 12 aerogeneratori della potenza unitaria di 5,8 MW, per una potenza complessiva pari a circa 70 MW, da ubicare nei comuni di Terranova da Sibari (CS), Corigliano Rossano (CS) e Spezzano Albanese (CS) proposto dalla società ITW Terranova srl.

Nell’elaborato “*ITW_TRS_A17_SIA_Quadro Progettuale*” viene espressamente previsto per il “... sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte dalle strade e dai piazzali in appositi collettori ...” un successivo smaltimento “... che potrà essere in semplice tubo, da collegare alla rete fognaria mediante sifone o pozzetti ispezionabili, da un pozzo perdente, da un sistema di subirrigazione o altro ...”. Con la presente nota si intende specificare la soluzione progettuale prevista al fine di sottolineare come l’opera in progetto **non altera il normale deflusso idrico superficiale**, adottando opportune misure di mitigazione volte a sagomare opportunamente i piazzali, realizzando gli stessi e le strade di accesso con materiale naturale costituito da *misto stabilizzato*, favorendo, dunque, il drenaggio superficiale e realizzando un sistema di canalizzazione delle acque per provvedere alla loro opportuna regimentazione, convogliandole al corpo idrico superficiale più prossimo.

Nei casi in cui i tratti di cavidotto interferiscano con aree di impluvio, si procede alla risoluzione dell’interferenza ricorrendo a Trivellazioni Orizzontali Controllate o staffatura laterale dell’impalcato come specificatamente descritto di seguito.

Per il trattamento degli scarichi civili della sottostazione, invece, il progetto prevede la realizzazione di una vasca Imhoff con rete disperdente.

2. SOLUZIONE PROGETTUALE: OPERE DI REGIMENTAZIONE IDRAULICA

Per quanto concerne la viabilità interna dell’impianto eolico, il progetto prevede la realizzazione di strade nuove e/o adeguamento di quelle esistenti per renderle idonee alle esigenze di trasporto e montaggio. L’intervento prevede il massimo utilizzo della viabilità

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”	Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR
	Data: 08/09/2023
	Revisione: 00
	Pagina: 4 di 21

locale esistente, costituita da strade comunali, vicinali e interpoderali già utilizzate sul territorio per i collegamenti tra le varie particelle catastali di diversa proprietà.

La viabilità da realizzare ex-novo consiste in una *limitata serie di brevi tratti di strade* in misura strettamente necessaria al fine di raggiungere agevolmente tutti i siti ove installare gli aerogeneratori. Queste avranno una larghezza massima di 5 m e saranno realizzate seguendo l'andamento orografico del sito, riducendo al minimo eventuali movimenti di terra ed utilizzando come sottofondo materiale calcareo pietroso, rifinandole con doppio strato di pietrisco (tout-venant di cava o altro materiale idoneo).

La viabilità di servizio di nuova costruzione sarà realizzata esclusivamente con *materiali drenanti*. Non si prevede la finitura con pavimentazione stradale bituminosa. Sagome e pendenze delle strade saranno “adattate” e livellate per consentire il transito dei mezzi di trasporto, senza peraltro modificarne posizione e dimensione rispetto a quelle attuali.

Occorre sottolineare che la stabilità delle strade all'interno di un parco eolico è garantita ricorrendo ad opportune *opere di regimentazione idraulica* che consentono la regimentazione e il controllo delle acque che defluiscono lungo la viabilità del parco in progetto. Ciò è possibile attraverso la realizzazione di un'opportuna rete drenante che non vada ad intaccare le condizioni di “equilibrio idrologico-idraulico” preesistente alle opere in progetto.

Nella presente nota viene delineato il tracciato delle opere di regimentazione il cui andamento, però, verrà ulteriormente dettagliato nella successiva fase progettuale.

In tale analisi si è proceduto all'individuazione delle *vie preferenziali di deflusso* nonché alla delineazione degli impluvi e dei solchi di erosione interferenti con le opere in progetto.

Nella fase esecutiva del progetto si procederà ad un'analisi dello stato di consistenza delle opere idrauliche già presenti al fine di valutare, se e dove è necessario, il loro ripristino e/o la riprogettazione delle stesse in modo da consentire la corretta raccolta e il corretto allontanamento delle acque defluenti dalla sede stradale, dalle piazzole o dalle superfici circostanti.

Di seguito viene riportata una planimetria dello stato di fatto nella quale si è provveduto ad analizzare l'eventuale presenza di cunette laterali lungo la viabilità esistente nonché la presenza di tombini e attraversamenti idraulici.

**PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12
AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA
POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI
DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E
SPEZZANO ALBANESE (CS)”**

Codice Elaborato:	ITW_TRS_II_PROV_IDR
Data:	08/09/2023
Revisione:	00
Pagina:	5 di 21



Figura 1: Planimetria stato di fatto e documentazione fotografica

In definitiva, lungo la viabilità di progetto, sono previsti fossi di guardia in terra che consentono la regimentazione delle acque superficiali che confluiranno nei corpi idrici più prossimi oppure nelle opere di regimentazione esistenti (cunette o fossi di guardia esistenti) come indicato nella planimetria di progetto seguente:

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”

Codice Elaborato:	ITW_TRS_II_PROV_IDR
Data:	08/09/2023
Revisione:	00
Pagina:	6 di 21

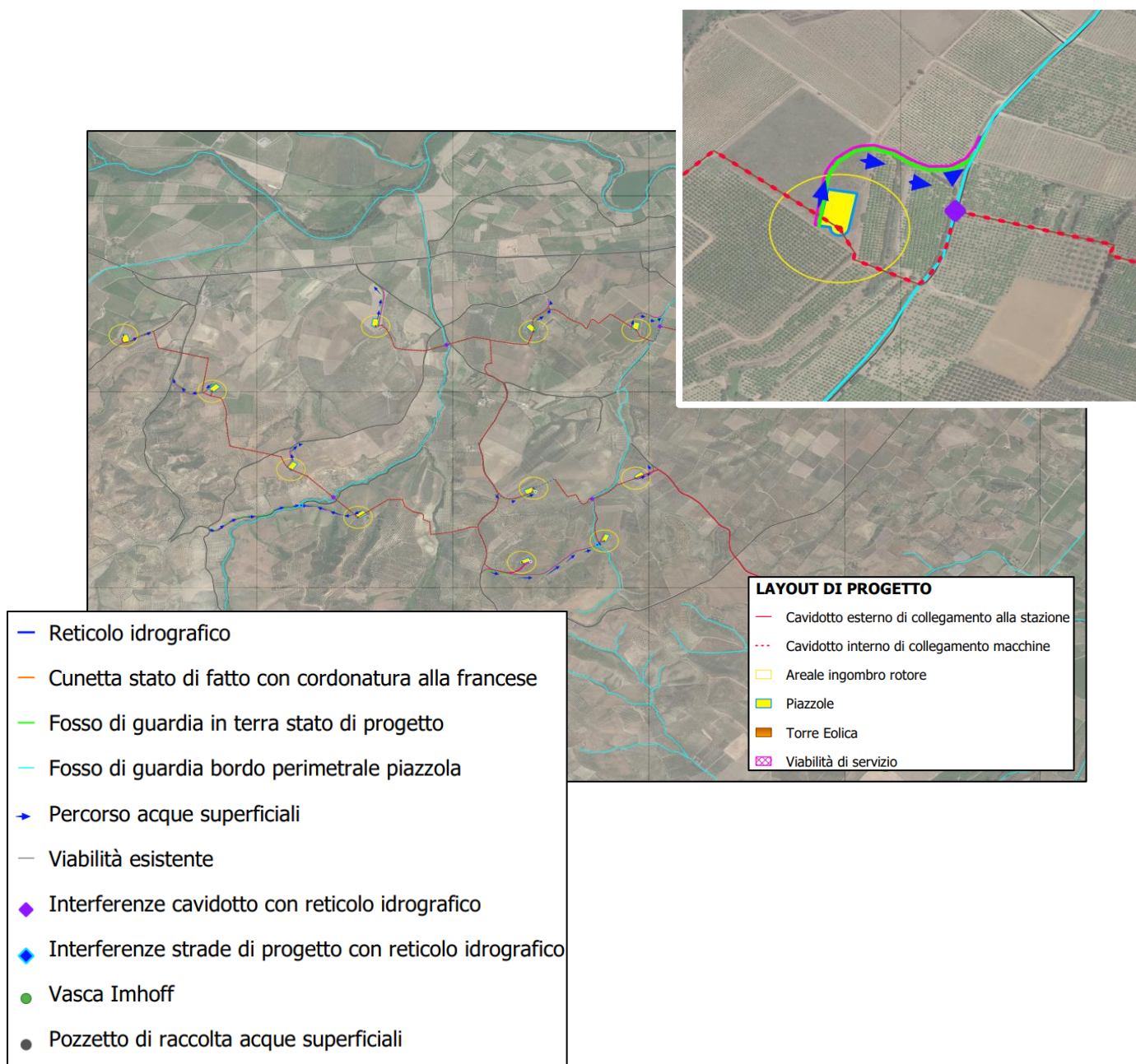


Figura 2: Planimetria stato di progetto con deflusso acque superficiali

Se la portata e la pendenza dei tratti in progetto sono contenuti ($Q < 0.08 \text{ m}^3/\text{s}$ e pendenze $i < 6\%$) la soluzione progettuale prevede fossi di guardia in terra a forma trapezoidale con base minore di 30 cm, base maggiore di 50 cm e altezza di 30 cm.

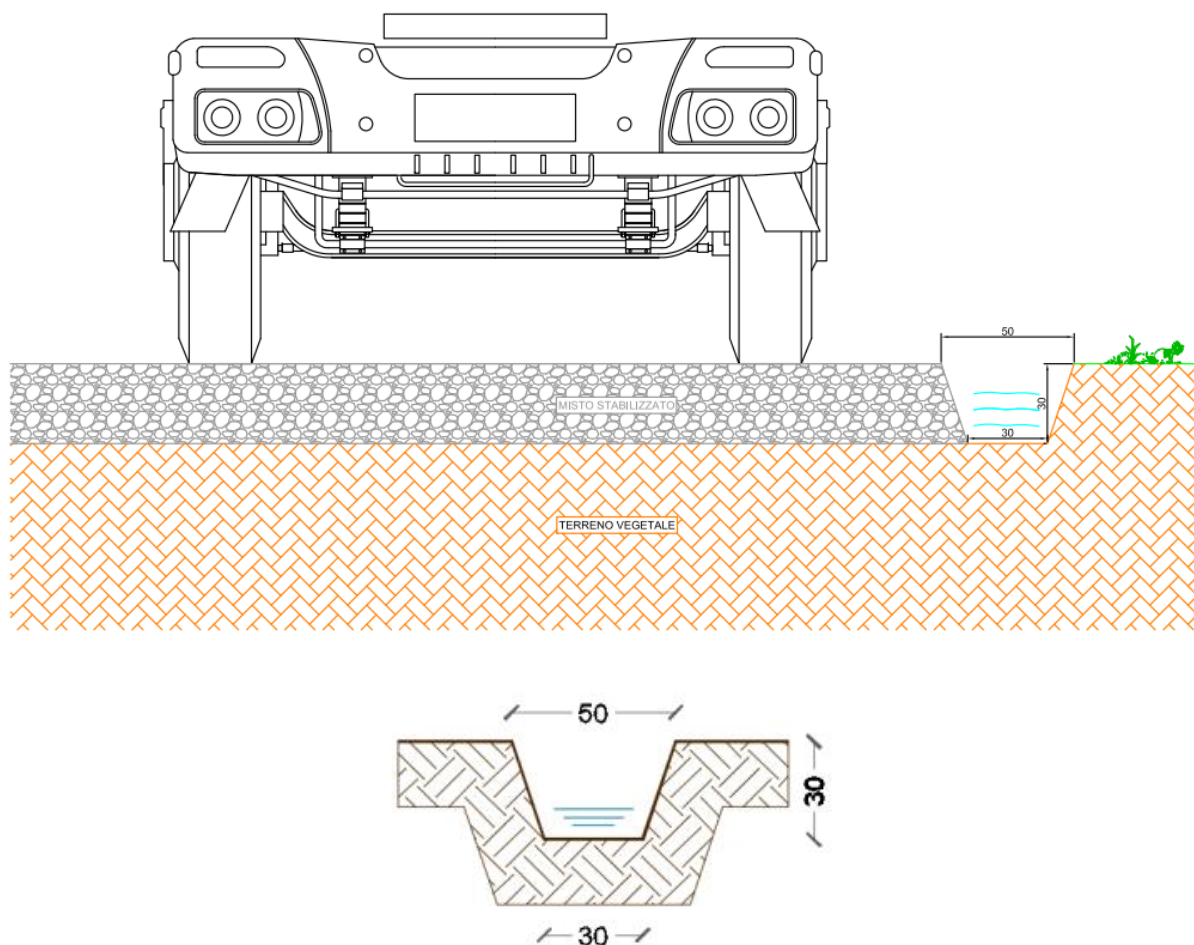


Figura 3: Fosso di guardia perimetrale in terra per portate $Q \leq 0.08 \text{ m}^3/\text{s}$ e pendenze $i \leq 6\%$

Per pendenze maggiori del 6%, al fine di ridurre l'azione erosiva della corrente idrica, il fondo del fosso può essere rivestito con pietrame di media pezzatura per uno spessore di 15 cm.

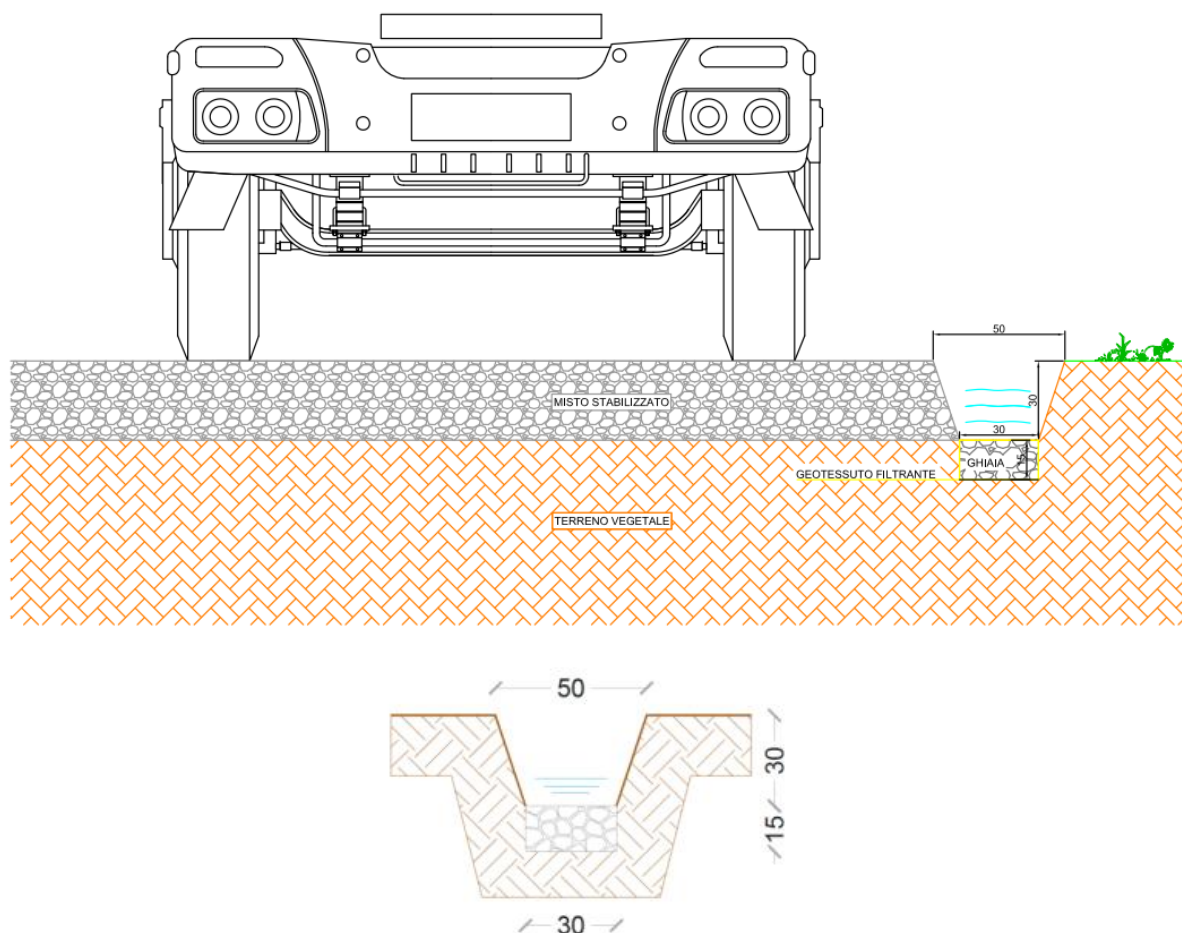


Figura 4: Fosso di guardia perimetrale in terra per portate $Q \leq 0.08 \text{ m}^3/\text{s}$ e pendenze $6\% \leq i \leq 11\%$

Per portate maggiori di $0.08 \text{ m}^3/\text{s}$, occorre considerare un fosso di guardia costituito da una base minore di 40 cm, una base maggiore di 60 cm e altezza di 40 cm + 15 cm di rivestimento del fondo con pietrame di media pezzatura.

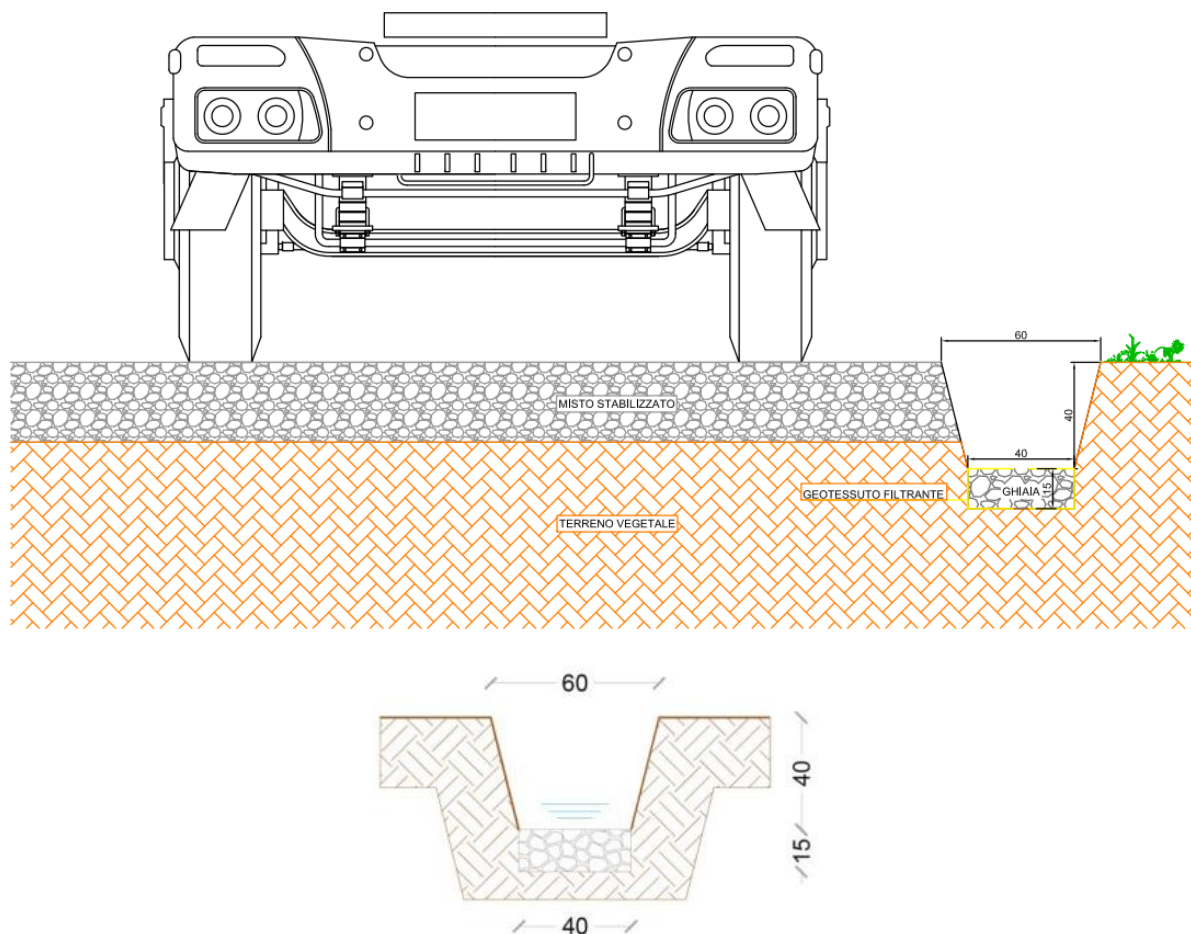


Figura 5: Fosso di guardia perimetrale in terra per portate $Q > 0.08 \text{ m}^3/\text{s}$ e pendenze $i > 6\%$

Perimetralmente a ciascuna piazzola, il sistema di drenaggio adottato è costituito da un fossi di guardia realizzato con geotessuto filtrante e ghiaia grossolana, come riportato nella figura seguente.

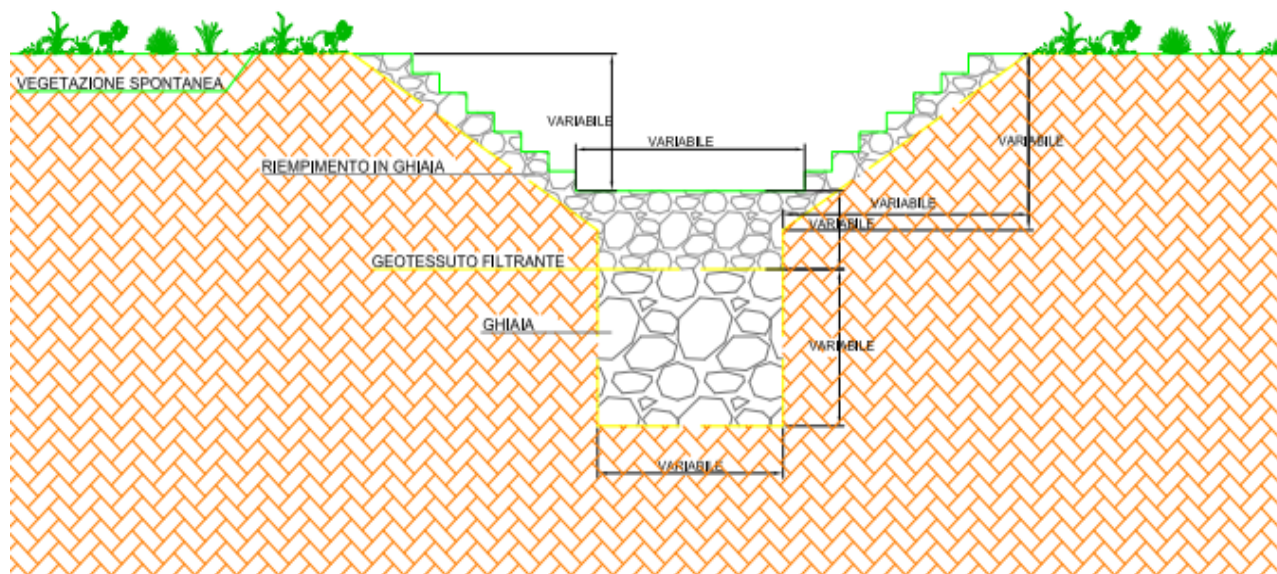


Figura 6: Fosso di guardia bordo perimetrale piazzole

Gli attraversamenti idraulici, invece, verranno realizzati con tubi in cls e pozzetti di raccordo.

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”

Codice Elaborato:	ITW_TRS_II_PROV_IDR
Data:	08/09/2023
Revisione:	00
Pagina:	11 di 21

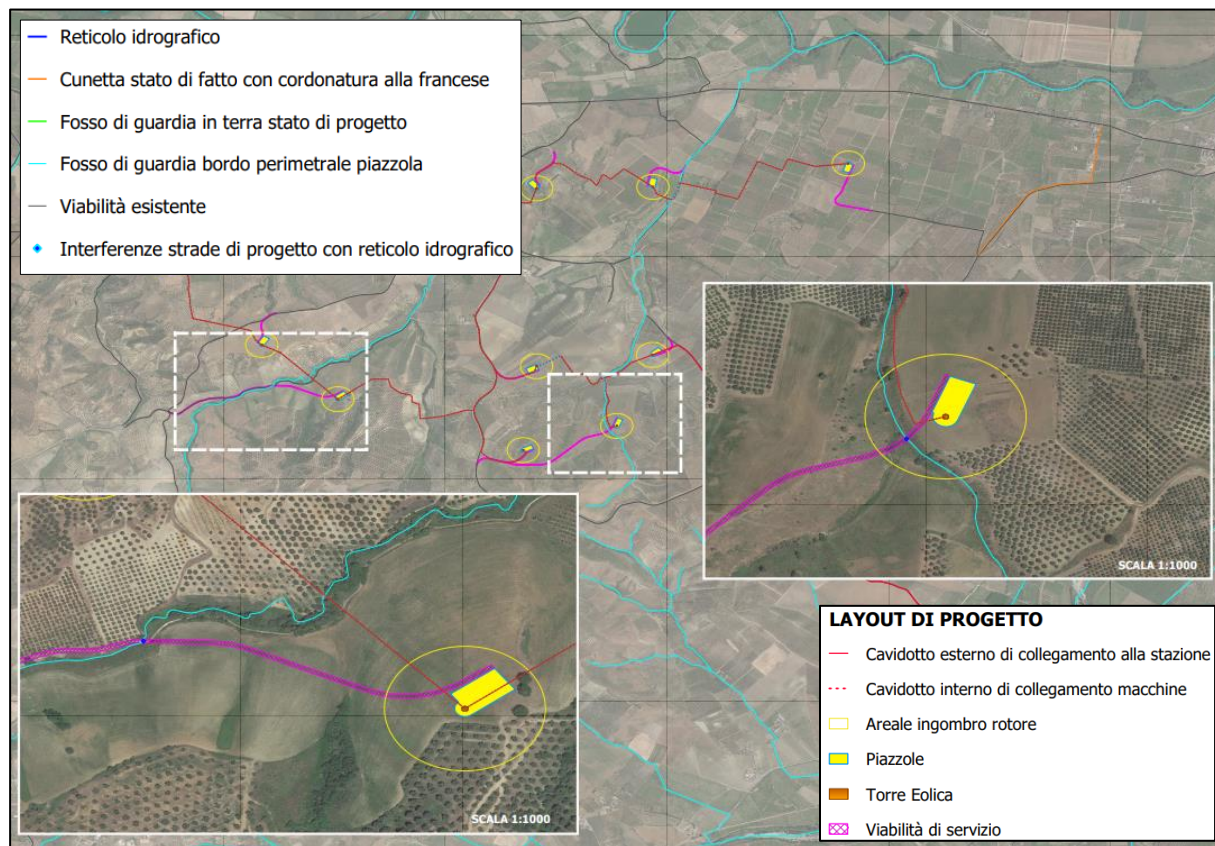


Figura 7: Planimetria stato di progetto (Interferenze strade di progetto-reticolo idrografico)

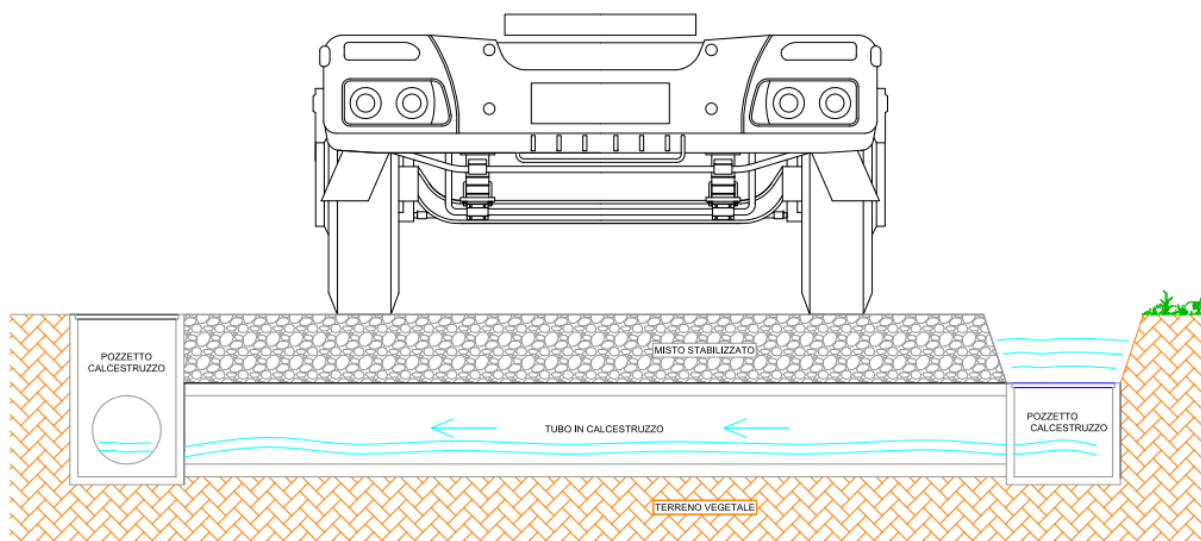


Figura 8: Attraversamento idraulico con tubo in calcestruzzo $\phi 300$ e pozzetto di raccordo in calcestruzzo

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”	Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR
	Data: 08/09/2023
	Revisione: 00
	Pagina: 12 di 21

3. SOLUZIONE PROGETTUALE: VASCA IMHOFF

Il progetto prevede la realizzazione di una stazione di utenza da realizzarsi nel comune di Terranova di Sibari (CS).

Il trattamento primario dei liquami provenienti dagli scarichi civili avverrà mediante la realizzazione di una vasca biologica Imhoff composta di due compartimenti sovrapposti ed in comunicazione idraulica tra di loro. Quello superiore, conformato a tramoggia con fessure di fondo, consente la sedimentazione delle sostanze pesanti contenute nel liquame, mentre il comparto inferiore è destinato all'accumulo progressivo ed alla conseguente digestione anaerobica del fango che vi perviene in continuità attraverso le fessure di fondo del soprastante vano.

Con la Fossa Imhoff si ottiene esclusivamente una depurazione primaria, in quanto viene ridotto solamente del 30-35 % il valore del carico inquinante d'ingresso; questo significa che l'effluente da Fossa Imhoff *non può mai essere immesso in un corso d'acqua superficiale*, ma come previsto dalle "Norme Tecniche generali sulla natura e consistenza degli impianti di smaltimento sul suolo o in sottosuolo di insediamenti civili – Allegato 5 – Delibera 04-02-1977 del Ministero dei Lavori Pubblici" e confermato dal Decreto Legislativo n.152 del 11-05-1999 – Allegato 5 – punto 3 "Indicazioni generali" (riguardante sistemi di smaltimento per scarichi di insediamenti civili provenienti da agglomerati con meno di n. 50 abitanti equivalenti), deve essere smaltito sul suolo o in sottosuolo a mezzo di subirrigazione, subirrigazione con drenaggio (terreni impermeabili), pozzi assorbenti.

I solidi sospesi sedimentabili presenti nei liquami, catturati nel comparto di sedimentazione in cemento armato, precipitano attraverso le fessure di comunicazione nel sottostante comparto di accumulo e di digestione dove le sostanze organiche subiscono una fermentazione anaerobica determinando la trasformazione di parte delle stesse in prodotti quali acqua, anidride carbonica e gas metano, con conseguente stabilizzazione dei fanghi.

Il **Comparto di Sedimentazione** è costituito da una cameretta rettangolare in cemento (o circolare) disposta orizzontalmente. Nella parte sottostante si trovano poste due pareti inclinate e convergenti nel centro della vasca, creando fessurazione per il passaggio dei fanghi sedimentati.

Il liquame in arrivo è costretto a dissipare subito tutta la sua energia di velocità ed a

sottopassare il primo deflettore facendo sì che le sostanze più leggere (schiume, oli ecc.) si fermino a ridosso dello stesso.

Le altre sostanze più pesanti, nel sottopassare la parete, sono trascinate verso il fondo del comparto dalla stessa forza di caduta, maggiore della velocità di deflusso del liquame e dall'appesantimento dovuto all'agglomerarsi di più particelle.

Il **Comparto di Digestione** si trova nella zona sottostante della vasca. In esso si raccolgono per caduta naturale le sostanze sedimentate nel sottostante comparto passando attraverso le feritoie di fondo dello stesso. Tali sostanze, inizialmente ad elevatissimo contenuto d'acqua (98-99% in ragione di circa 2,2 litri per abitante/giorno), accumulandosi nel fondo tendono ad ispessirsi (diminuzione di volume fino al 50%) e l'acqua che si libera tende a risalire per unirsi in superficie all'affluente sedimentato.

I fanghi depositatisi subiscono il processo di digestione anaerobica in circa 60 giorni ad una temperatura che mediamente si mantiene intorno ai 12-15 °C.

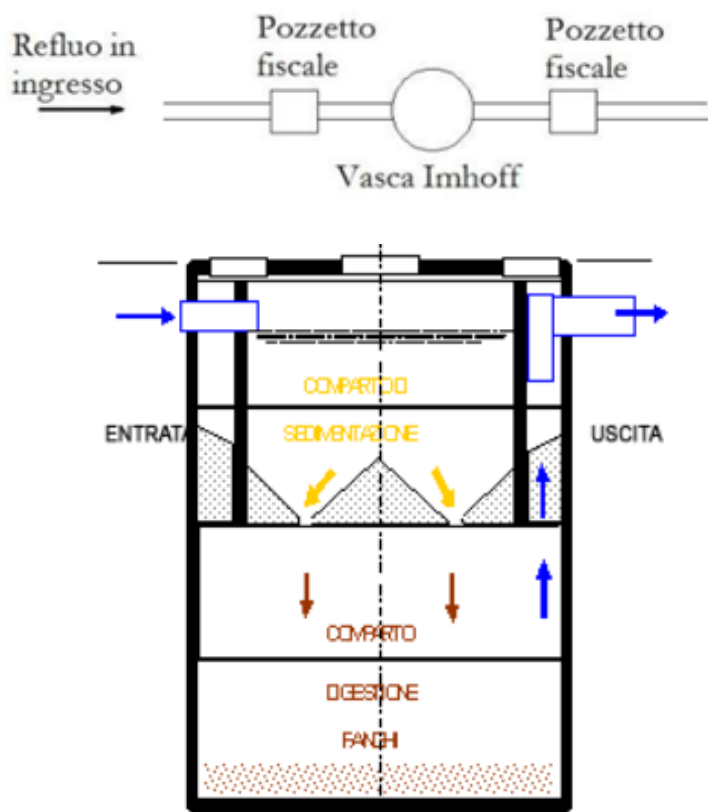


Figura 9: Schematizzazione vasca Imhoff

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”	Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR
	Data: 08/09/2023
	Revisione: 00
	Pagina: 14 di 21

Il dimensionamento delle **Vasche Imhoff** dovrebbe avere lo stesso principio di dimensionamento delle vasche di sedimentazione, ma in realtà si sono sviluppati dati dimensionali “autonomi”, dettati dallo specifico impiego della Fossa Imhoff; a seconda dei casi le fosse Imhoff atte a servire fino a 250 abitanti vengono così classificate nel dimensionamento:

- *FOSSA IMHOFF da impiegare come fossa settica (fossa settica tipo Imhoff), con refluo non fresco e soggetto a putrefazione, da disperdere successivamente nel terreno mediante subirrigazione:*

– Comparto di sedimentazione	50-80 litri/abitante
– Comparto di digestione	100-170 litri/abitante

In questo modo si prevedono per il comparto di sedimentazione capacità corrispondenti a tempi di detenzione di circa 5 ore riferite alla portata di punta oraria.

L'estrazione dei fanghi dovrà essere eseguita ogni 6 mesi

- *FOSSA IMHOFF da impiegare come fossa settica (fossa settica tipo Imhoff), con refluo non fresco e soggetto a putrefazione, da disperdere successivamente nel terreno mediante subirrigazione:*

– Comparto di sedimentazione	35-40 litri/abitante
– Comparto di digestione	80-85 litri/abitante

In questo modo si prevedono per il comparto di sedimentazione capacità corrispondenti a tempi di detenzione di circa 3 ore, riferite alla portata di punta oraria.

L'estrazione dei fanghi è consigliabile eseguirla ogni 4-6 mesi.

In fase esecutiva del progetto verranno forniti ulteriori approfondimenti progettuali.

4. METODOLOGIA DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE CON I CORPI IDRICI

4.1 Trivellazioni Orizzontali Controllate e staffatura laterale dell’impalcato

Il progetto prevede, in corrispondenza degli attraversamenti con i corpi idrici in oggetto, al fine di annullare completamente l’impatto dell’opera con gli elementi del reticolo idrografico superficiale, di superare l’interferenza ricorrendo all’utilizzo della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC).

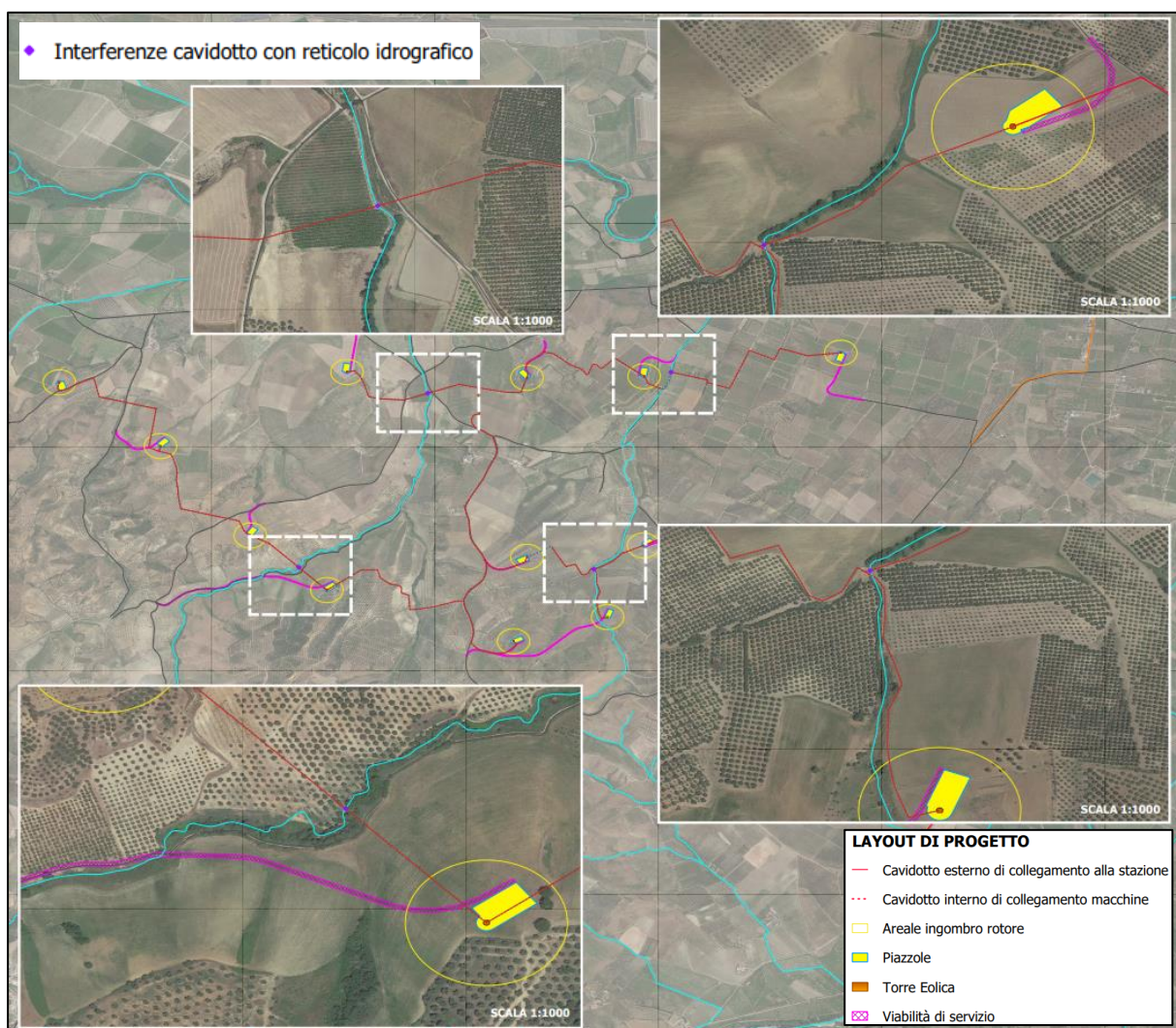


Figura 10: Interferenze del cavidotto con il reticolo idrografico

**PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12
AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA
POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI
DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E
SPEZZANO ALBANESE (CS)”**

Codice Elaborato:	ITW_TRS_II_PROV_IDR
Data:	08/09/2023
Revisione:	00
Pagina:	16 di 21

Tale tecnica permette la posa di tubazioni in condizioni dove sarebbe difficile, se non impossibile, intervenire con scavi a cielo aperto. Questa tecnologia permette di effettuare la posa di cavi con un sistema di aste teleguidate che perforano il sottosuolo creando lo spazio necessario alla posa secondo lo schema riportato nella figura seguente.



Figura 11: Schema delle fasi operative per la realizzazione di tubazione a mezzo T.O.C.

In particolare si adotterà lo schema progettuale riportato di seguito.

Dott. Ing. Lucia Losasso
C.da Isca Napoletana snc - 85010 Brindisi Montagna (PZ)
Via del Gallitello, 291 – 85100 Potenza
Cell.3207574778 - lucialosasso1@gmail.com; lucia.losasso@ingpec.eu

**PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12
AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA
POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI
DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E
SPEZZANO ALBANESE (CS)”**

Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR

Data: 08/09/2023

Revisione: 00

Pagina: 17 di 21

TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA

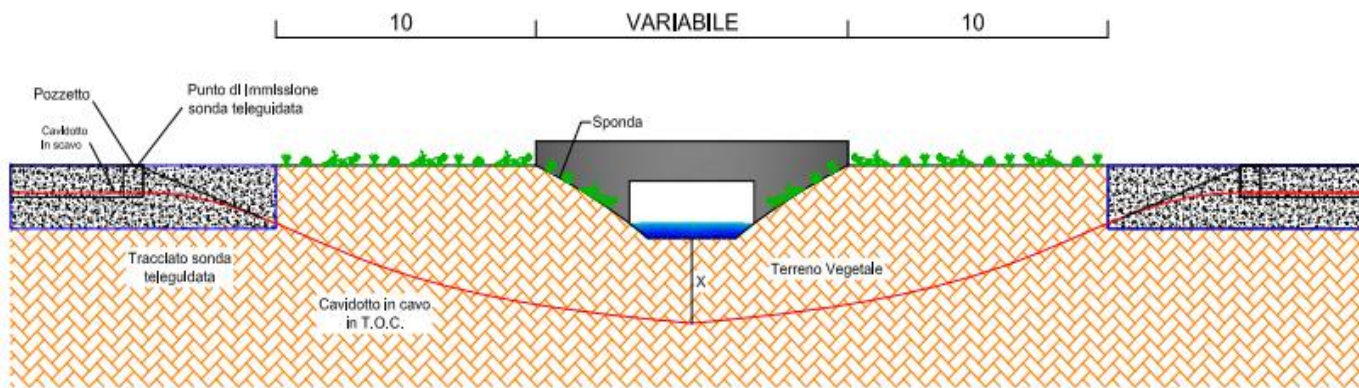


Figura 12: Sezione attraversamento con T.O.C.

Dott. Ing. Lucia Losasso

C.da Isca Napoletana snc - 85010 Brindisi Montagna (PZ)

Via del Gallitello, 291 - 85100 Potenza

Cell.3207574778 - lucialosasso1@gmail.com; lucia.losasso@ingpec.eu

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”	Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR
	Data: 08/09/2023
	Revisione: 00
	Pagina: 18 di 21

Tale metodologia presenta due tipologie di vulnerabilità: la prima è relativa all'interferenza possibile tra le opere in “oggetto” dal piano campagna come i pozzetti di estremità, la seconda è legata ai fenomeni di evoluzione degli alvei naturali che possono presentare escavazioni al fondo, localizzate o diffuse. Infatti, una volta realizzato l'attraversamento, questo viene completato con due pozzetti in calcestruzzo armato, uno di monte e l'altro di valle, in corrispondenza delle estremità del contro tubo. La verifica alla vulnerabilità è soddisfatta posizionando tali pozzetti al di fuori delle fasce del rischio individuate in corrispondenza di un periodo di ritorno di 200 anni. Il superamento della vulnerabilità legata alle erosioni in corrispondenza della tubazione è ottenuto posizionando la profondità di posa a quota maggiore delle massime escavazioni previste in fase delle piene, dette di modellamento, dell'alveo. Note le sezioni di progetto per la posa in opera dei cavidotti, in fase esecutiva sarà possibile valutare ulteriori approfondimenti della T.O.C. mantenendo eventuali scavi (come quelli realizzati per i pozzetti di ispezione) ad una distanza massima di 10 m dall'alveo attivo. In corrispondenza degli attraversamenti con i corpi idrici in oggetto, al fine di annullare completamente l'impatto dell'opera con gli elementi del reticolo idrografico, è possibile superare l'interferenza mediante staffatura laterale agli eventuali impalcati dei ponti esistenti.

**TIPICO ATTRAVERSAMENTO PONTE STRADALE DEL
CAVIDOTTO A 30 KV E A 150 KV: CAVI POSATI IN CANALINA
STAFFATA ALL'OPERA ESISTENTE**

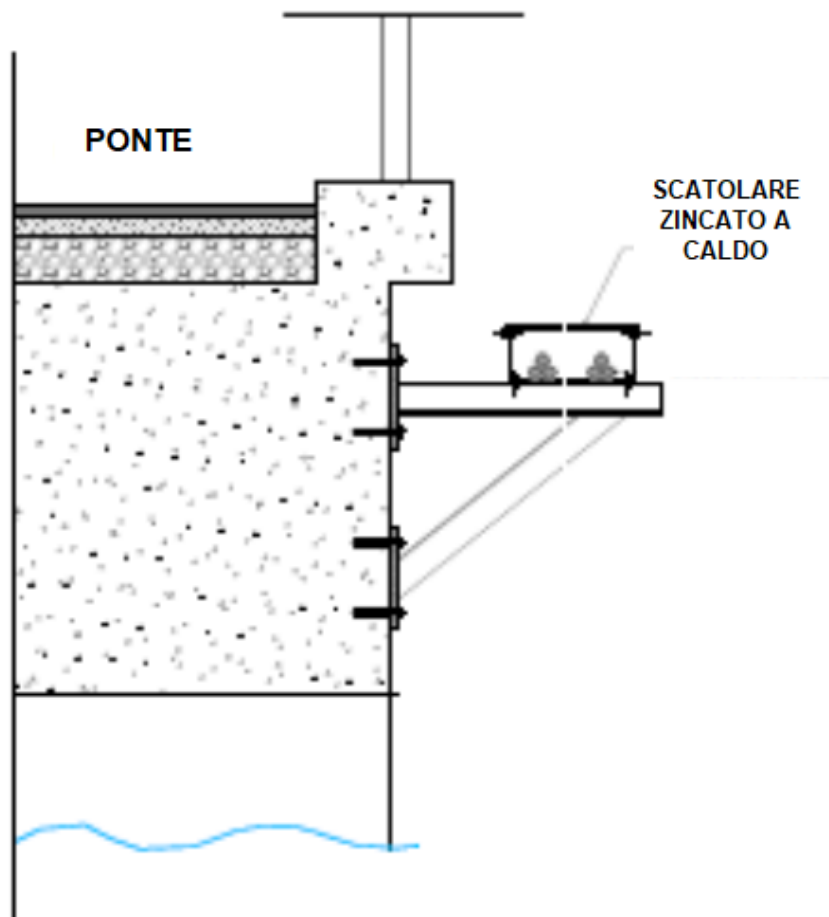


Figura 13: Tipico attraversamento ponte stradale esistente

**PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12
AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA
POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI
DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E
SPEZZANO ALBANESE (CS)”**

Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR

Data: 08/09/2023

Revisione: 00

Pagina: 20 di 21

ATTRAVERSAMENTO PONTE STRADALE DEL CAVIDOTTO : CAVI POSTI IN CANALINA STAFFATA ALL'OPERA ESISTENTE

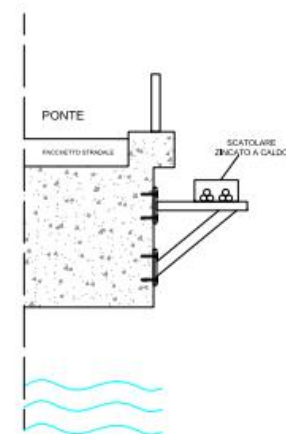
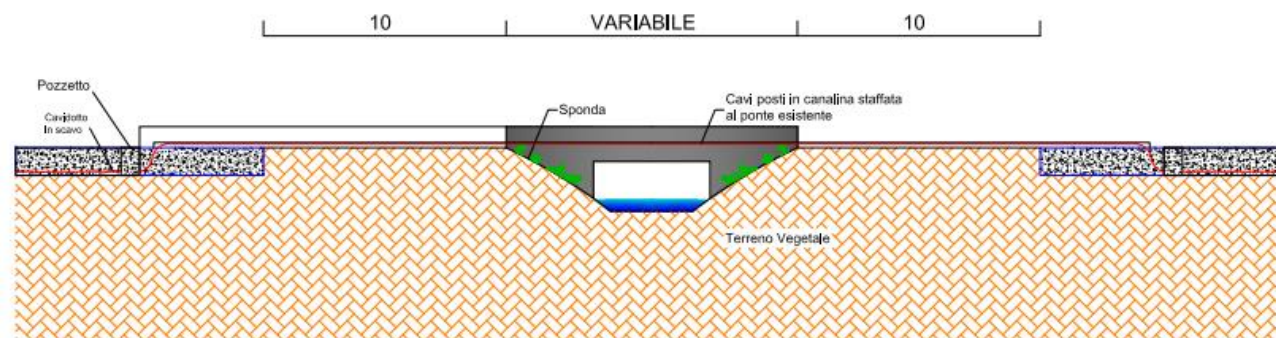


Figura 14: Sezione attraversamento con staffatura

Dott. Ing. Lucia Losasso

C.da Isca Napoletana snc - 85010 Brindisi Montagna (PZ)

Via del Gallitello, 291 - 85100 Potenza

Cell.3207574778 - lucialosasso1@gmail.com; lucia.losasso@ingpec.eu

PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI DELLA POTENZA UNITARIA DI 5,8 MW, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA PARI A CIRCA 70 MW, DA UBICARE NEI COMUNI DI TERRANOVA DA SIBARI (CS), CORIGLIANO ROSSANO (CS) E SPEZZANO ALBANESE (CS)”	Codice Elaborato: ITW_TRS_II_PROV_IDR
	Data: 08/09/2023
	Revisione: 00
	Pagina: 21 di 21

La scelta della metodologia di risoluzione delle interferenze sarà valutata approfonditamente nella fase esecutiva del progetto.

5. OSSERVAZIONI E CONCLUSIONI

L'esercizio delle attività connesse alla realizzazione e alla gestione dell'impianto in progetto avverrà evitando la produzione e lo sversamento, anche accidentale, di eventuali reflui inquinanti sul suolo o nel sottosuolo, attuando, laddove si verificano eventi avversi, tutte le opportune e tempestive azioni e misure di salvaguardia.

Nel presente studio sono state fornite indicazioni più specifiche circa le soluzioni progettuali adottate che permettono di mitigare gli impatti sulla componente idrica ricorrendo specificatamente alla sagomatura dei piazzali con fosso di guardia perimetrale drenante, alla realizzazione di pavimentazione con materiali naturali che favoriscono il drenaggio (in sostituzione alla pavimentazione bituminosa), alla realizzazione di un sistema di canalizzazione delle acque che consenta un'opportuna regimentazione conducendole nel corpo idrico più prossimo o confluentole nei sistemi di canalizzazione esistenti e, infine, ricorrendo alla posa in opera di opportuna tubazione con pozzetti di raccordo che consentano il regolare deflusso idrico superficiale laddove i tratti di strada di progetto e il cavidotto interferiscono con le linee di impluvio.

Per quanto concerne i reflui civili provenienti dalla sottostazione, la soluzione progettuale adottata prevede l'installazione di una vasca Imhoff con rete disperdente.

I potenziali impatti sulla componente "acqua", in definitiva, conformemente a quanto previsto dall'art. 103 del TUA, sono da considerarsi piuttosto bassi.