



COMUNE DI BRINDISI



REGIONE PUGLIA



AREA METROPOLITANA
BRINDISI

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 36.52 MW E POTENZA MODULI PARI A 38.43 MWP CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO AEPV20 UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI BRINDISI LOCALITA' MASSERIA AUTIGNO

ELABORATO:

RELAZIONE SULLE INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo Doc.	Sez. Elaborato	N° Foglio	Tot. Fogli	N° Elaborato	DATA	SCALA
PD	201900289	RT	02	1	11	02.IRI	07/2022	-:-

REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	[...]	[...]	IVC	N/A	N/A

PROGETTAZIONE



MAYA ENGINEERING SRLS

C.F./P.IVA 08365980724

Dott. Ing. Vito Calio

Amministratore Unico

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

M.: +39 328 4819015

E.: v.calio@maya-eng.com

PEC: vito.calio@ingpec.eu

MAYA ENGINEERING SRLS

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

C.F./P.IVA 08365980724

Vito Calio

(TIMBRO E FIRMA)

TECNICO SPECIALISTA

Dott. Ing. Vito Calio

4, Via San Girolamo

70017 Putignano (BA)

M.: + 39 328 4819015

E.: v.calio@maya-eng.com



(TIMBRO E FIRMA)

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

BRINDISI SOLAR ENERGY S.R.L.

C.F./P.IVA 10812770963

Piazza Generale Armando Diaz, 7

20123 Milano (MI)

E.: brindisolarsenergy@legalmail.it

(TIMBRO E FIRMA PER BENESTARE)



1 PREMESSA

L'area oggetto di intervento è localizzata all'interno della zona E individuata all'interno della pianificazione comunale di Brindisi, ossia nelle norme tecniche di attuazione del vigente P.R.G., con destinazione rurale ad uso prevalentemente agricolo senza particolari caratteristiche o specificità.

L'impianto fotovoltaico denominato AEPV20 sarà localizzato in località "Masseria Autigno" del Comune di Brindisi, i terreni prevalentemente pianeggianti individuati per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono facilmente accessibili attraverso la SP 37 bis che collega Mesagne con la SS16 Adriatica - Brindisi San Vito dei Normanni nonché attraverso la Strade Comunale 41 che taglia il campo in progetto.

In riferimento alle norme tecniche di attuazione del vigente P.R.G. le aree in progetto sono tipizzate come zona "E" agricola.

Per quanto riguarda la connessione dell'impianto alla cabina di consegna, si rappresenta che la soluzione tecnica minima generale di connessione proposta da TERNA – codice pratica 201900289 - prevede che l'impianto di produzione venga connesso in antenna a 150 kV su un nuovo stallo da realizzarsi nella Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Brindisi – Taranto N2".

Sarà realizzato un nuovo elettrodotto dal nuovo stallo all'interno della SE Latiano di nuova realizzazione fino alla nuova sottostazione AT/MT utente 150/30 kV adiacente alla nuova stazione elettrica su menzionata.

Il campo fotovoltaico sarà connesso alla nuova sottostazione AT/MT utente mediante linea in media tensione a 30 kV in cavo sotterraneo.

Le linee in media tensione a 30 kV faranno capo alle cabine di smistamento posizionate all'interno del campo fotovoltaico, queste saranno connesse alle varie cabine di trasformazione MT/BT che raccoglieranno l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico

Date le caratteristiche dell'impianto e la lunghezza del cavidotto, si è scelto di ripartire la potenza su 2 terne di cavo aventi ciascuna le seguenti caratteristiche tecniche principali, pertanto dalla sottostazione utente AT/MT partiranno n.2 linee elettriche in media tensione in cavo con tensione nominale 30 kV. Tali linee collegheranno le cabine di smistamento previste per il collegamento delle varie cabine MT/BT.

La lunghezza di ciascuna linea elettrica MT sarà di circa 10,6 km.

Dal punto di vista paesaggistico si riscontra come l'area oggetto di intervento sia libera dai vincoli imposti dal PPTR, mentre risulta interessata da diversi reticoli idrografici rendendo necessaria la redazione dello studio idraulico, allegato al presente progetto, per la valutazione delle aree utilizzabili.

2 LOCALIZZAZIONE SITO

Dalla verifica cartografica condotta sul portale geografico del comune di Brindisi si evince che tutti i terreni oggetto di intervento ricadono in zona agricola E.

Le particelle interessate dalla realizzazione dell'impianto sono libere da vincoli paesaggistici fatta eccezione delle



COMUNE DI
BRINDISI

02.IRI_Relazione sulle interferenze con il reticolo idrografico

aree di rispetto del reticolo idrografico per il quale è stato condotto apposito studio di compatibilità ai sensi delle NTA del vigente PAI.

La superficie totale dell'intervento è pari a circa 67.4918 m² (67,49 ha). Di questa quella recintata ed utilizzata per l'istallazione dei moduli fotovoltaici è circa 458500 m² (45,85 ha) le restanti aree saranno destinate alle fasce di rispetto del PAI e al rimboschimento ai sensi della Delibera Di Consiglio Provinciale N. 34 del 15.10.2019.

L'area di imposta dell'impianto fotovoltaico è distante circa 8,5 Km. dal mare e circa 16 Km. dalle piste dell'aeroporto del Salento.

L'area è servita dalla SP 37 bis e dalla viabilità locale ed interpodereale esistente.

Di seguito si riportano le coordinate geografiche e l'ubicazione:

- Latitudine: 40°38'30.4"N
- Longitudine: 17°45'33.6"E
- Altitudine: 75 m s.l.m.

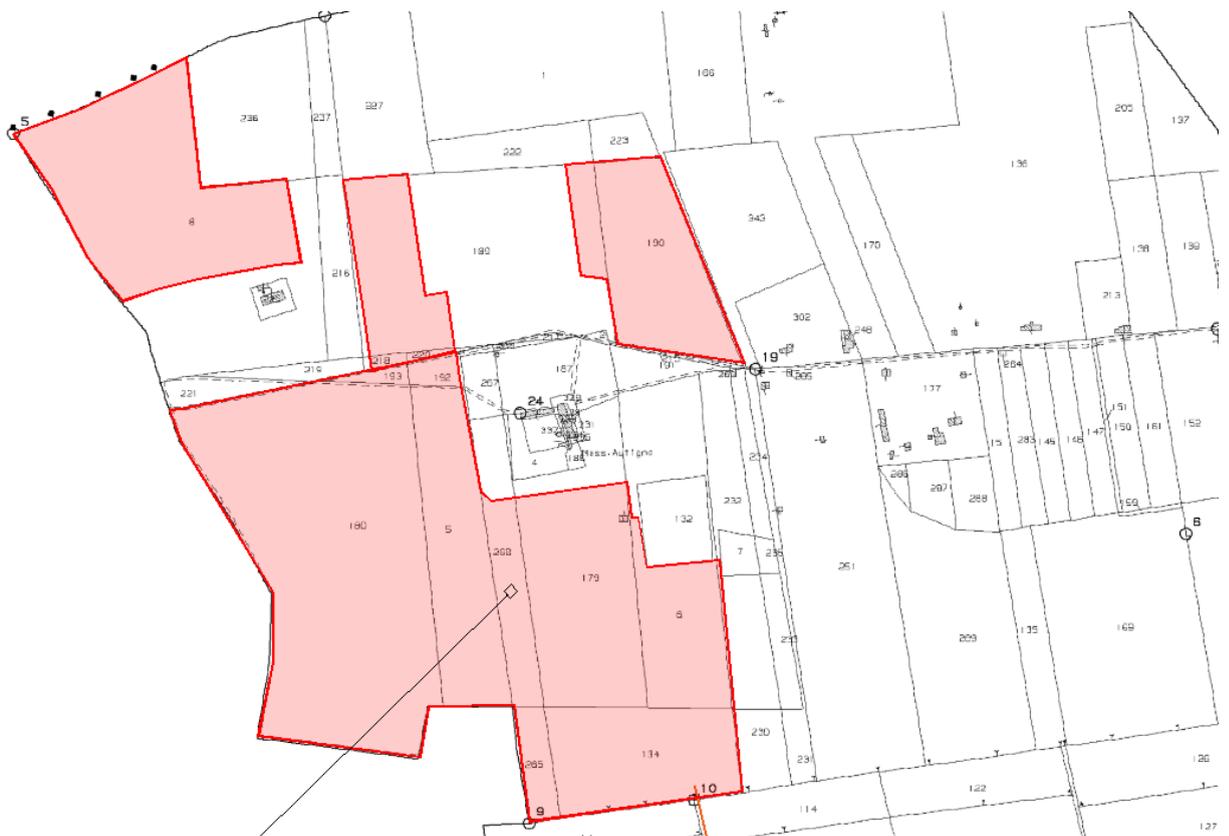


Figura 1: Perimetrazione catastale dell'area destinata all'impianto FG 62 del Comune di Brindisi

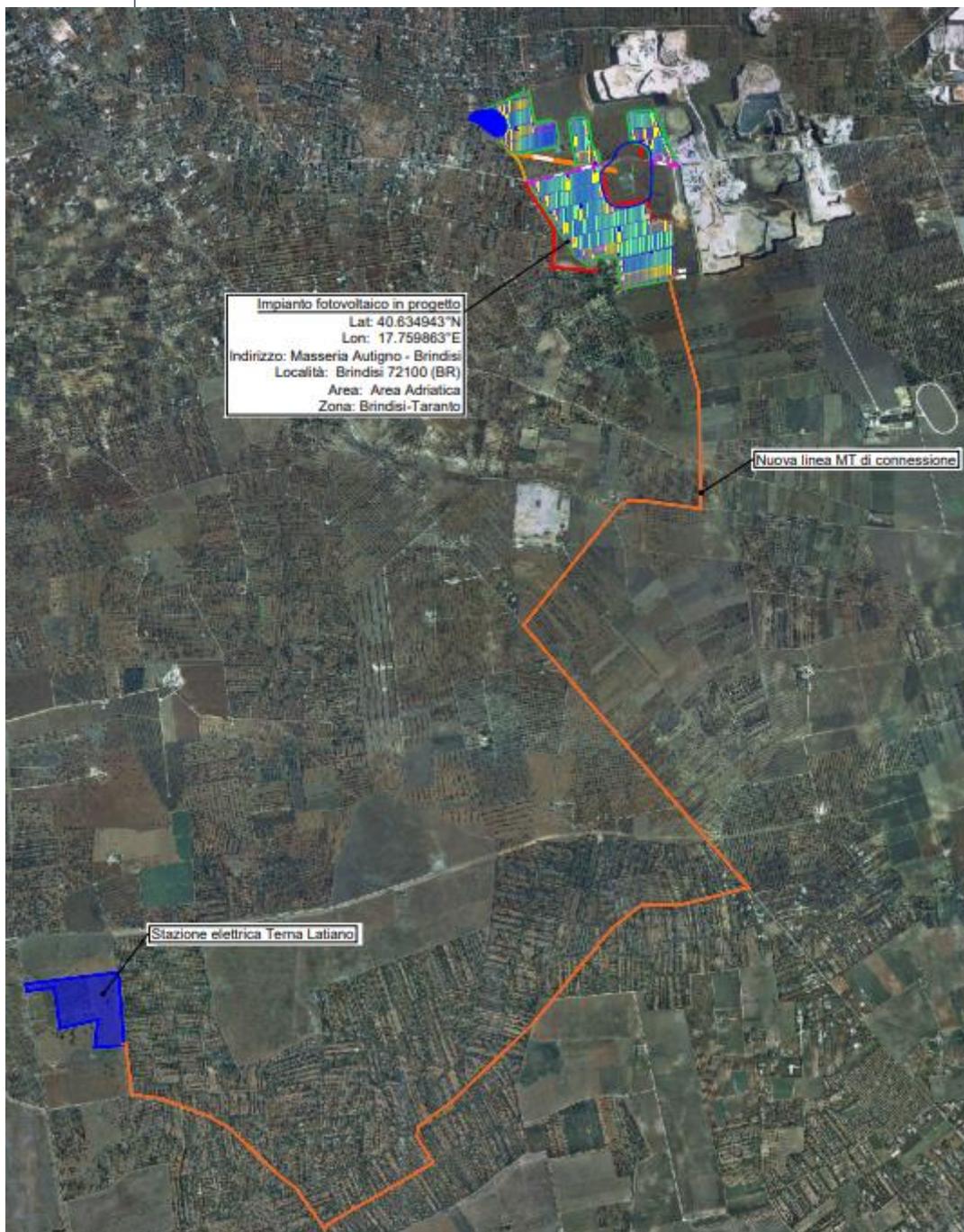


Figura 2: Ortofoto con individuazione del cavidotto MT di connessione

3 INTERFERENZA CON RETICOLO IDROGRAFICO

Valutata la sovrapposizione delle aree d'intervento con il reticolo idrografico della Carta Idrogeomorfologica, così come modificata nel 2014 dall'Autorità Bacino della Puglia e trasmessa al Comune di Brindisi con nota prot. n. 2270 del 21.02.2014 per la formale condivisione (avvenuta con DGC n. 135/2014), risulta che alcuni lotti dell'impianto in argomento sono soggetti alle prescrizioni di cui all'art. 6 e 10 delle N.T.A. del P.A.I..



COMUNE DI
BRINDISI

02.IRI_Relazione sulle interferenze con il reticolo idrografico

Per questo motivo è stato effettuato uno studio di compatibilità idrologico ed idraulico (“02.SCI_Studio di compatibilità idraulica”) attraverso il quale sono state individuate le aree allagate con Tr 200 anni.

Acquisito lo studio idraulico e le rispettive aree allagate (Tr 200anni) si è provveduto a progettare l’impianto fotovoltaico evitando l’installazione delle strutture fotovoltaiche su queste aree.

Per quanto riguarda il cavidotto MT di collegamento dell’impianto alla Stazione Elettrica denominata “Terna Latiano” per il cavo il collegamento, sono state intercettate alcune aste del reticolo idrografico e dell’IGM come si può osservare dalle seguenti immagini e rispettive planimetrie allegate:

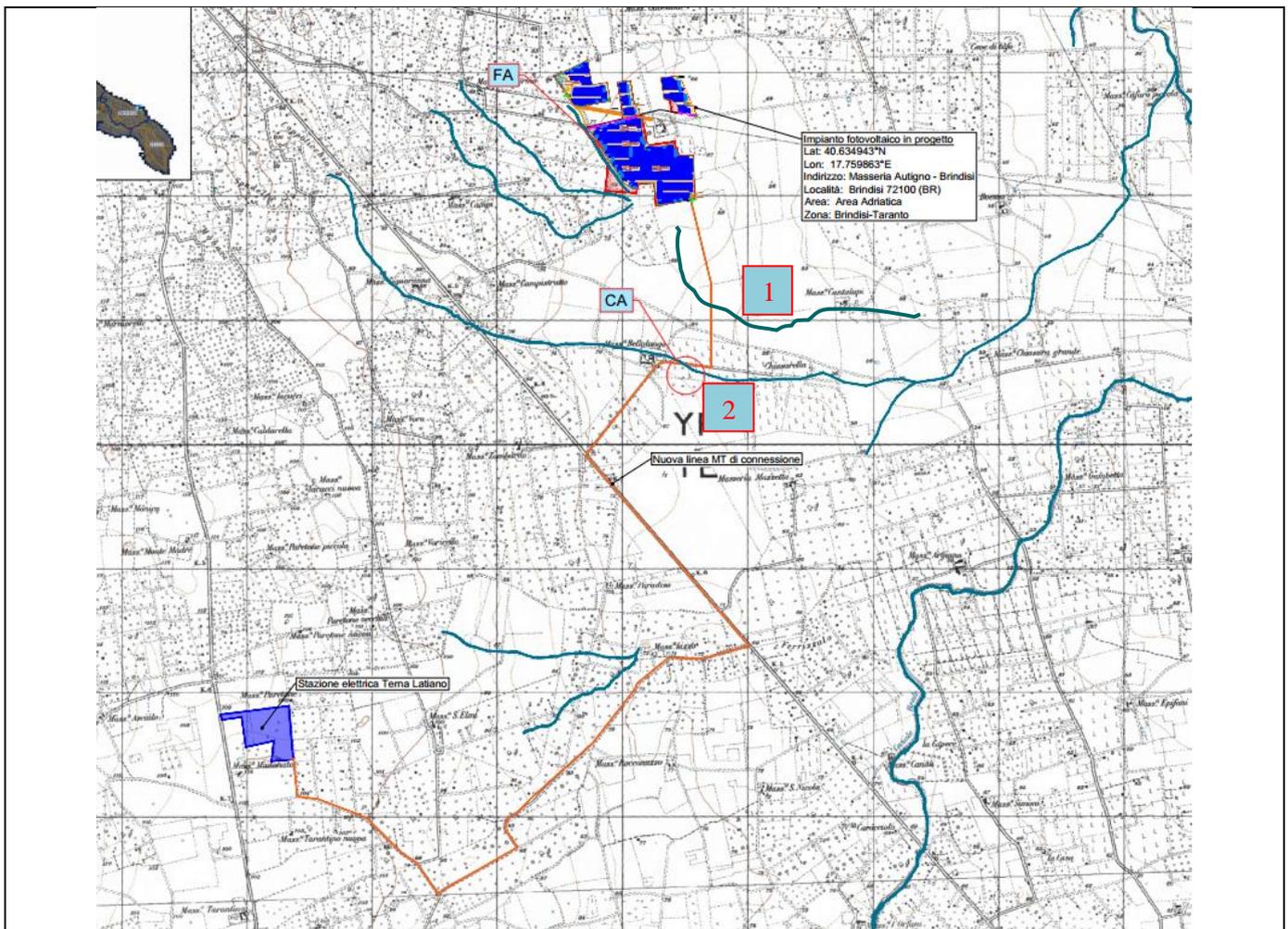


Figura 3 : Planimetria su base IGM - Attraversamento 1 e 2



COMUNE DI
BRINDISI

02.IRI_Relazione sulle interferenze con il reticolo idrografico

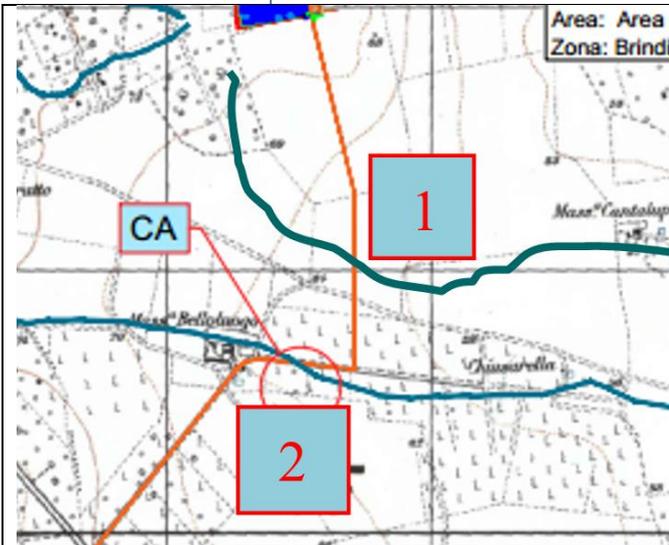


Figura 4: Stralcio planimetria su base IGM - Attraversamenti reticolo idrografico



Figura 5: Stralcio planimetria carta idrogeomorfologica Adb - Attraversamenti reticolo idrografico

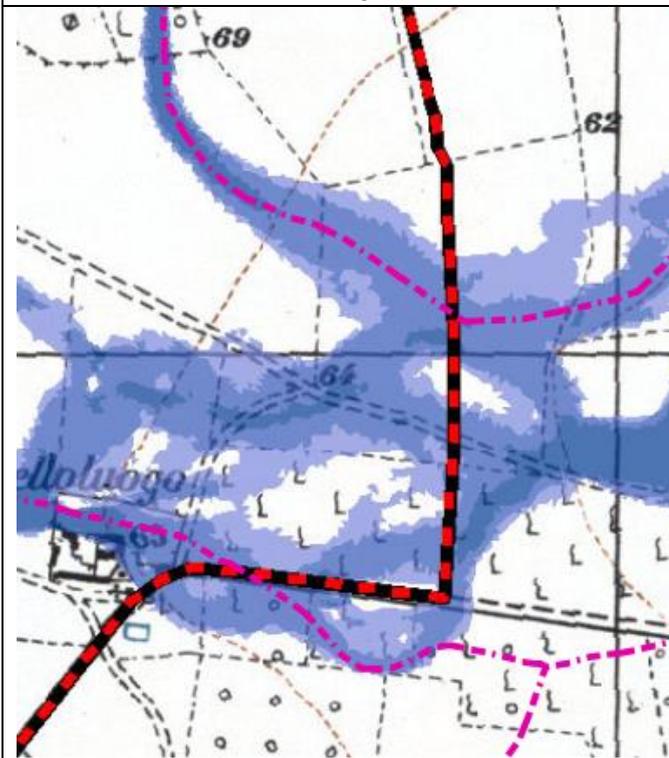


Figura 6: Simulazione idraulica 2D - TR 200 su base IGM - Attraversamenti reticolo idrografico

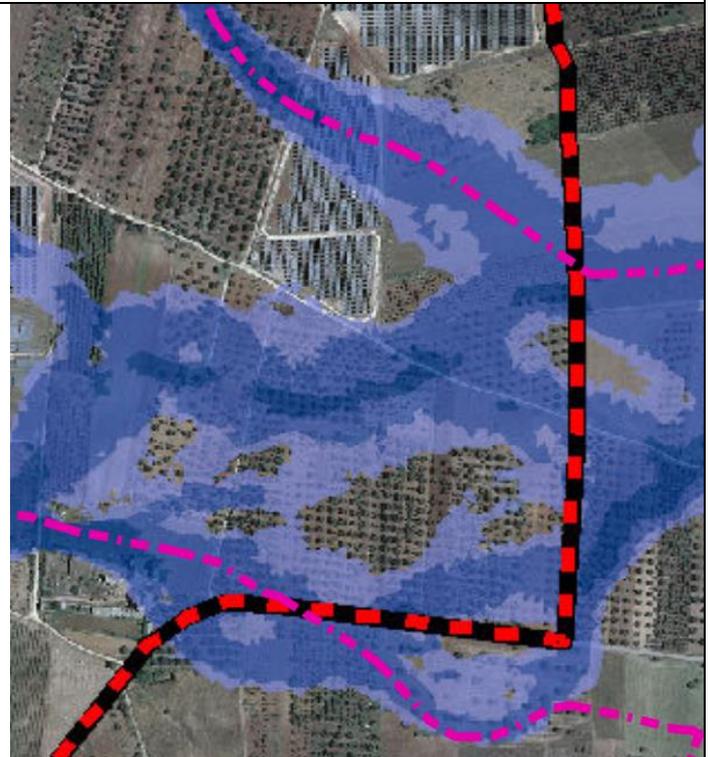


Figura 7: Simulazione idraulica 2D -TR 200 su base Ortofoto- Attraversamenti reticolo idrografico



COMUNE DI
BRINDISI

02.IRI_Relazione sulle interferenze con il reticolo idrografico

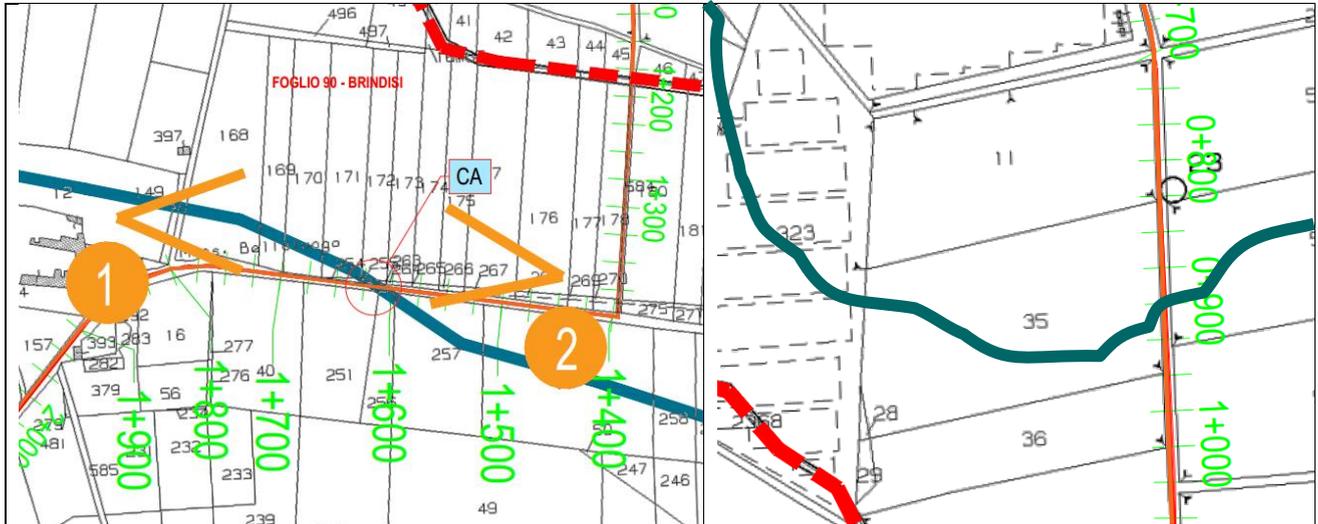


Figura 8: Planimetria su base Catastale Fig. 90 – Attraversamento 2 reticolo idrografico

Figura 9: Planimetria su base Catastale Stralcio Fig 62 – Attraversamento 1 reticolo idrografico

- **L'attraversamento 1:** ubicato al N.C.T. al Fig. 62 del territorio comunale di Brindisi, su terreno appartenente alla strada interpodereale frazionata in terra battuta, nel quale vengono fatte transitare due terne di cavi MT fino alla Cabina di smistamento collocata all'interno dell'area impianto. Per il superamento di questo reticolo idrografico si sfrutterà la tecnologia TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata). Si vuole sottolineare come questo canale non sia riportato sulle carte IGM ma risulta solo sulla carta idrogeomorfologica dell'AdB.



Figura 10: Foto strada in terra battuta per arrivare all'impianto Attraversamento 1- reticolo idrografico

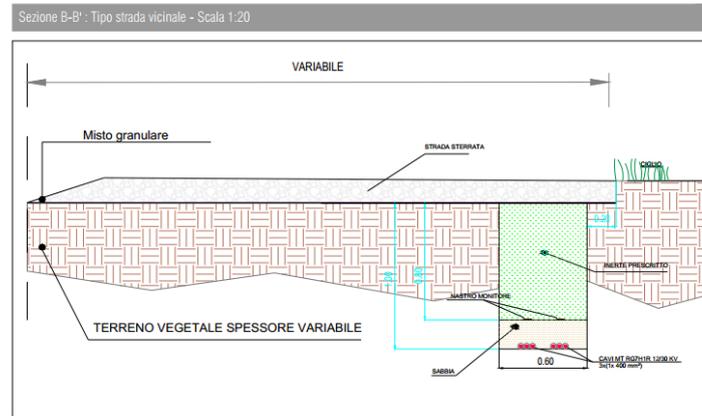


Figura 11: Strada in terra battuta dettaglio tipo di attraversamento

- **L'attraversamento 2:** ubicato al N.C.T. al Fig. 90 del territorio comunale di Brindisi, su terreno appartenente alla strada provinciale SP 37 Bis (particella strada – vedi stralcio catastale), nel quale vengono fatti transitare due terne di cavi MT di collegamento fino alla Cabina di smistamento collocata all'interno dell'area impianto. Per il superamento di questo reticolo idrografico si sfrutterà la tecnologia TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata).

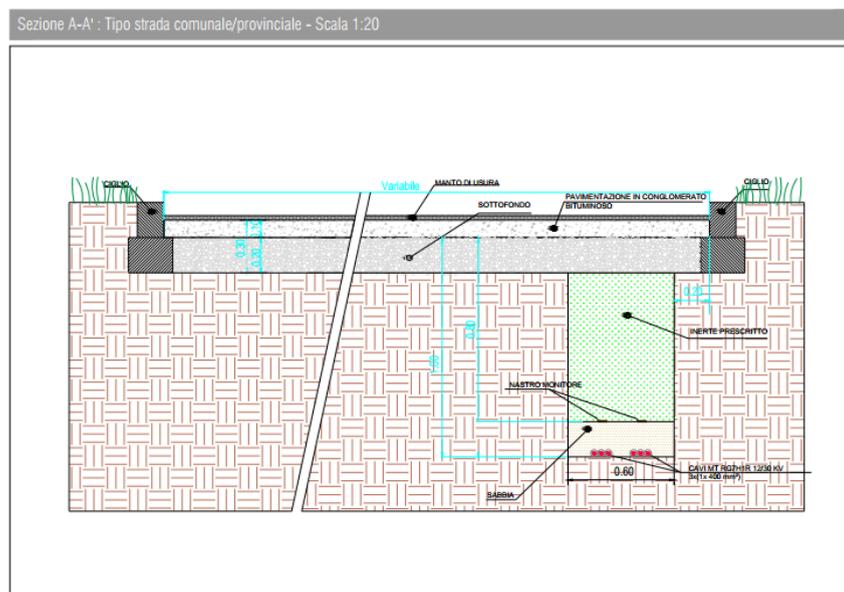
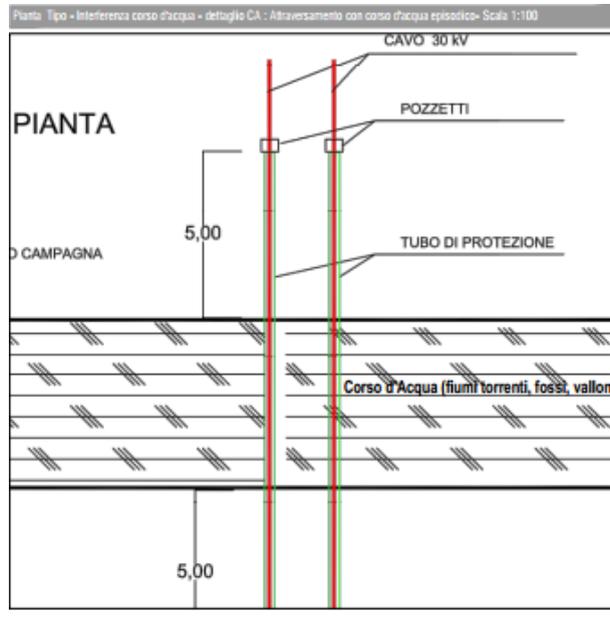


Figura 12: Strada provinciale dettaglio tipo di attraversamento



COMUNE DI
BRINDISI

02.IRI_Relazione sulle interferenze con il reticolo idrografico



Sezione Tipo - Interferenza corso d'acqua - dettaglio CA : Attraversamento con corso d'acqua episodico- Scala 1:100

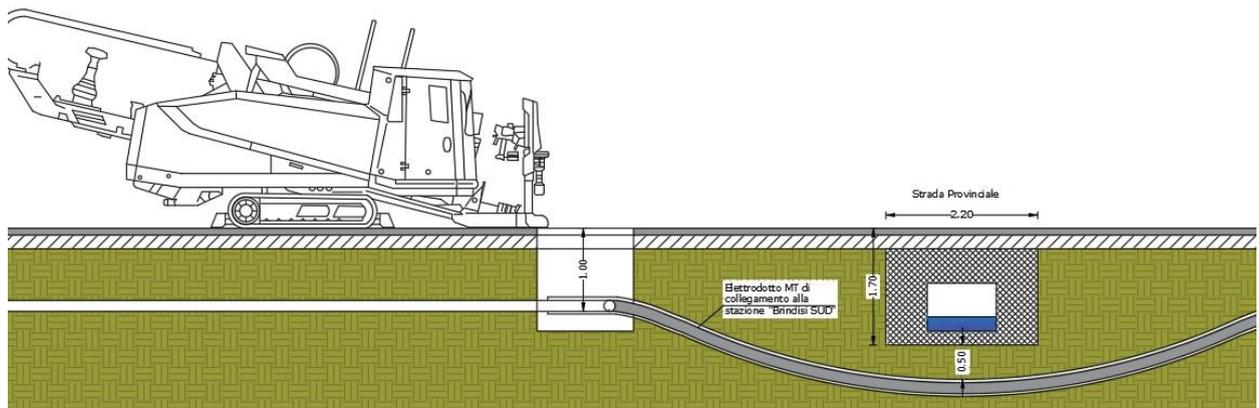
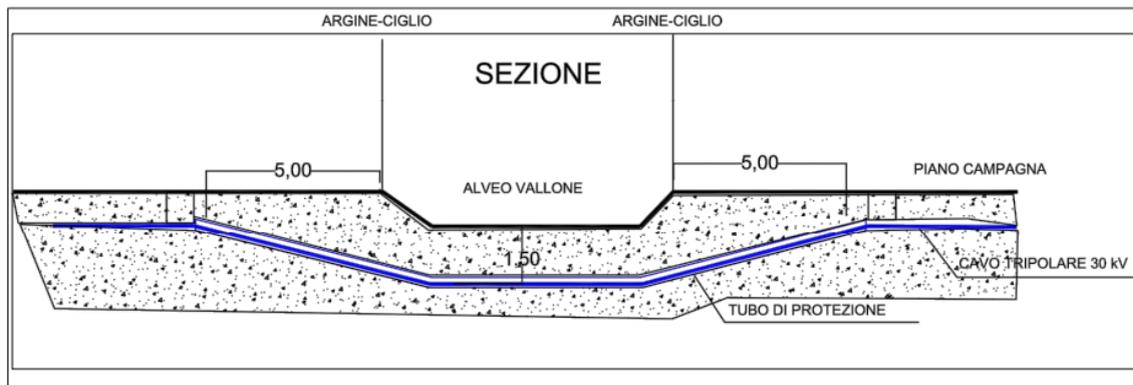


Figura 13: Dettagli tipo - TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata)



COMUNE DI
BRINDISI

02.IRI_Relazione sulle interferenze con il reticolo idrografico



Figura 14: Foto 1 strada provinciale Attraversamento 2- reticolo idrografico

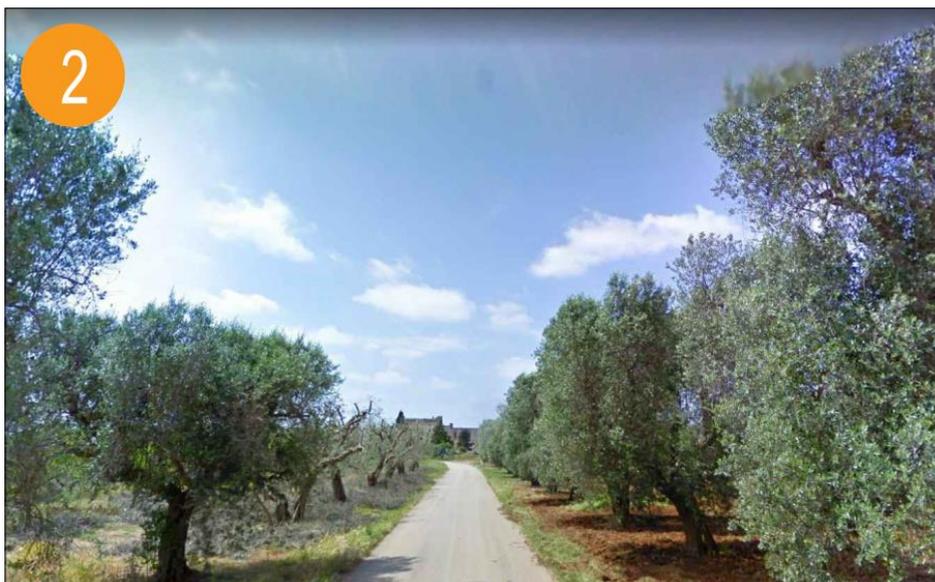


Figura 15: Foto 2 strada provinciale Attraversamento 2 reticolo idrografico

4 TOC (TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA)

È una tecnologia che consente la posa lungo un profilo trivellato di tubazioni in polietilene, in acciaio o in ghisa sferoidale. La tubazione installata ha diametro di 160 mm.



Il profilo di trivellazione, sarà seguito grazie a sistemi di guida estremamente precisi, tali da consentire di evitare ostacoli naturali e/o artificiali e di raggiungere un obiettivo prestabilito, operando da una postazione prossima al punto di ingresso nel terreno della perforazione, con una macchina di perforazione chiamata RIG.

Le fasi di lavorazione sono sostanzialmente tre:

- ✓ nel corso della prima fase, viene realizzato un foro pilota mediante l'introduzione nel punto di ingresso di una colonna di aste, con un utensile di perforazione posto in testa; la fase si conclude con il raggiungimento del punto di uscita prestabilito;
- ✓ successivamente sulla testa di perforazione viene montato un opportuno alesatore che permette di allargare il diametro del foro fino a raggiungere le dimensioni utili alla posa dei tubi previsti;
- ✓ infine, viene tirata nel foro la colonna della tubazione presaldata, completando il lavoro.

La perforazione viene favorita dall'uso di fluidi (fanghi bentonitici o polimerici), non sono necessari scavi a cielo aperto lungo l'asse di trivellazione e, al termine delle operazioni, l'area di lavoro viene restituita allo status quo ante, mediante il ripristino dei punti di ingresso e di uscita.

Le TOC sono particolarmente adatte per il superamento di ostacoli, quali fiumi, canali, strade di grande comunicazione, aree pubbliche, aree archeologiche etc e trovano impiego anche nel consolidamento di versanti franosi e nel risanamento e contenimento di siti inquinati.

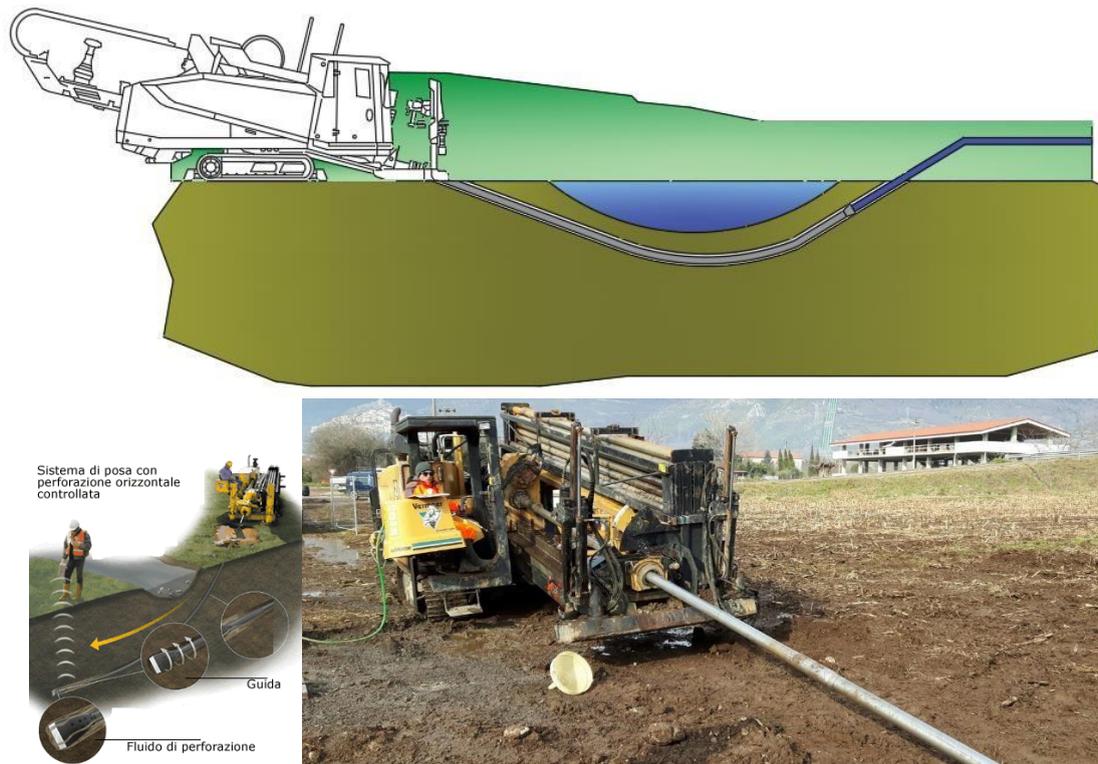


Figura 16: TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata)