

COMUNE DI MOLINELLA

REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA SU TERRENO AGRICOLO DI POTENZA DI PICCO PARI A 9,295 MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 7,20 MW

Progetto Elettrico

Per. Ind. Massimo Ghesini
Ing. Francesco Piergiovanni



Progetto Linea Elettrica

Ing. Stelio Poli
Geom. Chiara Baldi
Geom. Valentina Cristofori



Ambiente

Ing. Roberta Mazzolani
Ing. David Negrini



Via Confine 24/a - 48015 Cervia (RA)
P.IVA 02653670394

Geologia e Acustica

Dott.ssa Giulia Bastia
Dott. Maurizio Castellari
Dott.ssa Marta Cristiani



Progetto Strutturale

Ing. Gianluca Ruggi



Progetto Architettonico

Arch. Antonio Gasparri
Arch. Andrea Ricci Bitti

Collaboratori

Arch. Claudio Calamelli
Arch. Isabella Cevolani
Arch. Agnese Di Tirro
Arch. Beatrice Mari
Arch. Francesco Ricci Bitti
Arch. Valeria Tedaldi
Dott. Cristian Griguoli



COMMITTENTE: AM SOLAR SRL

p.IVA 02700990399

Legale rappresentante: **Cristiano Vitali**

C.F. VTLCST67R26H199U

PROGETTISTA: Ingegnere David Negrini

C.F. NGRDVD72E08H199E

N. ELABORATO

C0.2

ELABORATO

AUTORIZZAZIONE SCAVI VIA BOROZZINO

SCALA

RIFERIMENTO PRATICA

IMPIANTO FV MASSARENTI

DATA

20/04/2022

REVISIONE

INTEGRAZIONE 1 26/09/2022 VERIFICA DI COMPLETEZZA

General contractor



Protesa spa

Via Ugo la Malfa n.24 Imola 40026 (BO)

telefono 0542 644069 mail info@protesa.net sito www.protesa.net

Proprietà riservata. È vietata la riproduzione totale e parziale e/o la comunicazione a terzi del presente elaborato e calcolo ad esso relativo che non siano espressamente autorizzate.
In mancanza di rispetto gli interessati si riservano il diritto di procedere a termini di legge.

file CARTIGLIO INTEGRAZIONI.dwg

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da negrini david

Al Sig. **Sindaco**

Città di Medicina

Via Libertà n. 103 C.A.P. 40059

E-mail: urp@comune.medicina.bo.it

Posta Elettronica Certificata (PEC): comune.medicina@cert.provincia.bo.it

RICHIESTA NULLA OSTA PER OPERE, DEPOSITI E CANTIERI STRADALI

(art. 21, 25,26, 27 D.LGS 285/1992 e s.m.i.)

La/il sottoscritta/o	VITALI CRISTIANI
Residente a	RAVENNA
Via e numero civico	VIA VALLONE 81
C.A.P.	48123 Tel. _____ / _____
In qualità di	LEGALE RAPPRESENTANTE
In nome e per conto della ditta	AM SOLAR SRL
Con sede in	RAVENNA
Via e numero civico	VICOLO GABBIANI 30
Codice Fiscale o P.IVA	02700990399 Tel. _____
Direttore dei lavori	sarà comunicato in una fase successiva Tel. Cell. _____

SI ALLEGA ALLA PRESENTE:

- dichiarazione sostitutiva per n. 2 marche da bollo da € 16,00 (fac-simile allegato A);
- ricevuta del pagamento dei diritti di segreteria pari ad € 10,00 da effettuarsi tramite "PagoPa" (istruzioni allegato B).

CHIEDE

ai sensi dell'art. 21, 25,26, 27 D.LGS 285/1992 e s.m.i. il rilascio di **NULLA OSTA**

sarà comunicato in una fase successiva al giorno _____ sarà comunicato in una fase successiva per l'esecuzione dell'intervento sottodescritto:

Localizzazione

Via e numero civico via Ernesto Borozzino _____

Descrizione sintetica delle opere da realizzare:

realizzazione di scavi per la posa di linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo per la connessione di un nuovo impianto fotovoltaico _____

Comunica che i lavori saranno eseguiti dall'Impresa: _____ sarà comunicato in una fase successiva

Con sede in _____

Via e numero civico _____

Codice Fiscale o P.IVA _____ Tel. _____

Direttore di cantiere Sig. _____ Tel. Cell. _____

Comunica che l'intervento comporta l'adozione dei seguenti provvedimenti per la limitazione della circolazione stradale:

sospensione della circolazione di tutti i veicoli

istituzione di senso unico alternato

istituzione di divieto di sosta con rimozione veicoli

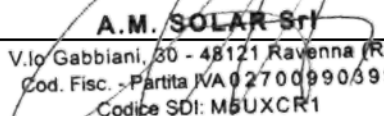
Nel tratto compreso tra via _____ e via _____

ALLEGA

Elaborato grafico comprensivo di planimetria generale e sezione in scala adeguata ;
Documentazione fotografica;

Medicina, 30/09/2022

Firma del richiedente: _____


A.M. SOLAR Srl
V.lo Gabbiani, 30 - 48121 Ravenna (RA)
Cod. Fisc. - Partita IVA 02700990399
Codice SDI: M5UXCR1

Informativa sulla privacy

I dati riportati sulla presente domanda saranno trattati nei limiti e con le modalità previste dal D.Lgs. 30/6/2003 n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali); gli stessi dati devono essere resi obbligatoriamente per consentire la procedibilità della domanda. Il responsabile del trattamento dei dati è il dirigente dell'area gestione del territorio presso il quale i dati sono gestiti ed archiviati. I diritti dell'interessato sono garantiti a norma degli artt. 7-10 del D.Lgs. 196/2003.

IT 49 X 02008 13120 000106343317 - A.M. SOLAR SRL

Ricevuta di pagamento - Bollettino PagoPA



STATO

Bolletta Pagata

DETTAGLIO OPERAZIONE

Data:	30.09.2022 15.12.42
Ordinante:	A.M. SOLAR SRL
Conto di Addebito:	IT49X0200813120000106343317

DATI CONTO SPESA

Azienda fornitrice:	COMUNE DI MEDICINA
Codice fiscale:	00421580374
Codice Avviso:	303322100527201272
Codice IUV:	03322100527201272
Descrizione:	N/A
Data scadenza:	N/A
Importo conto spesa:	10,00 EUR
Commissioni Banca:	1,50 EUR
Importo totale:	11,50 EUR
Identificativo Operazione:	10996427378
Informazioni Aggiuntive	C.V. = 303322100527201272 DIRITTI DI SEGRETERIA PER NULLA OST - BENEFICIARIO = COMUNE DI MEDICINA -
Codice identificativo del PSP	UNCRITMM

Si prega di considerare l'ambiente prima della stampa

NULLA OSTA PER OPERE, DEPOSITI E CANTIERI STRADALI - DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA PER MARCA DA BOLLO - (D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 – D.M. 10 novembre 2011).

Il /La sottoscritto/a VITALI CRISTIANI nato a RAVENNA prov. RA il 26/10/1967

Codice fiscale VTLCST67R26H199U nella sua qualità di rappresentante legale della Ditta AM SOLAR SRL avvalendosi della facoltà prevista dall'articolo 3 del Decreto Ministeriale 10.11.2011 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del DPR n. 445/2000 e dall'articolo 483 del Codice Penale nel caso di dichiarazioni mendaci, falsità negli atti e uso di atti falsi

DICHIARA

che la marca da bollo n° seriale 01210309003712 apposta ed annullata nello spazio sottostante è parte integrante della **richiesta nulla osta per opere, depositi e cantieri stradali per Via Ernesto Borrozzino**

Apporre qui la marca da bollo.



che la marca da bollo n° seriale 01210309003701 apposta ed annullata nello spazio sottostante sarà parte integrante del **nulla osta per opere, depositi e cantieri stradali per Via Ernesto Borrozzino** **emesso dal Comune di Medicina.**

Apporre qui la marca da bollo.



L'originale della presente dichiarazione è custodito dal sottoscritto (con impegno di metterlo a disposizione per eventuali controlli e verifiche ai sensi di legge) presso la sede della Ditta, sita in: Località RAVENNA Via VICOLO GABBIANI n. 30

Luogo e Data RAVENNA, 30/09/2022

Il Dichiarante: _____

La presente dichiarazione, firmata digitalmente, deve essere inviata in modalità telematica.

Note: l'annullamento delle marche da bollo applicate negli appositi spazi, dovrà avvenire tramite apposizione della data di presentazione della dichiarazione.

polienergie s.r.l.

Piazza XI Febbraio, 4/6
48018 Faenza (RA)
Tel: +39 0546 620216

Committente:

A.M. SOLAR s.r.l.

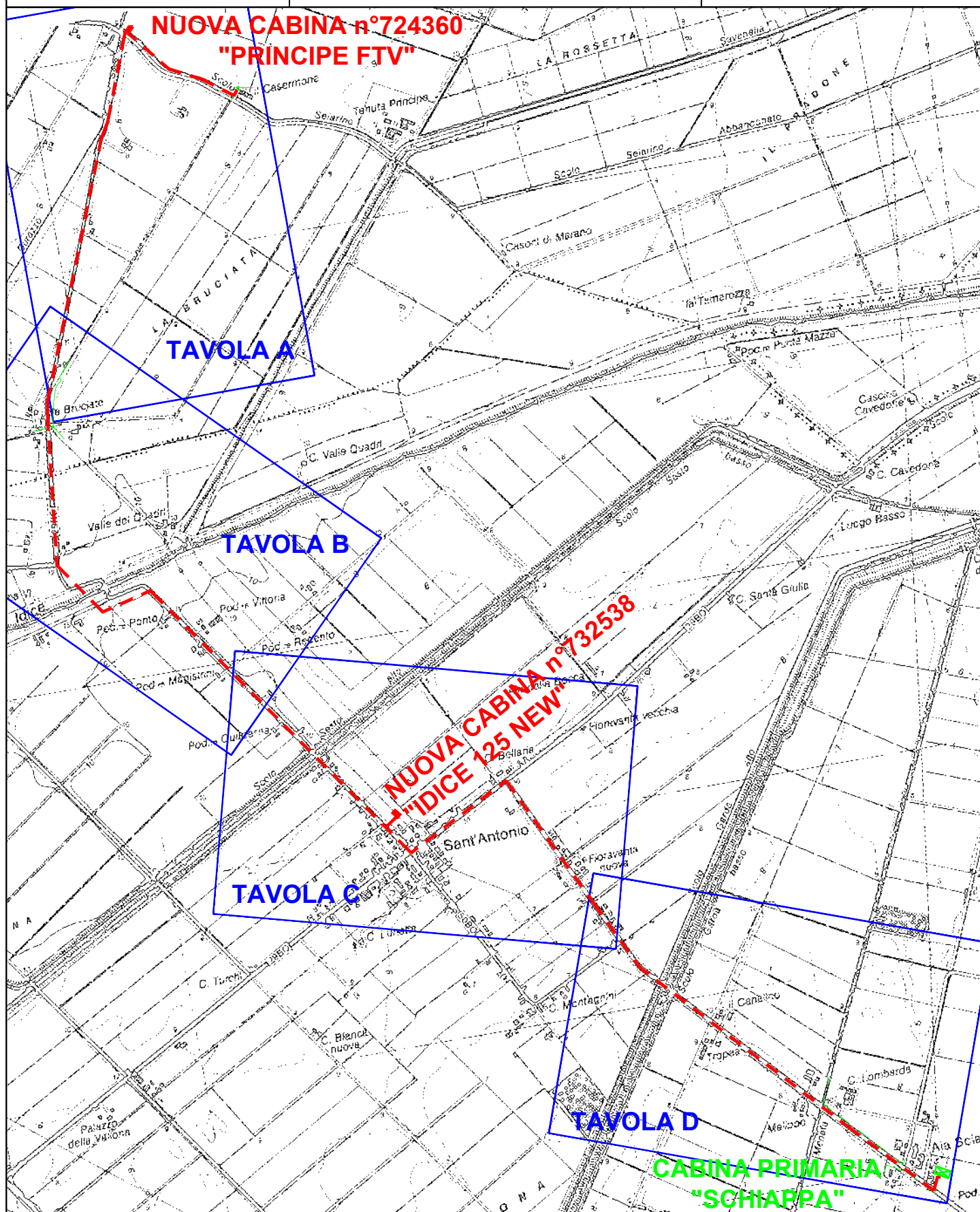
Vicolo Gabbiani, 30
48121 Ravenna (RA)

Disegno n°

PD_AM SOLAR

Pagina / di

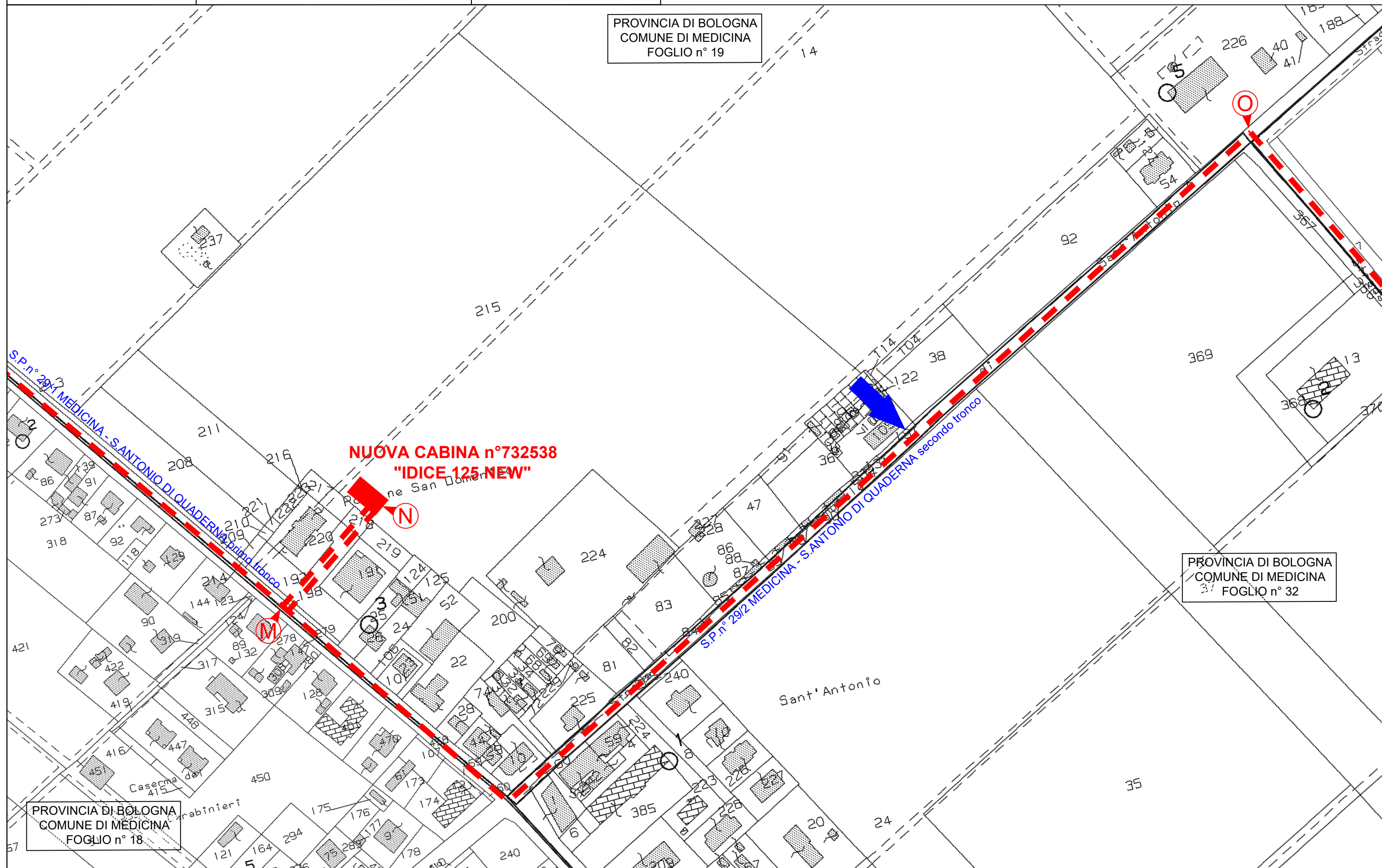
2 / 25



LEGENDA	Linee a 15 kV	Linee ad eliche visibili a 15 kV	Sostegno		Cabine elettriche		Scala: 1:25.000	
	Linea aerea in conduttori nudi	Cavo aereo elicord	Cavo sotterraneo	Palo	Traliccio	su palo		
Esistente								
In progetto								Comuni di MEDICINA e MOLINELLA
Da demolire								CTR n° 222NO



PROVINCIA DI BOLOGNA
COMUNE DI MEDICINA
FOGLIO n° 19



PROVINCIA DI BOLOGNA
COMUNE DI MEDICINA
FOGLIO n° 32

PROVINCIA DI BOLOGNA
COMUNE DI MEDICINA
FOGLIO n° 18

Relazione Tecnica

A seguito della richiesta di allacciamento di un nuovo impianto di produzione da fonte fotovoltaica sito in Via Rovere nel Comune di Molinella (BO), si rendono necessari la costruzione di una nuova cabina di trasformazione MT/BT denominata "PRINCIPE FTV" in elementi prefabbricati tipo Box idonea per la trasformazione MT/BT e la consegna MT 15 kV, la costruzione di una nuova cabina di sezionamento denominata "IDICE 125 NEW" in elementi prefabbricati tipo Box predisposta per la trasformazione MT/BT e la posa di un cavo elicordato sotterraneo MT, di circa 9,340 km, che consentirà il collegamento alla rete elettrica di E-Distribuzione S.p.A. della nuova cabina "PRINCIPE FTV" alla cabina primaria "SCHIAPPA".

La tratta in cavo sotterraneo verrà realizzata mediante l'utilizzo di cavi cordati ad elica visibile, pertanto ai sensi dell'art. 3.2 del D.M. 29/05/2008 non costituiscono fascia di rispetto per i campi elettromagnetici in quanto le emissioni sono molto ridotte.

Il locale di consegna e la cabina di sezionamento, di pertinenza di e-distribuzione s.p.a., potranno essere equipaggiate con un trasformatore di potenza pari a 630 kVA (vedasi scheda B9 per le le DPA).

Caratteristiche tratte

- 1) **Tratto A-B:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) in tubazione PVC Ø160 mm- Lunghezza km 0,665 circa.
- 2) **Tratto B-C:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante TOC (trivellazione orizzontale controllata), di n. 2 cavi (Al 3x1x240 mm²) e tre tubazioni PEAD Ø160 mm - Lunghezza km 0,035 circa.
- 3) **Punto C:** posa nuova cabina di consegna con trasformazione MT/BT n°DE10-2-724360 "PRINCIPE FTV" - D.P.A. ai sensi del D.M.29/05/2008 rispettata a 2m dalla parete della cabina - vedi tavola B9 allegata
- 4) **Tratto B-D:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante TOC (trivellazione orizzontale controllata), di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e due tubazioni PEAD Ø160 mm - Lunghezza km 0,045 circa.
- 5) **Tratto D-E:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e due tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 1,910 circa.
- 6) **Tratto E-F:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e quattro tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 0,670 circa.
- 7) **Tratto F-G:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante TOC (trivellazione orizzontale controllata), di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e quattro tubazioni PEAD Ø160 mm- Lunghezza km 0,315 circa.
- 8) **Tratto G-H:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e quattro tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 0,255 circa.
- 9) **Tratto H-I:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e quattro tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 1,045 circa.
- 10) **Tratto I-L:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante TOC (trivellazione orizzontale controllata), di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e quattro tubazioni PEAD Ø160 mm- Lunghezza km 0,180 circa.
- 11) **Tratto L-M:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e quattro tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 0,400 circa
- 12) **Tratto M-N:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 2 cavi (Al 3x1x240 mm²) in tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 0,080 circa
- 13) **Punto N:** posa nuova cabina di sezionamento predisposta per la trasformazione MT/BT n°DE10-2-732538 "IDICE 125 NEW" - D.P.A. ai sensi del D.M.29/05/2008 rispettata a 2m dalla parete della cabina - vedi tavola B9 allegata
- 14) **Tratto M-O:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e quattro tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 0,760 circa
- 15) **Tratto O-P:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e sei tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 1,170 circa
- 16) **Tratto P-Q:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante TOC (trivellazione orizzontale controllata), di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e sei tubazioni PEAD Ø160 mm- Lunghezza km 0,200 circa.
- 17) **Tratto Q-R:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e sei tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 0,800 circa
- 18) **Tratto R-S:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante TOC (trivellazione orizzontale controllata), di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e sei tubazioni PEAD Ø160 mm- Lunghezza km 0,100 circa.
- 19) **Tratto S-T:** Nuova linea elettrica a 15 kV in cavo sotterraneo posata mediante scavo a cielo aperto, di n. 1 cavo (Al 3x1x240 mm²) e sei tubazioni PVC Ø160 mm - Lunghezza km 0,710 circa

L'impianto avrà uno sviluppo totale di circa km 9,340 di linea MT in cavo sotterraneo ed una capacità di trasporto come corrente di normale esercizio pari a 400 A.

Natura dei terreni attraversati

- Terreni agricoli
- Strade comunali (Via Romagne, Via E. Borrozzino)
- Strade provinciali (S.P. n° 29/1, 29/2, 50)

Interferenze con opere di pubblico interesse

- Scolo PRINCIPE
- Scolo DURAZZO
- Torrente IDICE
- Scolo SESTO ALTO
- Scolo SESTO BASSO
- Scolo S.ANTONIO
- Scolo GARDA ALTO
- Scolo GARDA BASSO
- Scolo MENATA
- S.P. n° 29/1 "MEDICINA-S.ANTONIO DI QUADERNA 1°TRONCO"
- S.P. n° 29/2 "MEDICINA-S.ANTONIO DI QUADERNA 2°TRONCO"
- S.P. n° 50 "S.ANTONIO"
- Metanodotto SNAM "RAVENNA - MINERBIO 4500090"

Linee in cavo interrato

- ISOLAMENTO: per le linee MT, il cavo sotterraneo è isolato in gomma etilenpropilenica HEPR-G7 o polietilene reticolato XLPE e schermo a fili, guaina di polivinilcloruro (Norme C.E.I. 20-11 e 20-13).
- POSA: Il cavo verrà interrato ed opportunamente protetto alla profondità normale di 0,80 ÷ 2,00m dal piano di campagna, salvo profondità maggiori negli attraversamenti di opere speciali.

I criteri dovranno essere conformi alle modalità previste dalle norme C.E.I. 11-17 2°.

La profondità minima di posa, sia trasversale che longitudinale, su strade pubbliche, in base al regolamento di esecuzione e adozione del nuovo Codice della strada, non può essere inferiore a metri 1 (profondità normale metri 0,80-1,20 dal piano di campagna salvo profondità maggiori negli attraversamenti di opere speciali), misurazione da effettuare dal piano stradale (piano di rotolamento) rispetto all'estradosso del manufatto protettivo.

Modalità di esecuzione dei lavori

In ogni particolare ed accessorio, l'impianto verrà costruito in conformità di tutte le Leggi e Norme vigenti.

Nell'esecuzione dei lavori, verranno adottati inoltre i migliori provvedimenti suggeriti dalla tecnica e dall'esperienza per salvaguardare l'incolumità delle persone ed evitare danni alle opere attraversate.

Il riempimento degli scavi e il ripristino dell'area saranno eseguiti come prescrizioni degli Enti gestori.

Lungo il tracciato dei cavi, ad una profondità di 20-30 cm. dal piano di calpestio, dovrà essere posato un nastro di segnalazione in polietilene.

CAVIDOTTO POSATO CON METODO "T.O.C. (Trivellazione orizzontale controllata)"

Nei tratti in attraversamento di canali il cavo verrà posato con metodo TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), disposto per tutta la lunghezza entro tubo PEAD (UNI 7611-76 tipo 312) Ø160 mm ad una profondità >2,50 m misurata dal fondo del canale all'estradosso superiore del tubo di protezione del cavo.

D.P.A. ai sensi del D.M. 29/05/2008 "Fasce"**Cavo cordato ad elica****metodologia di determinazione D.P.A. non
applicabile ai sensi del D.M. 29/05/2008**

Prescrizioni tecniche per i riempimenti e le canalizzazioni

Ferme restando le disposizioni impartite dai tecnici di e-distribuzione s.p.a., le canalizzazioni dovranno essere eseguite anche in ottemperanza ai dettami impartiti dagli Enti interessati dalla costruzione delle canalizzazioni stesse. I criteri dovranno essere conformi alle modalità previste dalle norme CEI 11-17 ed 2^a.

La profondità minima di posa, sia trasversale che longitudinale, su strade pubbliche (marciapiede escluso), in base al regolamento di esecuzione e adozione del nuovo codice della strada, non può essere inferiore a 1 m. Essa va misurata dal piano della strada (piano di rotolamento) rispetto all'estradosso del manufatto protettivo.

Nella posa diretta dei cavi in trincea, e-distribuzione s.p.a. dovrà predisporre sul fondo dello scavo precedentemente regolarizzato con l'asportazione di sassi o pietrisco, un letto di sabbia fine dello spessore di 10 cm sul quale stenderà i conduttori elettrici.

A posa effettuata il cavo sarà ricoperto da un secondo strato di sabbia di spessore uguale al primo (nel caso di cavo di Media Tensione sarà quindi posta in opera a cura dell'impresa incaricata o chi per essa la necessaria protezione costituita da elementi in resina). Il riempimento della fossa e il ripristino della pavimentazione stradale saranno eseguiti come prescrizioni degli Enti gestori delle strade.

Lungo il tracciato dei cavi, ad una profondità di 20-30 cm. dal piano di calpestio, dovrà essere posato un nastro di segnalazione in polietilene.

La posa dei cavi in tubazione deve essere limitata alle sole tratte in progetto. Le tubazioni devono essere realizzate di norma con tubi di PVC di diametro 160 mm. per le M.T., ricoperti da un bauletto di calcestruzzo attorno al tubo, di almeno 10 cm. di spessore e con RC maggiore o uguale a 150 Kg/cm². Tale rivestimento in calcestruzzo può essere omesso qualora siano utilizzati tubi in PVC a norma CEI 23-46 del tipo L (ex CM norma CEI 23-29) o N (ex CP norma CEI 23-29) in funzione del tipo di traffico previsto sulle aeree interessate dalla posa dei cavi.

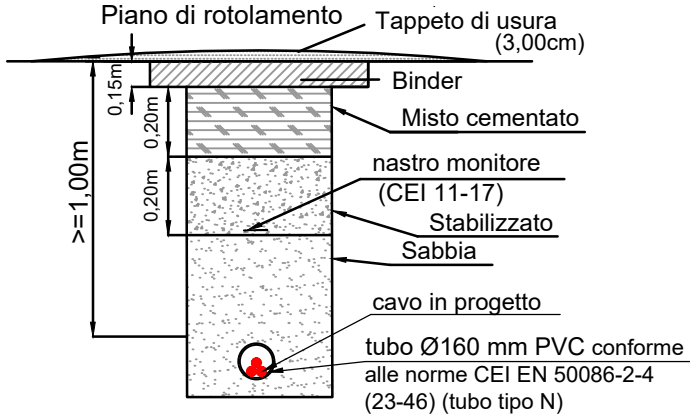
Il tubo normale N va utilizzato negli attraversamenti stradali e nelle strade a traffico pesante.

Quando particolari condizioni impongono la posa a profondità ridotta, le tubazioni debbono essere realizzate in acciaio zincato rivestito dal consueto bauletto di calcestruzzo.

In ogni tubazione dovrà essere inserito un filo di ferro zincato o di plastica, avente la necessaria resistenza alla trazione, per consentire la successiva posa dei cavi. Anche nel caso di posa in canalizzazione dovrà essere messo in opera un nastro segnaletico in polietilene.

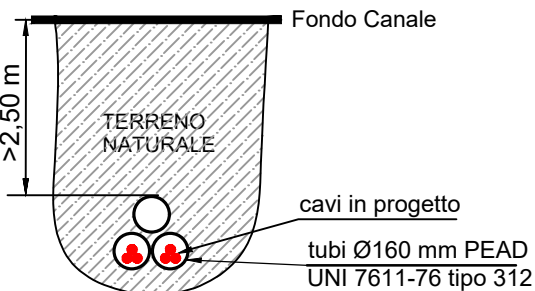
TRATTA A-B

Strada asfaltata



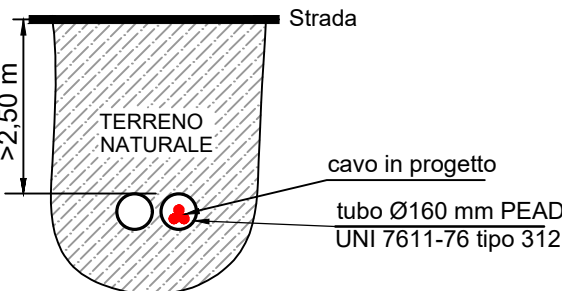
TRATTA B-C

SEZIONE TIPO PER POSA CON METODO T.O.C.



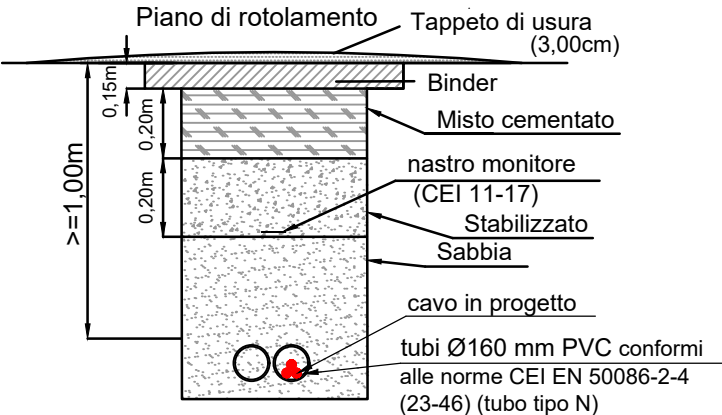
TRATTA B-D

SEZIONE TIPO PER POSA CON METODO T.O.C.



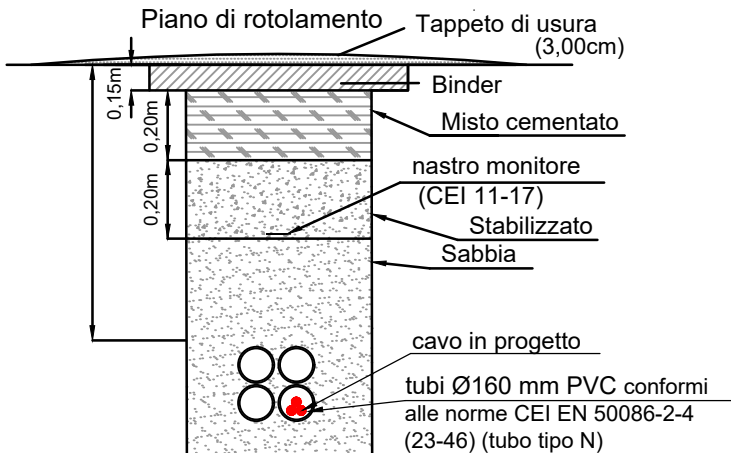
TRATTA D-E

Strada asfaltata



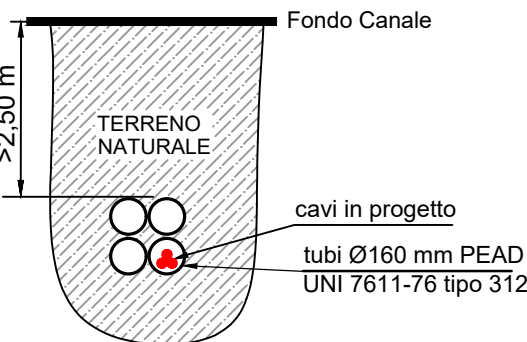
TRATTE E-F, H-I, L-M, M-O

Strada asfaltata



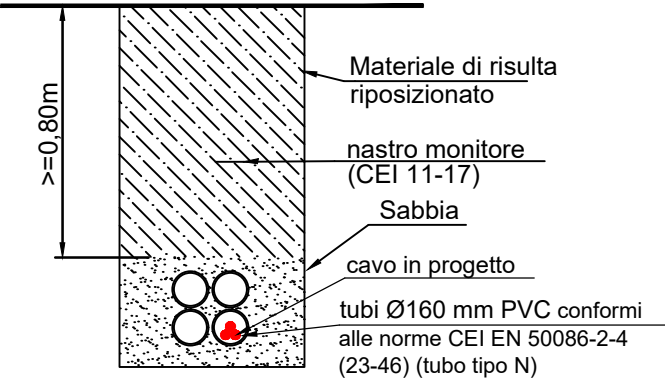
TRATTA F-G, I-L

SEZIONE TIPO PER POSA CON METODO T.O.C.



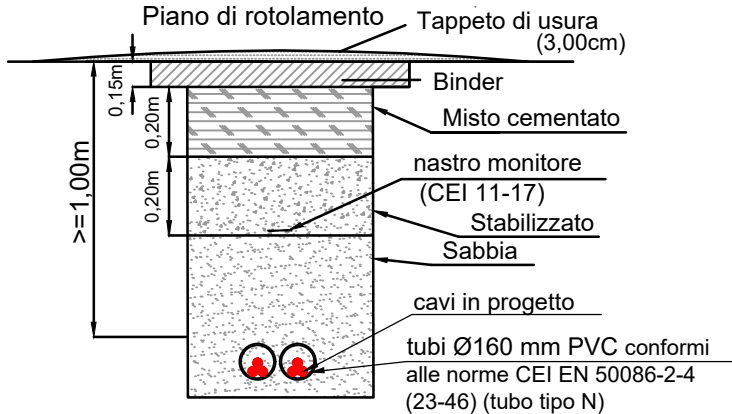
TRATTO G-H

Terreno naturale
Piano di campagna



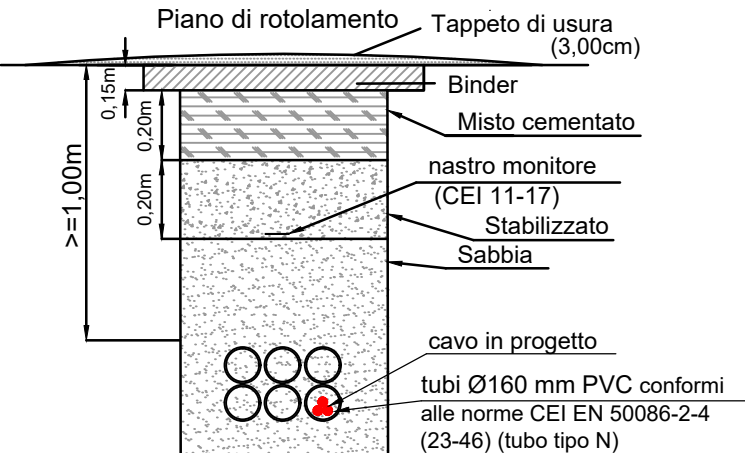
TRATTA M-N

Strada asfaltata



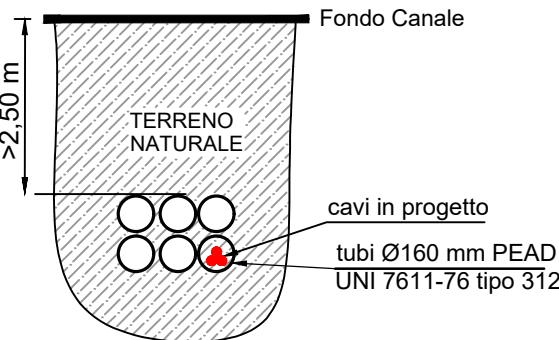
TRATTE O-P, Q-R, S-T

Strada asfaltata



TRATTE P-Q, R-S

SEZIONE TIPO PER POSA CON METODO T.O.C.



DCOUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1 - via Ernesto Borrozzino



Foto 2 . Via Ernesto Borrozzino da SP 29