

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. COORNIMAMENTO DI SISTEMA E PFTE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA DI 2° FASE

RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA

LOTTO 2

RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

Sintesi delle ipotesi di risoluzione

SCALA :

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RR0P 02 R 14 SH OC0000 001 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione esecutiva	A.Polli	Mar. 2023	G. Crisà	Mar. 2023	T.Paoletti	Mar. 2023	Ing. G. Ingresso	Mar. 2023

ITALFERR S.p.A.
COORDINAMENTO DI SISTEMA
Dott. Ing. GIULIANA INGROSSO
Ordine degli Ingegneri di ROMA N. 235

File : RR0P02R14SHOC0000001A

n. Elab. :

RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

Sintesi delle ipotesi di risoluzione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02R14	SH	OC0000001	A	2 di 10

INDICE

1. PREMESSA	3
2. SCOPO DEL DOCUMENTO	5
3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	5
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
5. TABELLA SOTTOSERVIZI INTERFERENTI	6
6. IPOTESI DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE	7

1. PREMESSA

Il raddoppio della tratta Decimomannu-Villamassargia si inserisce all'interno della linea sulla quale confluiscono i servizi Cagliari-Iglesias e Cagliari-Carbonia. L'intervento, previsto nell'ambito dell'Accordo Quadro TPL tra RFI e Regione Sardegna, si estende per circa 30 km e prevede la realizzazione del raddoppio di binario tra le due località di servizio e la soppressione dei passaggi a livello esistenti, creando le condizioni per il potenziamento del servizio ferroviario e per l'incremento dei livelli qualitativi del servizio e di regolarità.

L'intervento di raddoppio tra la stazione di Decimomannu e la stazione di Villamassargia è stato suddiviso in n°4 lotti funzionali.



Figura 1 – Raddoppio Decimomannu – Villamassargia – Suddivisione in tratte

Oggetto della presente relazione è il progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE) del Lotto 2 che rientra tra le opere finanziate con i fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. L'intervento consiste nel raddoppio in stretto affiancamento rispetto alla linea esistente tra le località di Villaspesiosa-Uta e Siliqua (stazione esclusa) per uno sviluppo complessivo di circa 5,5 km e comprende la realizzazione della nuova fermata Villaspesiosa-Uta, (delocalizzata rispetto all'esistente).

Il Lotto 2 è il primo lotto ad essere attivato e pertanto il progetto realizza il collegamento con la Linea Storica sia in direzione Decimomannu che in direzione Villamassargia mediante degli scambi posti ad inizio e fine tracciato, che consentono il passaggio dal nuovo doppio binario al singolo binario esistente.

RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

Sintesi delle ipotesi di risoluzione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02R14	SH	OC000001	A	4 di 10

Il presente progetto di raddoppio risulta compatibile con la futura elettrificazione della linea prevista in altro appalto.

La successiva fase funzionale prevede la realizzazione del Lotto 1, che permetterà il raddoppio tra la stazione esistente di Decimomannu e la nuova fermata di Villaspeciosa-Uta. La realizzazione del lotto 1 e del lotto 2 consentirà il raddoppio ferroviario per uno sviluppo complessivo di circa 9 km.



Figura 2 – Raddoppio Decimomannu – Villamassargia – Lotto 1 e 2

	RADDOPPIO DECIMOMANNU-VILLAMASSARGIA LOTTO 2 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA					
RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI Sintesi delle ipotesi di risoluzione	COMMESSA RR0P	LOTTO 02R14	CODIFICA SH	DOCUMENTO OC0000001	REV. A	FOGLIO 5 di 10

2. SCOPO DEL DOCUMENTO

La presente relazione è volta alla descrizione delle ipotesi di risoluzione delle interferenze con i sottoservizi censiti lungo lo sviluppo del tracciato ferroviario in progetto e delle opere in realizzazione ad esso collegate.

Nell'ambito del presente progetto è stato fatto un censimento di dettaglio sia con l'effettuazione di sopralluoghi, sia contattando gli Enti proprietari per ricevere le caratteristiche delle reti/sottoservizi interferiti.

Sulla base di tale documentazione, sono state elaborate delle ipotesi di risoluzione, tenendo conto sia delle caratteristiche del singolo sottoservizio interferito, sia dei dettami del D.M. 04 aprile 2014 "Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto", ove applicabile.

3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

RR0P02R14P6OC0000001A – Interferenze con i sottoservizi: LOTTO 2

Si rimanda agli elaborati dedicati per il censimento dei sottoservizi.

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.M. 04 aprile 2014 "Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto".

RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

Sintesi delle ipotesi di risoluzione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02R14	SH	OC000001	A	6 di 10

5. TABELLA SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

N.Sott	Posizione	Tipo di interferenza	Ente Gestore	Caratteristiche	Risoluzione	Stralcio Planimetria	scheda
1	Km 1+200 nuova linea	Attraversamento Telecom	Telecom	Reti Telefoniche in attraversamento aereo	D Deviazione interrata sotto rilevato	1	1
3	Km 2+380 nuova linea	Attraversamento linea bassa tensione	Terna	Attraversamento di tipo aereo	Deviazione interrata sotto rilevato	2	2
5	Km 3+775 nuova linea	Attraversamento canale ripartitore	Enas	Canale in C.A. in attraversamento	Deviazione interrata sotto rilevato	3	3
6	Km 4+175 nuova linea	Attraversamento linea Telecom	Telecom	Reti Telefoniche in attraversamento aereo	Deviazione interrata sotto rilevato	4	1
7	Km 4+150 nuova linea	Attraversamento linea media tensione	Terna	Attraversamento aereo	Deviazione interrata sotto rilevato	4	4
8	Km 1+230 nuova linea	Attraversamento elettrico	n.d.	Attraversamento interrato	Deviazione interrata sotto rilevato	1	5

Nell'ambito del presente Progetto sono state elaborate delle ipotesi di risoluzione tipologica delle interferenze con i sottoservizi che sono descritte negli schematici allegati.

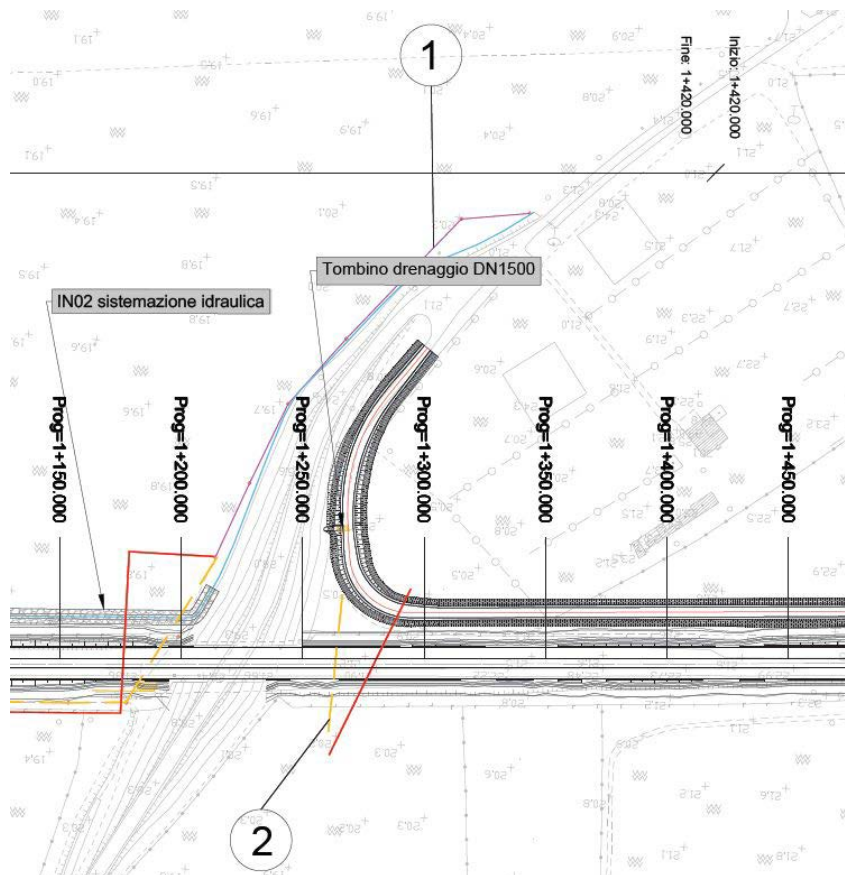
RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

Sintesi delle ipotesi di risoluzione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02R14	SH	OC000001	A	7 di 10

6. IPOTESI DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

1	<p>SOTTOSERVIZIO N.1: ATTRAVERSAMENTO TELECOM PK 1+200 Nuova linea - Attraversamento Aereo Gestore: Telecom Doc reperiti: Rilievo visivo</p>
2	<p>SOTTOSERVIZIO N.8: ATTRAVERSAMENTO ELETTRICO PK 4+230 Nuova linea - Attraversamento interrato Gestore: n.d. Doc reperiti: da concensione TR6769-AS-AS11</p>



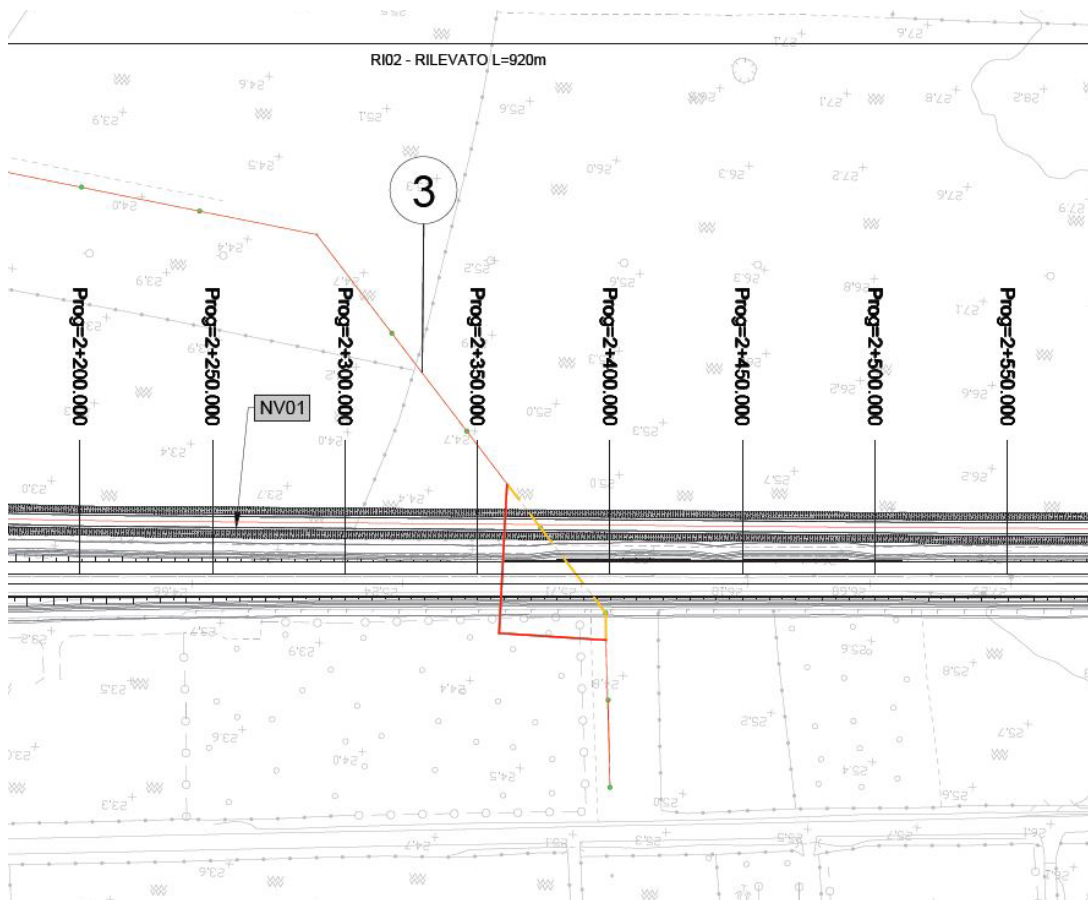
LEGENDA			
	LINEA ELETTRICA B.T		CONDOTTA IDRICA GENERICA
	LINEA ELETTRICA M.T		TRATTE IN VARIANTE
	ATTRAVERSAMENTO LINEA TELECOM AEREA		TRATTE IN DEMOLIZIONE
	ATTRAVERSAMENTO LINEA TELECOM AEREA		

RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

Sintesi delle ipotesi di risoluzione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02R14	SH	OC000001	A	8 di 10

3	<p>SOTTOSERVIZIO N.3: ATTRAVERSAMENTO LINEA BASSA TENSIONE PK 2+380 nuova linea - Attraversamento Aereo Gestore: Terna Doc reperiti: Rilievo visivo</p>
---	---



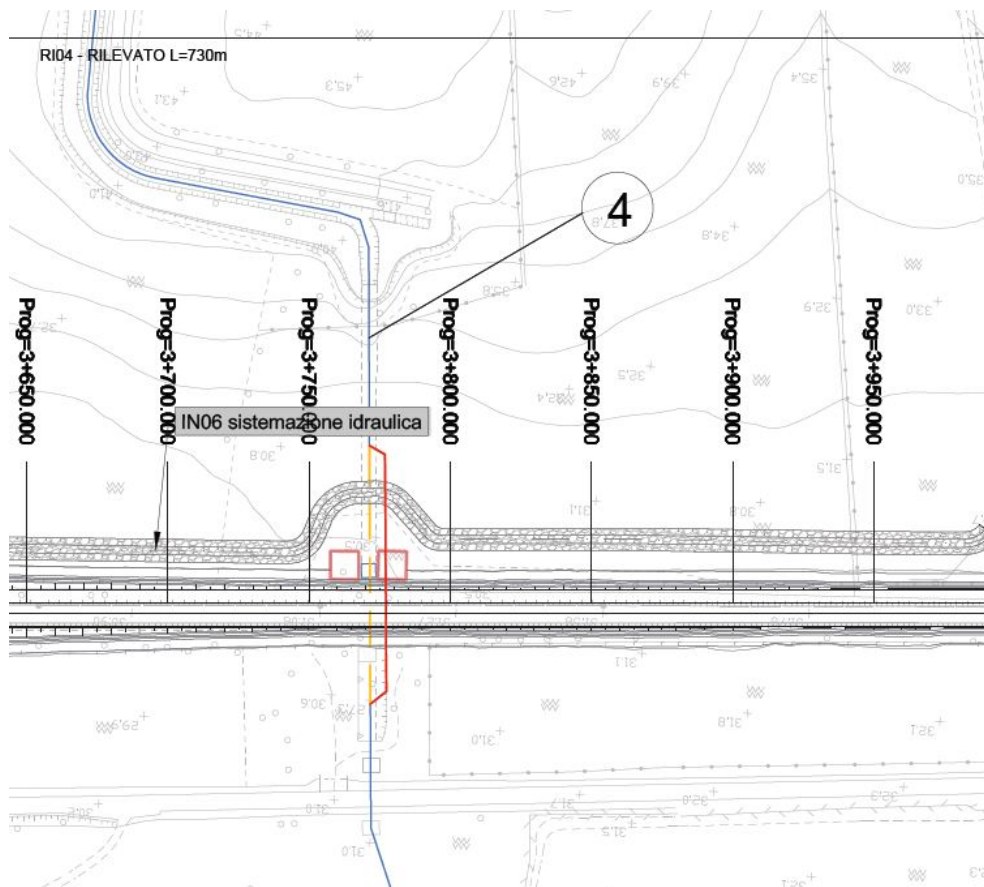
LEGENDA	
	LINEA ELETTRICA B.T
	LINEA ELETTRICA M.T
	ATTRAVERSAMENTO LINEA TELECOM AEREA
	ATTRAVERSAMENTO LINEA TELECOM AEREA
	CONDOTTA IDRICA GENERICA
	TRATTE IN VARIANTE
	TRATTE IN DEMOLIZIONE

RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI


Sintesi delle ipotesi di risoluzione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02R14	SH	OC000001	A	9 di 10

4	<p>SOTTOSERVIZIO N.5: ATTRAVERSAMENTO CANALE RIPARTITORE PK 3+775 - Attraversamento interrato Gestore: Enas Doc reperiti: Cartografia ENAS/U/0000390/12-01 2023 Protocollo Generale [P.A1]</p>
---	--



LEGENDA	
	LINEA ELETTRICA B.T
	LINEA ELETTRICA M.T
	ATTRAVERSAMENTO LINEA TELECOM AEREA
	ATTRAVERSAMENTO LINEA TELECOM AEREA

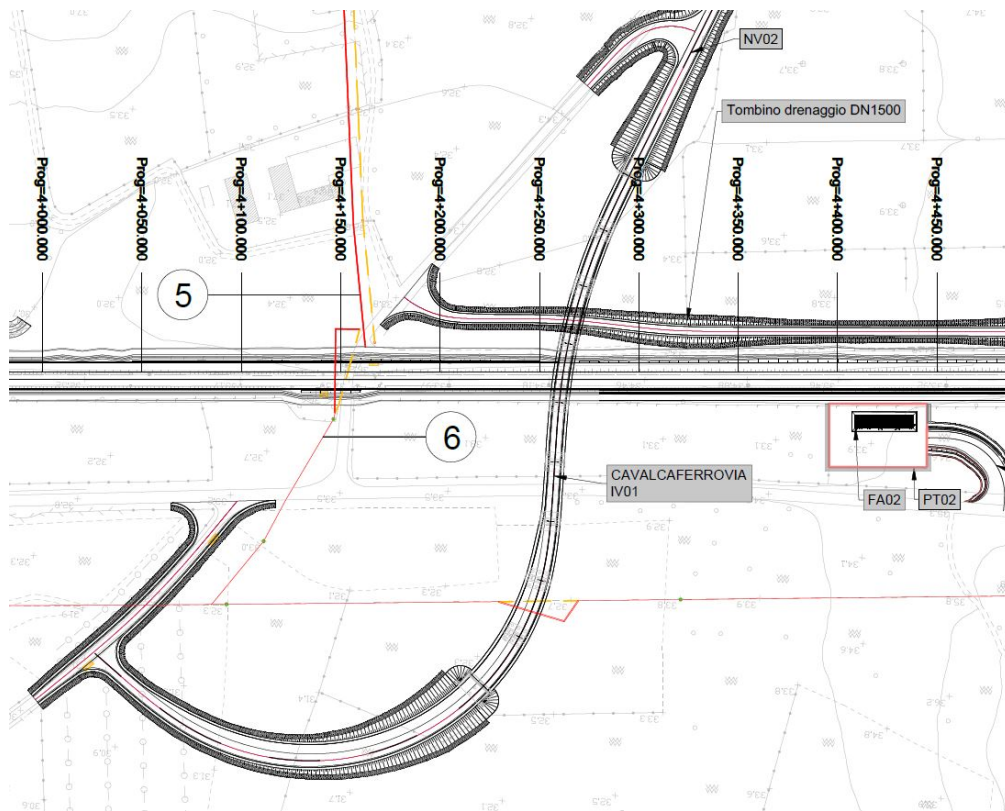
	CONDOTTA IDRICA GENERICA
	TRATTE IN VARIANTE
	TRATTE IN DEMOLIZIONE


RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

Sintesi delle ipotesi di risoluzione

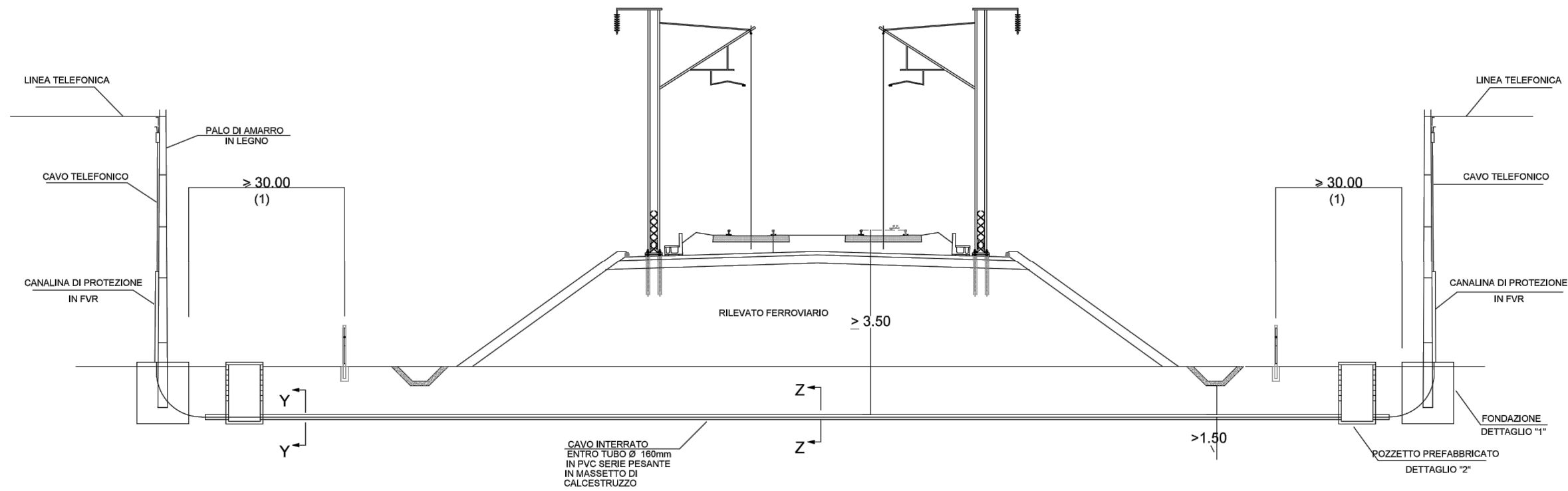
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RR0P	02R14	SH	OC000001	A	10 di 10

5	<p>SOTTOSERVIZIO N.6: ATTRAVERSAMENTO TELECOM PK 4+175 Nuova linea - Attraversamento Aereo Gestore: Telecom Doc reperiti: Rilievo visivo</p>
6	<p>SOTTOSERVIZIO N.7: ATTRAVERSAMENTO LINEA MEDIA TENSIONE PK 4+150 - Attraversamento Aereo Gestore: Terna Doc reperiti: Rilievo visivo</p>

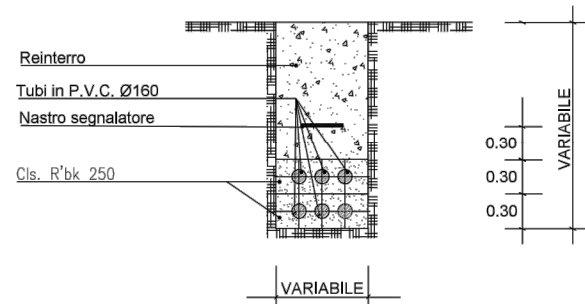


LEGENDA			
	LINEA ELETTRICA B.T		CONDOTTA IDRICA GENERICA
	LINEA ELETTRICA M.T		TRATTE IN VARIANTE
	ATTRAVERSAMENTO LINEA TELECOM AEREA		TRATTE IN DEMOLIZIONE
	ATTRAVERSAMENTO LINEA TELECOM AEREA		

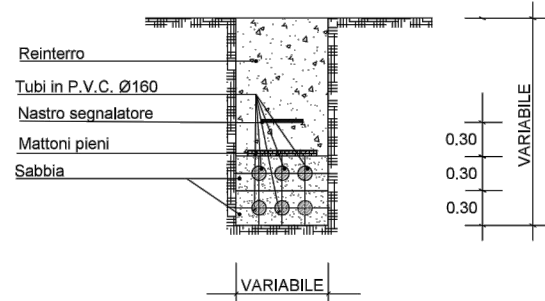
SCHEDA N.1: TIPOLOGICO RISOLUZIONE ATTRAVERSAMENTO INTERRATO TELEFONICO / FIBRA



SEZIONE TIPO SCAVO + SERIE TUBI TELECOM
ATTRAVERSAMENTO LINEA FERROVIARIA (Particolare Z-Z)

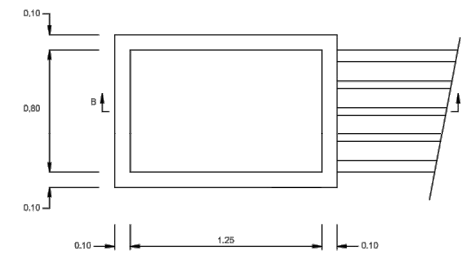


SEZIONE TIPO SCAVO + SERIE TUBI TELECOM
SCAVO E INTERRAMENTO IN CAMPAGNA (Particolare Y-Y)



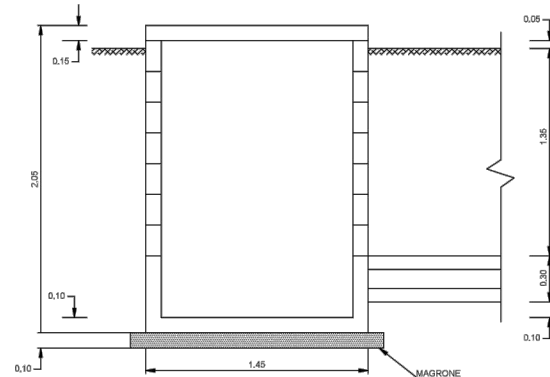
DETTAGLIO "2"
POZZETTO IN C.A.V. PREFABBRICATO

PIANTA



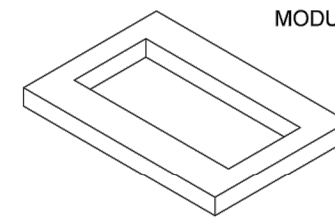
POZZETTO AFFIORANTE DI INTERCONNESSIONE REALIZZATO IN C.A.V. PREFABBRICATO E COSTRUITO DA ELEMENTI COMPONIBILI DI DIMENSIONI UTILI INTERNE mt. 1.25 x 0.80 x 1.80 CON CHIUSINO IN GHISA NORMALIZZATO (FORNITURA TELECOM)

SEZ. B-B

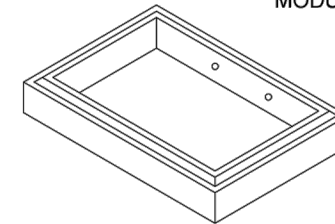


SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO ELEMENTI PREFABBRICATI

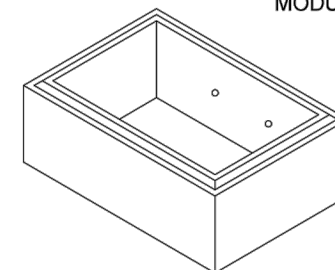
MODULO SUPERIORE



MODULO INTERMEDIO



MODULO DI FONDO



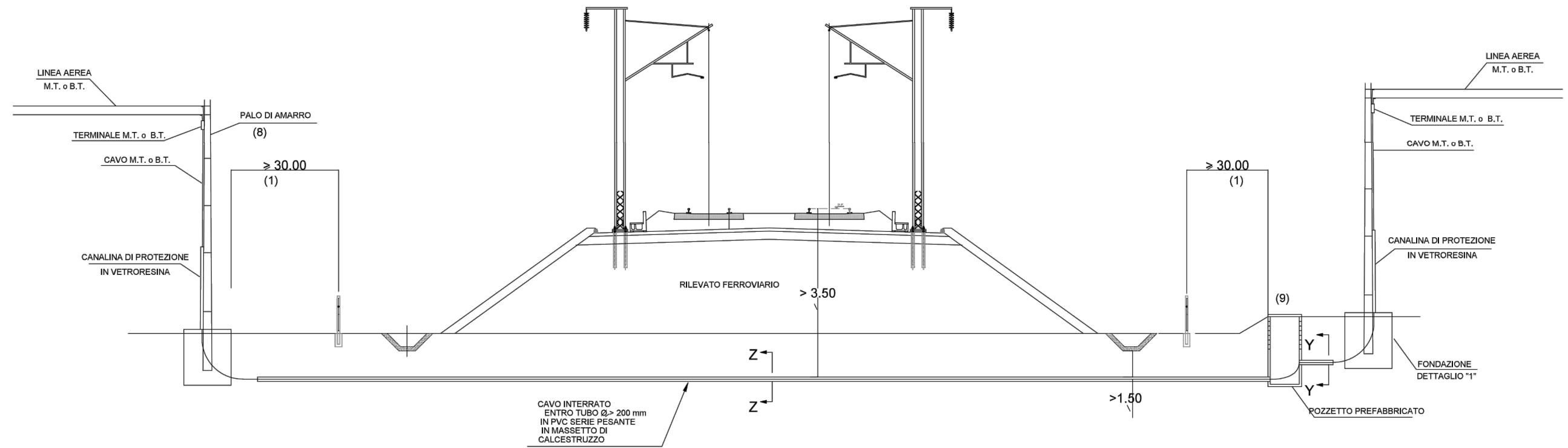
NOTE GENERALI

- (1) D.P.R. n°753/1980 art. 49
- (2) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06a
- (3) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06f
- (4) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06f bis
- (5) D.M. n°449/1988 art. 2.01.10
- 9 - Prevedere cameretta d'ispezione in corrispondenza del cambio di quota
- 10 - LE VIE CAVI INTERRATE SARANNO POSTE IN MODO DA NON INTERFERIRE CON LE FONDAZIONI DEL VIADOTTO E COMUNQUE PROTETTE COME PREVISTO DALLA NORMA CEI 11-17.
- (11) Attraversamento secondo norme CEI 11-17

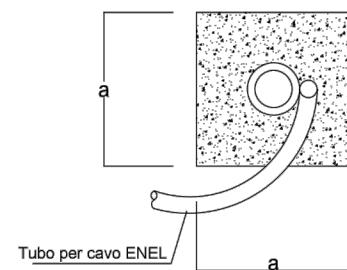
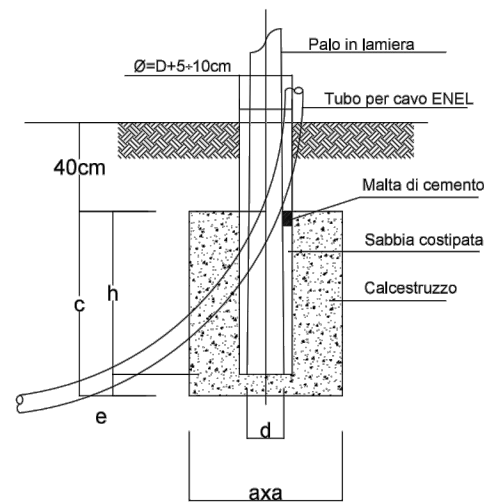
NORME GENERALI DI RIFERIMENTO

- Legge 24-07-1961 n°729
 D.P.R. 21-06-1968 n°1062
 D.P.R. 11-07-1980 n°753
 Legge 28-06-86 n°339
 D.M. 21-03-1988 n°449
 D.M. 16-01-1991 n°1260
 D.M. 05-08-1998
 CAPITOLATI TECNICI DI ENTI GESTORI DELLE LINEE ELETTRICHE

SCHEDA N.2: TIPOLOGICO RISOLUZIONE ATTRAVERSAMENTO INTERRATO ELETTRICO

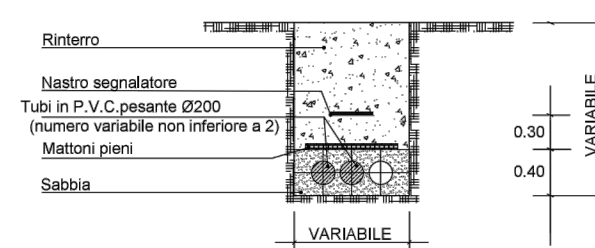


DETTAGLIO "1"
SCAVI E FONDAZIONI INTERRATE PER PALI

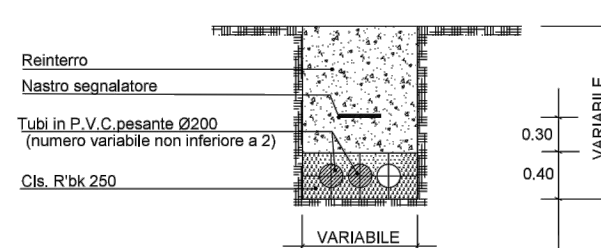


PALO	a m	e m	h m	c m	d cm
12/E/17	1.10	0.20	1.20	1.40	42.5
14/H/24	2.10	0.30	1.40	1.70	64.0
12/J/28	2.70	0.40	1.40	1.80	73.5

SEZIONE TIPO SCAVO + POLIFORA ENEL
SCAVO E INTERRAMENTO IN CAMPAGNA (Particolare Y-Y)



SEZIONE TIPO SCAVO + POLIFORA ENEL
ATTRAVERSAMENTO LINEA FERROVIARIA (Particolare Z-Z)



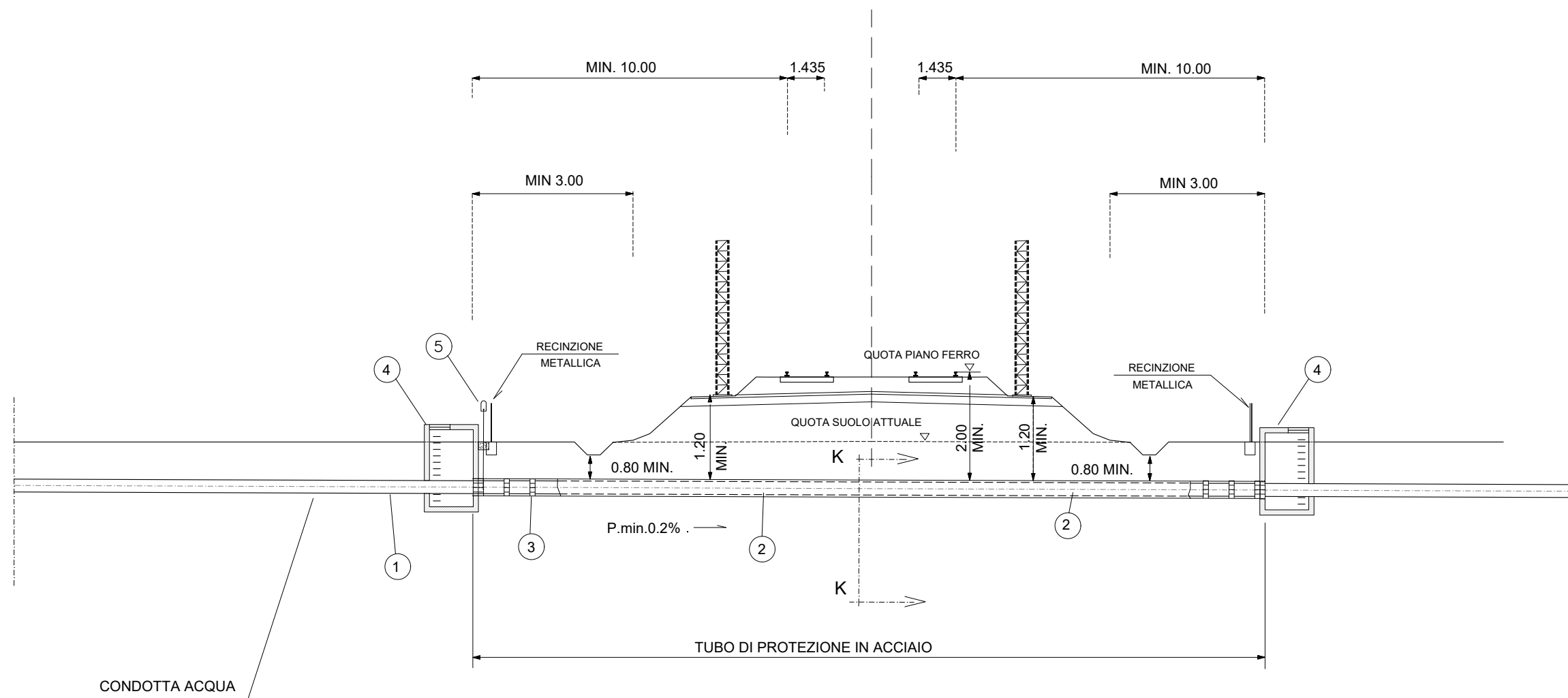
NOTE GENERALI

- (1) D.P.R. n°753/1980 art. 49
- (2) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06a
- (3) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06f
- (4) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06f bis
- (5) D.M. n°449/1988 art. 2.01.10
- (7) Non è previsto l'attraversamento aereo del tracciato ferroviario con linee in Media o Bassa Tensione.
- (8) Palo in lamiera zincata
Tipologie da usare in condizioni normali:
1 - 12/E Bassa Tensione
2 - 14/H Media Tensione
3 - 14/J Media Tensione
- 9 - Prevedere cameretta d'ispezione in corrispondenza del cambio di quota
- 10 - LE VIE CAVI INTERRATE SARANNO POSTE IN MODO DA NON INTERFERIRE CON LE FONDAZIONI DEL VIADOTTO E COMUNQUE PROTETTE COME PREVISTO DALLA NORMA CEI 11-17.
- (11) Attraversamento secondo norme CEI 11-17

NORME GENERALI DI RIFERIMENTO

- Legge 24-07-1961 n°729
 D.P.R. 21-06-1968 n°1062
 D.P.R. 11-07-1980 n°753
 Legge 28-06-86 n°339
 D.M. 21-03-1988 n°449
 D.M. 16-01-1991 n°1260
 D.M. 05-08-1998
 CAPITOLATI TECNICI DI ENTI GESTORI DELLE LINEE ELETTRICHE

SCHEDA 03: TIPOLOGICO RISOLUZIONE ATTRAVERSAMENTO ACQUEDOTTO



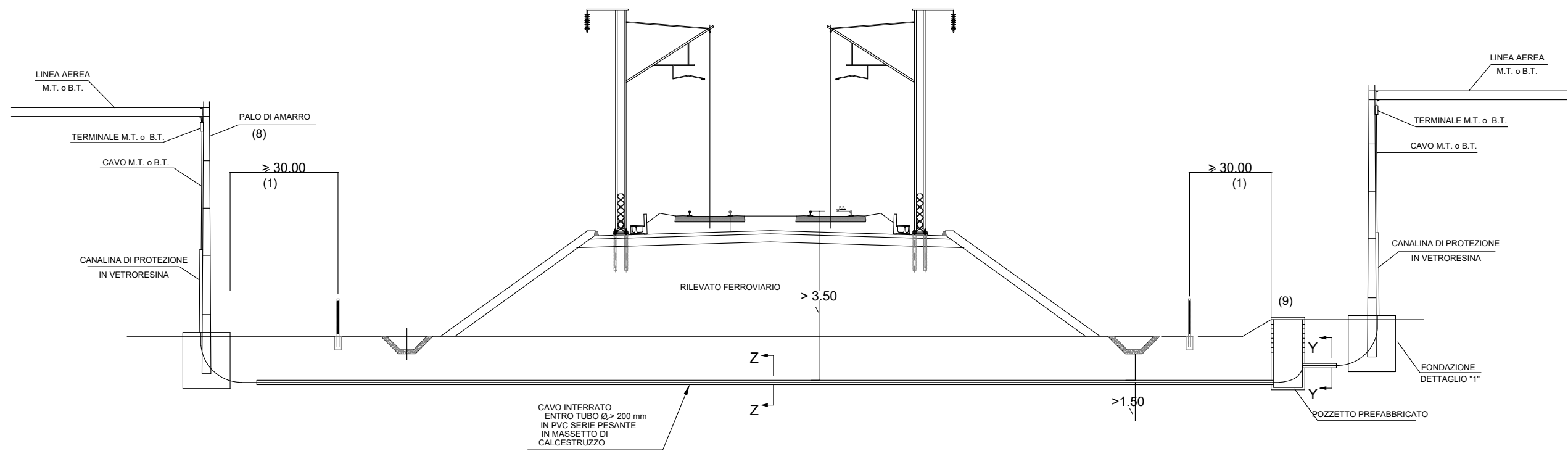
LEGENDA

- ① TUBO DI LINEA
- ② TUBO DI PROTEZIONE
- ③ COLLARI DISTANZIATORI ISOLANTI
- ④ CAMERETTA DI ISPEZIONE PRATICABILE
- ⑤ PRESA CONTROLLO ELETTRICO

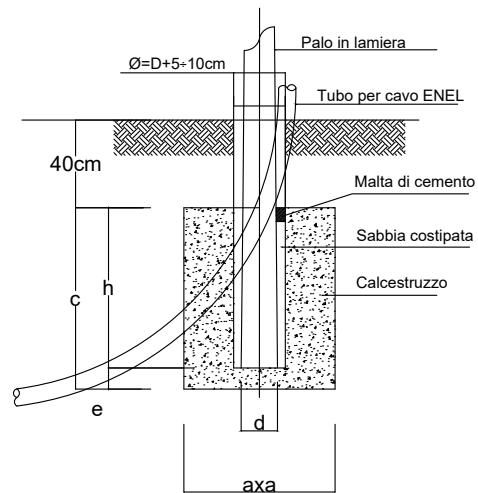
NOTE GENERALI

L'INTERVENTO SARA' ESEGUITO IN ACCORDO AL D.M. del 04.04.2014, ALLE NTC 2018 E RELATIVA CIRCOLARE APPLICATIVA

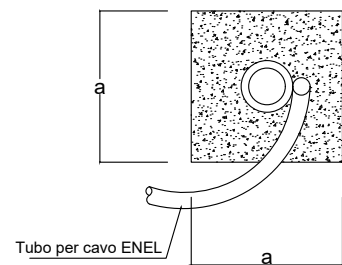
SCHEDA 04: TIPOLOGICO RISOLUZIONE ATTRAVERSAMENTO ELETTRICO M.T. AEREO



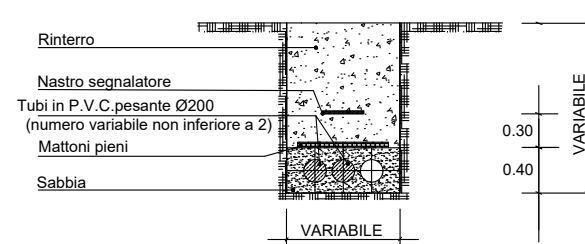
DETTAGLIO "1"
SCAVI E FONDAZIONI INTERRATE PER PALI



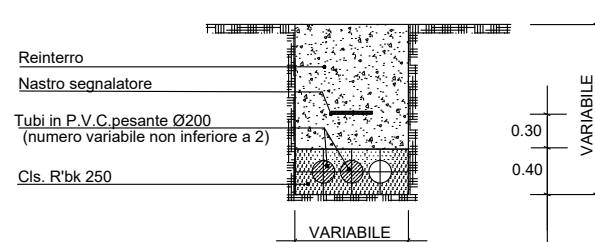
PALO	a m	e m	h m	c m	d cm
12/E/17	1.10	0.20	1.20	1.40	42.5
14/H/24	2.10	0.30	1.40	1.70	64.0
12/J/28	2.70	0.40	1.40	1.80	73.5



SEZIONE TIPO SCAVO + POLIFORA ENEL
SCAVO E INTERRAMENTO IN CAMPAGNA (Particolare Y-Y)



SEZIONE TIPO SCAVO + POLIFORA ENEL
ATTRAVERSAMENTO LINEA FERROVIARIA (Particolare Z-Z)



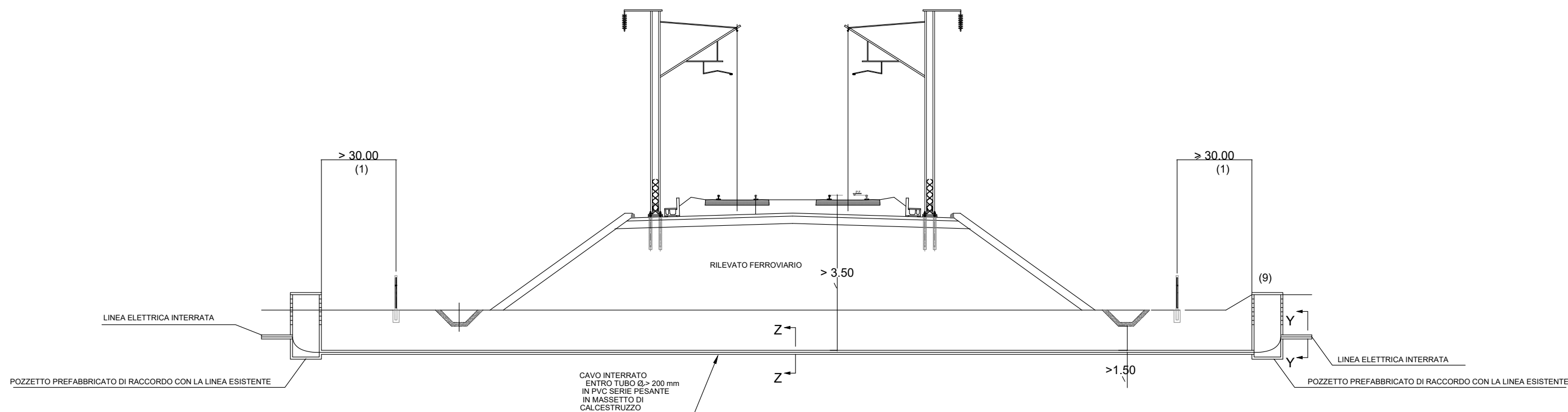
NOTE GENERALI

- (1) D.P.R. n°753/1980 art. 49
- (2) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06a
- (3) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06f
- (4) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06f bis
- (5) D.M. n°449/1988 art. 2.01.10
- (7) Non è previsto l'attraversamento aereo del tracciato ferroviario con linee in Media o Bassa Tensione.
- (8) Palo in lamiera zincata
Tipologie da usare in condizioni normali:
1 - 12/E Bassa Tensione
2 - 14/H Media Tensione
3 - 14/J Media Tensione
- 9 - Prevedere cameretta d'ispezione in corrispondenza del cambio di quota
- 10 - LE VIE CAVI INTERRATE SARANNO POSTE IN MODO DA NON INTERFERIRE CON LE FONDAZIONI DEL VIADOTTO E COMUNQUE PROTETTE COME PREVISTO DALLA NORMA CEI 11-17.
- (11) Attraversamento secondo norme CEI 11-17

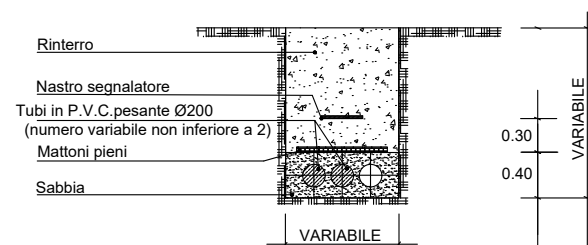
NORME GENERALI DI RIFERIMENTO

- Legge 24-07-1961 n°729
- D.P.R. 21-06-1968 n°1062
- D.P.R. 11-07-1980 n°753
- Legge 28-06-86 n°339
- D.M. 21-03-1988 n°449
- D.M. 16-01-1991 n°1260
- D.M. 05-08-1998
- CAPITOLATI TECNICI DI ENTI GESTORI DELLE LINEE ELETTRICHE

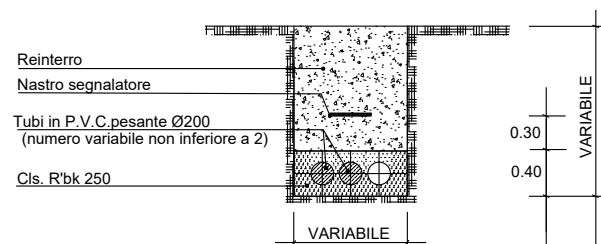
SCHEDA 05: TIPOLOGICO RISOLUZIONE ATTRAVERSAMENTO ELETTRICO INTERRATO



SEZIONE TIPO SCAVO + POLIFORA ENEL
SCAVO E INTERRAMENTO IN CAMPAGNA (Particolare Y-Y)



SEZIONE TIPO SCAVO + POLIFORA ENEL
ATTRAVERSAMENTO LINEA FERROVIARIA (Particolare Z-Z)



NOTE GENERALI

- (1) D.P.R. n°753/1980 art. 49
- (2) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06a
- (3) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06f
- (4) D.M. n°449/1988 art. 2.01.06f bis
- (5) D.M. n°449/1988 art. 2.01.10
- (7) Non è previsto l'attraversamento aereo del tracciato ferroviario con linee in Media o Bassa Tensione.
- 9 - Prevedere cameretta d'ispezione in corrispondenza del tratto di innesto con il cavo interrato esistente
- 10 - LE VIE CAVI INTERRATE SARANNO POSTE IN MODO DA NON INTERFERIRE CON LE FONDAZIONI DEL VIADOTTO E COMUNQUE PROTETTE COME PREVISTO DALLA NORMA CEI 11-17.
- (11) Attraversamento secondo norme CEI 11-17

NORME GENERALI DI RIFERIMENTO

- Legge 24-07-1961 n°729
- D.P.R. 21-06-1968 n°1062
- D.P.R. 11-07-1980 n°753
- Legge 28-06-86 n°339
- D.M. 21-03-1988 n°449
- D.M. 16-01-1991 n°1260
- D.M. 05-08-1998
- CAPITOLATI TECNICI DI ENTI GESTORI DELLE LINEE ELETTRICHE