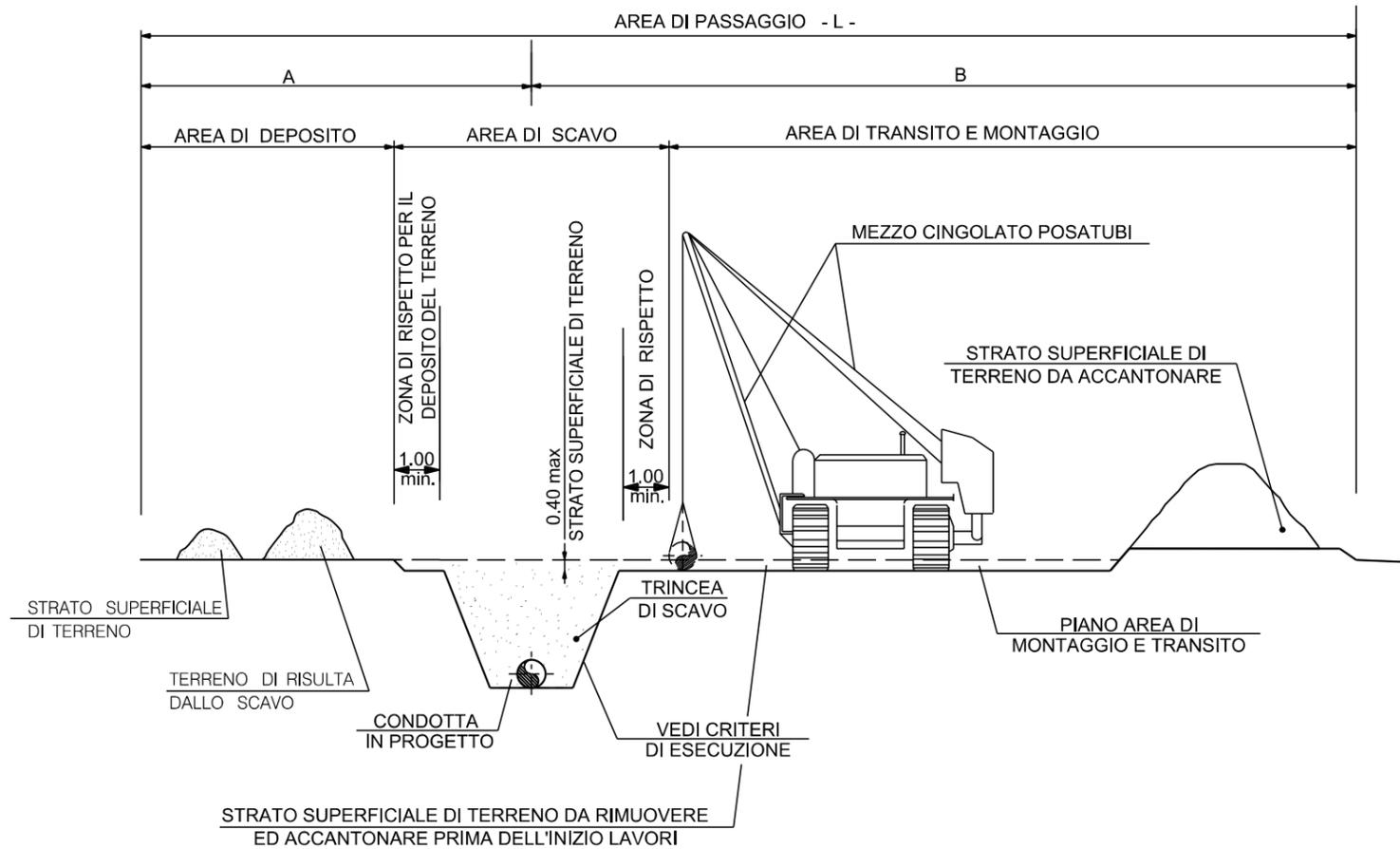


N° DOCUMENTO	DESCRIZIONE
ST-00001	ELENCO DISEGNI TIPOLOGICI
ST-00002	AREA DI PASSAGGIO NORMALE/RISTRETTA
ST-00003	AREA DI PASSAGGIO CON INVERSIONE DI PISTA
ST-00004	AREA DI PASSAGGIO IN PERCORRENZA DI STRADE
ST-00005	SEZIONE TIPO DELLO SCAVO E RETE DI SEGNALAZIONE
ST-00006	LETTO DI POSA: SOTTOFONDO E PRERINTERRO
ST-00007	CAVO TELECOMUNICAZIONI: CONDIZIONI DI POSA
ST-00008	CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON PALANCOLE TIPO "LARSEN"
ST-00009	CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON SBADACCHI METALLICI
ST-00010	DEPRESSIONE DELLA FALDA CON WELL POINT
ST-00011	POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON PALANCOLATO MET. INFISSO
ST-00012	POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON PALANCOLATO METALLICO INFISSO E TELAI DI CONTRASTO
ST-00013	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE DI CATEGORIA "A"/"B"
ST-00014	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE DI CATEGORIA "C"/"D"
ST-00015	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI (FIUMI, TORRENTI)
ST-00016	ATTRAVERSAMENTO TIPO CORSI D'ACQUA MINORI A CIELO APERTO
ST-00017	ATTRAVERSAMENTO TIPO CORSI D'ACQUA MINORI TRIVELLATI
ST-00018	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FOSSI DI SCOLO PRIVATI E SCOLINE
ST-00019	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI ACQUEDOTTI METALLICI (ESCLUSI QUELLI PER IRRIGAZIONE)
ST-00020	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI ACQUEDOTTI METALLICI PER IRRIGAZIONE
ST-00021	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CONDOTTE DI TRASPORTO PER OSSIGENO ED ALTRI FLUIDI DI PARTICOLARI PERICOLOSITA'
ST-00022	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CAVI ELETTRICI O DI TELECOMUNICAZIONE IN CONTENITORE PER CAVI
ST-00023	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CAVI ELETTRICI O DI TELECOMUNICAZIONE PRIVI DI CONTENITORE
ST-00024	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI GASDOTTI, OLEODOTTI E CONDOTTE DI TRASPORTO PER GPL E GNL
ST-00025	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FOGNATURE E CANALI COPERTI PER LA LUNGHEZZA => 30 m
ST-00027	PARTICOLARE DI MONTAGGIO TUBO DI SFIATO (DN80)
ST-00031	OPERE DI CONTENIMENTO - FASCINATE
ST-00032	OPERE DI CONTENIMENTO - PALIZZATE
ST-00033	OPERE DI DRENAGGIO - LETTO DI POSA DRENANTE
ST-00034	OPERE DI DRENAGGIO - TRINCEA DRENANTE LATO CONDOTTA
ST-00035	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - CANALETTE IN TERRA E/O PIETrame
ST-00036	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - CANALETTA IN LEGNAME
ST-00037	OPERE A VERDE - MESSA A DIMORA DI TALEE IN OPERE DI CONTENIMENTO O IDRAULICHE

ST-00038	OPERE A VERDE - MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE E RECINZIONI A GRUPPI
ST-00039	OPERE COMPLEMENTARI - SEZIONE TIPO PER STRADE DI ACCESSO AGLI IMPIANTI
ST-00040	OPERE COMPLEMENTARI - LASTRONE DI PROTEZIONE IN C.A.
ST-00041	OPERE COMPLEMENTARI - CUNICOLO IN CALCESTRUZZO CON ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA
ST-00042	OPERE COMPLEMENTARI - ARMADIO DI CONTROLLO IN VETRORESINA
ST-00043	OPERE COMPLEMENTARI - TIPOICO PER CARTELLO SEGNALATORE
ST-00044	OPERE COMPLEMENTARI - PAVIMENTAZIONE AREE IMPIANTI IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI DRENANTI
ST-00045	OPERE COMPLEMENTARI - ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.
ST-00046	FASCE DI SERVITU'
ST-00047	RINTERRO E MATERIALI PER L'ESECUZIONE DEL RINTERRO
ST-00048	EDIFICIO USO TELECOMANDO E TELEMISURE TIPO B3 (IN C.A.)
ST-00049	EDIFICIO USO TELECOMANDO E TELEMISURE TIPO B4 (IN C.A.)
ST-00050	EDIFICIO USO TELECOMANDO E TELEMISURE TIPO B5 (IN C.A.)

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE									
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO								
PROPRIETARIO 		PROGETTISTA  <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif.TPIDL: 080643C-001-NM-3201-001			Dis. <b>ST-00001</b>									
					Fg. <b>1</b> di <b>1</b>									
		Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Comm. <b>NQE19001</b>									
					INDICE <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		0							
0														
					Scala									
		<b>ELENCO DISEGNI TIPOLOGICI</b>			Sostituisce il ..... Sostituito dal .....									

TRATTI NON IN PARALLELISMO CON I METANODOTTI ESISTENTI



DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
DN 650 (26" )			
NORMALE (PN)	A	B	L
m	10	14	24

DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
DN 400 (16" )			
NORMALE (PN)	A	B	L
m	8	11	19

DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
DN 150 (6" )			
NORMALE (PN)	A	B	L
m	6	8	14

DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
DN 100 (4" )			
NORMALE (PN)	A	B	L
m	6	8	14

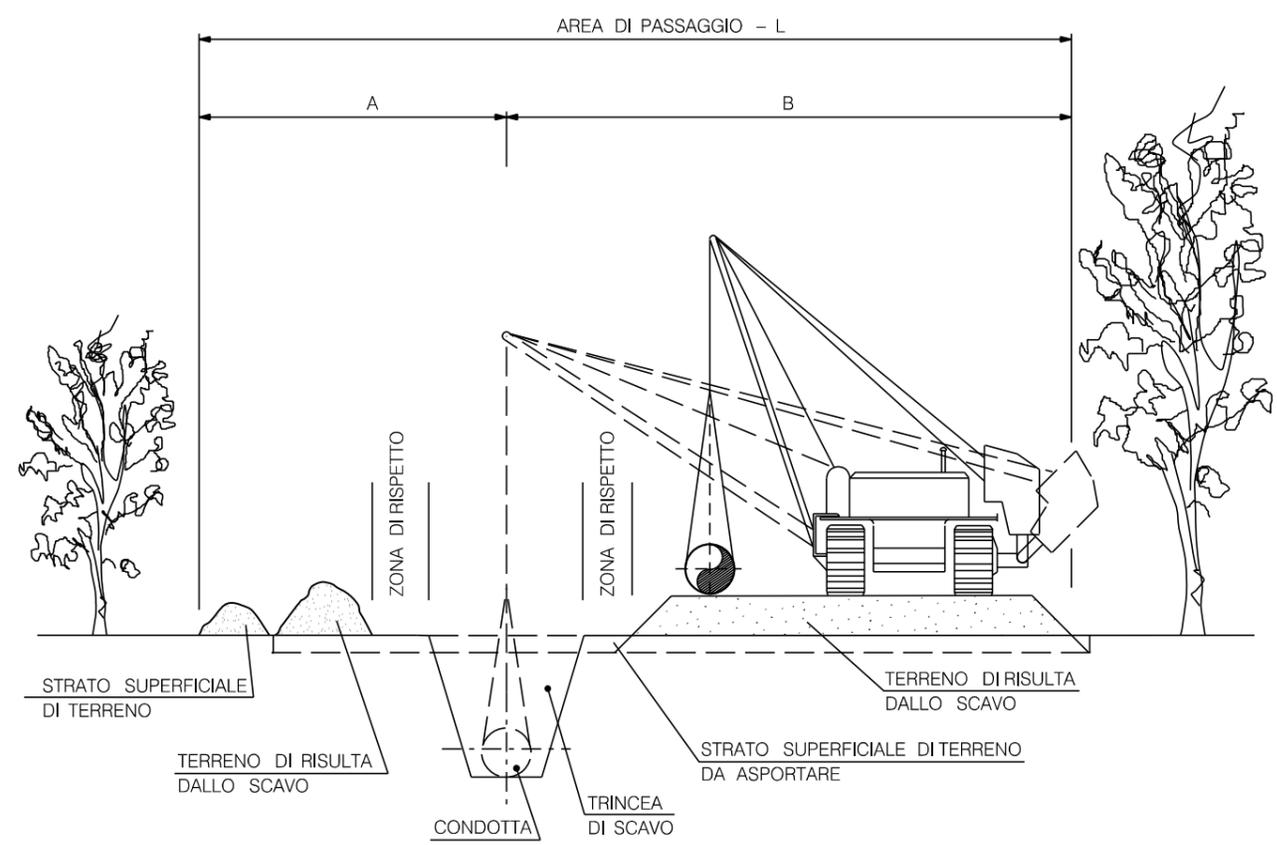
DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA. LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE						
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO					
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-002			Dis. ST-00002 Fg. 1 di 2						
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				Comm. NQE19001							
AREA DI PASSAGGIO NORMALE				Sostituisce il ..... Sostituito dal .....							
INDICE		<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				0					
0											
Scala		1:100 / 50									

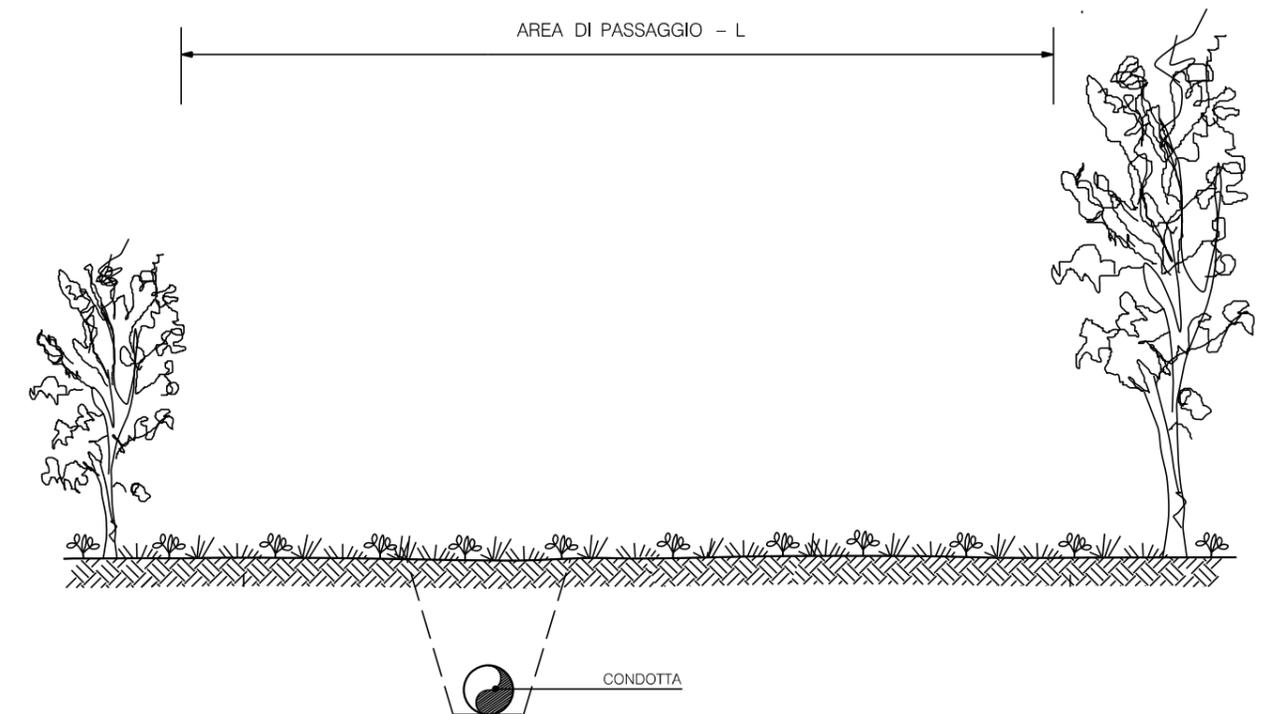
0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		DIS. N.	
ENURA		TEN TECHNIP ENERGIES		ST-00002	
		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif TPIDL: 080643C-001-STC-3290-002		Comm. NQE19001	

AREA DI PASSAGGIO RISTRETTA

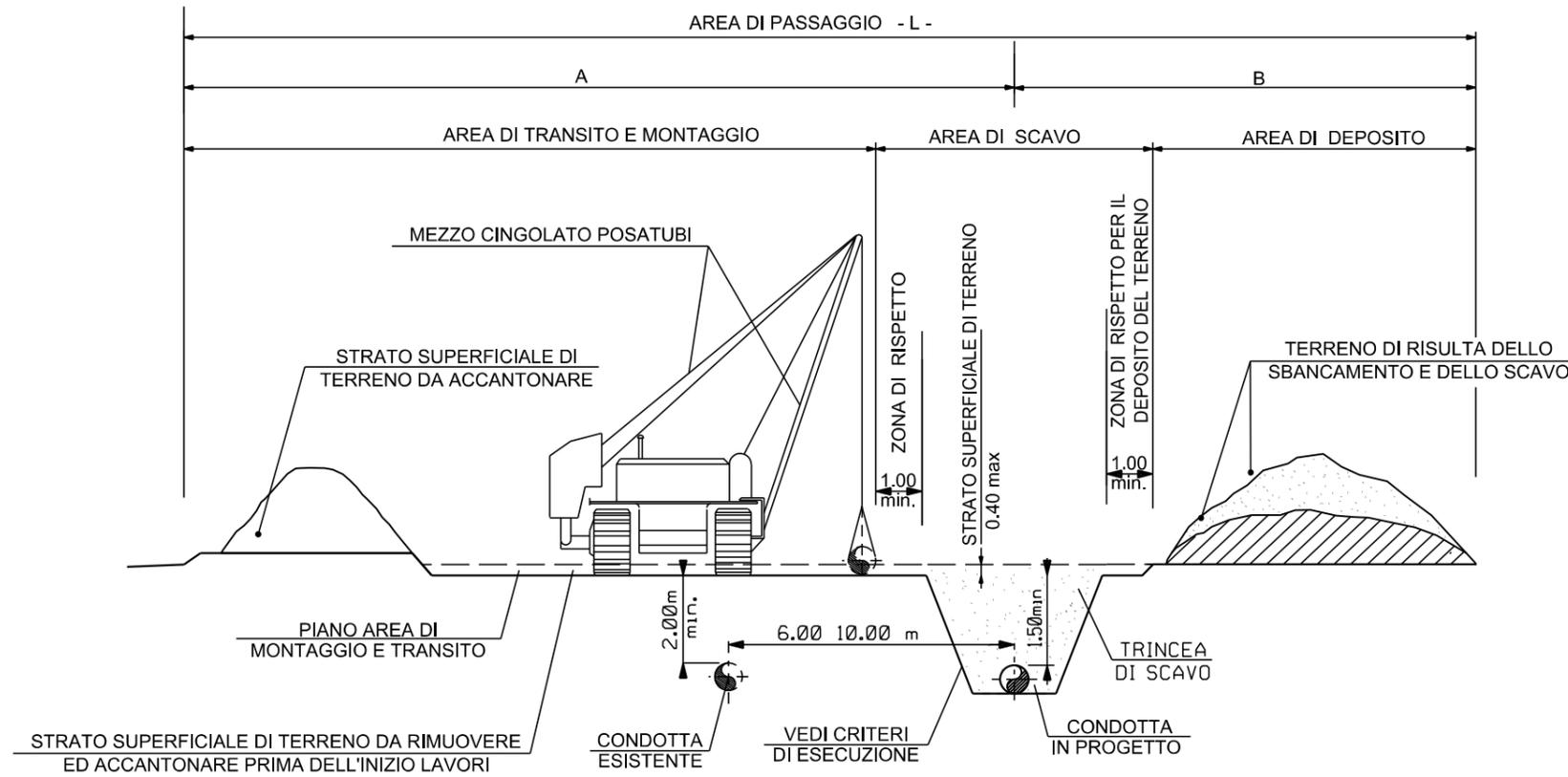
IN CORSO D'OPERA



SISTEMAZIONE A LAVORI ULTIMATI



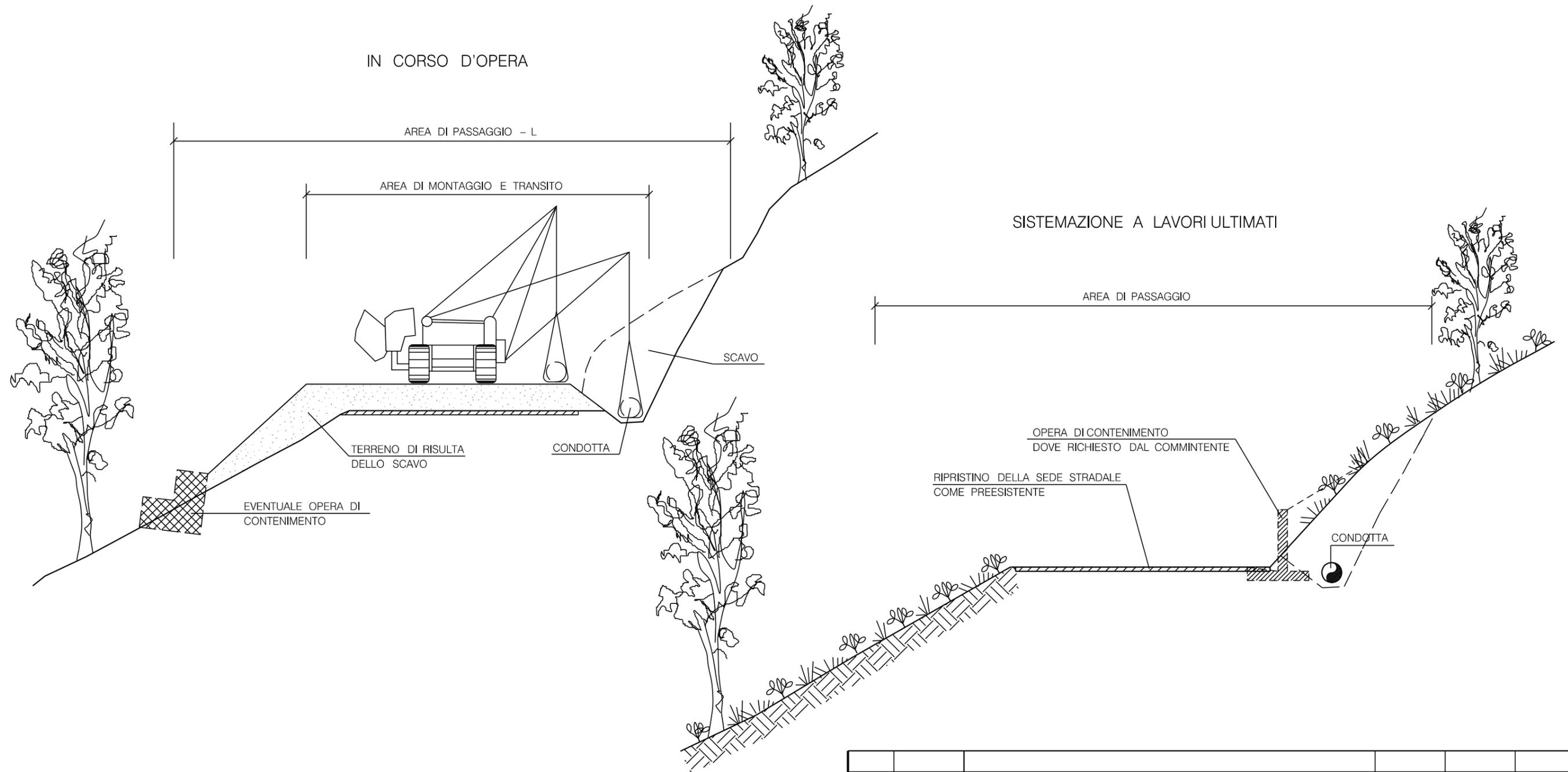
DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO				DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
DN 650 (26" )				DN 400 (16" )			
RISTRETTA (PR)	A	B	L	RISTRETTA (PR)	A	B	L
m	8	12	20	m	6	10	16
DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO				DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
DN 150 (6" )				DN 100 (4" )			
RISTRETTA (PR)	A	B	L	RISTRETTA (PR)	A	B	L
m	4	8	12	m	4	8	12



DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO											
DN 650 (26")				DN 400 (16")				DN 100 (4") DN 150 (6")			
NORMALE (PN)	A	B	L	NORMALE (PN)	A	B	L	NORMALE (PN)	A	B	L
m	14	10	24	m	11	8	19	m	8	6	14
RISTRETTA (PR)	A	B	L	RISTRETTA (PR)	A	B	L	RISTRETTA (PR)	A	B	L
m	12	8	20	m	10	6	16	m	8	4	12

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

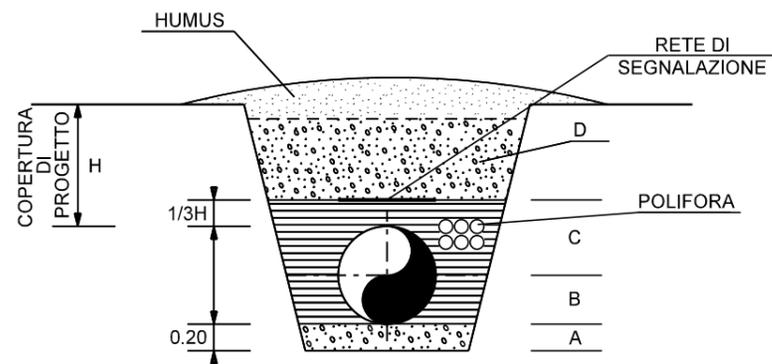
0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-003		Dis. <b>ST-00003</b>	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar		Comm. <b>NQE19001</b>		Fg. 1 di 1	
AREA DI PASSAGGIO CON INVERSIONE DI PISTA (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE E PASSAGGIO SOPRA TUBO)		Sostituisce il ..... Sostituito dal .....		INDICE 0	
		Scala			



## NOTA:

LE DIMENSIONI DELL'AREA DI PASSAGGIO VENGONO STABILITE IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELLE STRADE INTERESSATE

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE										
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO										
PROPRIETARIO		PROGETTISTA			Dis. ST-00004										
		 <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-004			Fg. 1 di 1										
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar					Comm. NQE19001										
<b>AREA DI PASSAGGIO  IN PERCORRENZA DI STRADE</b>					INDICE 0 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										
					Scala										
					Sostituisce il .....										
					Sostituito dal .....										

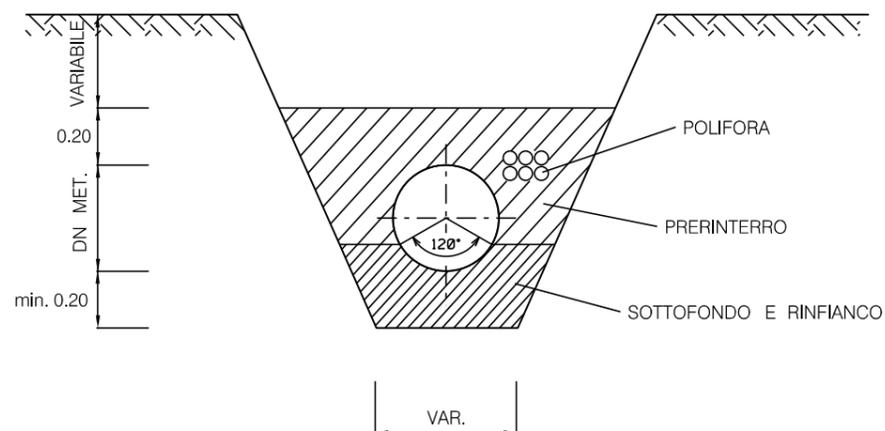
**LEGENDA:**

- A- SOTTOFONDO  
 B- RINFIANCO (1/2 DN)  
 C- COPERTURA FINO A 20cm SOPRA LA GENERATRICE SUPERIORE DELLA TUBAZIONE  
 D- RINTERRO

TERRENO DI POSA	COPERTURA MINIMA H
TERRENO SCIOLTO AGRARIO TERRENO ROCCIOSO DESTINABILE A COLTURE	0.90
ROCCE TENERE NON DESTINABILI A COLTURE	0.90
ROCCE DURE AFFIORANTI	0.90

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>T.EN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-005		Dis. ST-00005	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar		Comm. NQE19001		Fg. 1 di 1	
		INDICE		0	
		Scala			
SEZIONE TIPO DELLO SCAVO E RETE DI SEGNALAZIONE		Sostituisce il .....		Sostituito dal .....	

## SEZIONE TRASVERSALE



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA			Dis. ST-00006
		 <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-006			Fg. 1 di 1
Progetto:		VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Comm. NQE19001
					INDICE 0
		LETTO DI POSA: SOTTOFONDO E PRERINTERRO			Scala
					Sostituisce il .....
					Sostituito dal .....

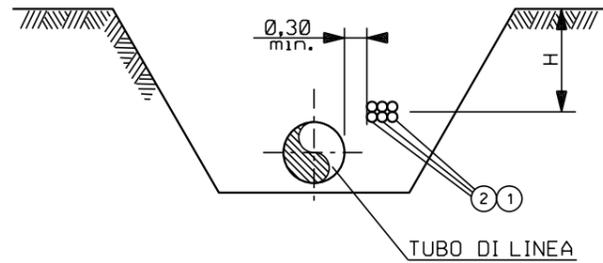


Fig. 1

POSA IN LINEA CON  $H < 3$  m ED IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI A CIELO APERTO (NEI CASI PREVISTI DAL PROGETTO)

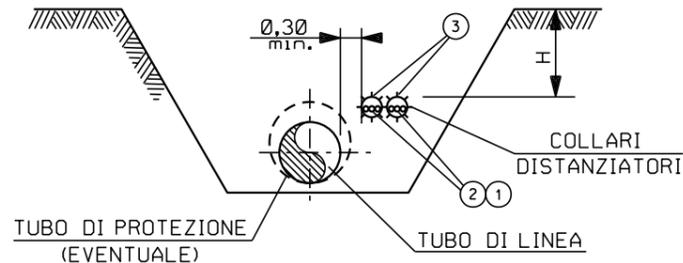


Fig. 2

POSA IN LINEA CON  $H > 3$  m ED IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI A CIELO APERTO (NEI CASI PREVISTI DAL PROGETTO)

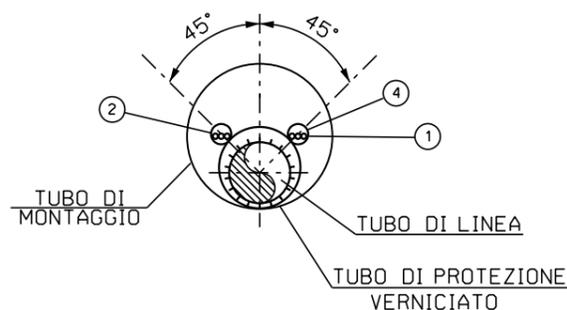


Fig. 3

POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI TRIVELLATI (NEI CASI PREVISTI DAL PROGETTO)

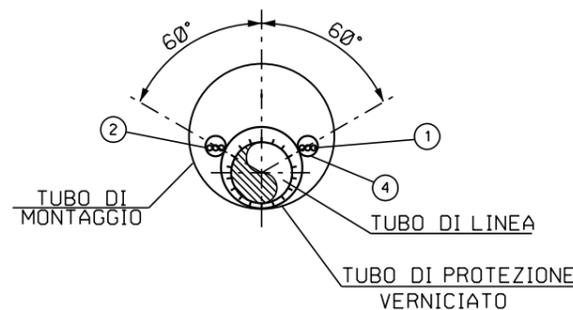
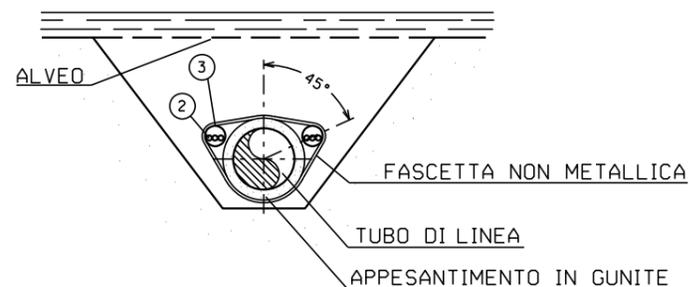


Fig. 4

POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI FERROVIARI TRIVELLATI (NEI CASI PREVISTI DAL PROGETTO)

Fig. 5  
CONDOTTA GUNITATA**LEGENDA:**

- ① CAVO TELECOMUNICAZIONI
  - ② POLIFORA PORTACAVI (N°3+3 TUBI IN PEAD DN 50)
  - ③ TUBO DI PROTEZIONE IN FERRO DN 150 (6") PER POLIFORA PORTACAVI (\*)
  - ④ TUBO DI PROTEZIONE IN FERRO SALDATO DN 150 (6") PER POLIFORA PORTACAVI (\*)
- (\*) I TUBI DI PROTEZIONE DELLA POLIFORA DOVRANNO SEMPRE ESSERE PROLUNGATI FINO AD UNA QUOTA MINIMA PARI A QUELLA NORMALE DI LINEA

**CRITERI DI ESECUZIONE:****1. POSA IN LINEA**

- PER  $H < 3$  m LA POLIFORA DOVRA' ESSERE DIRETTAMENTE INTERRATA A FIANCO DELLA CONDOTTA GAS, NELLO STESSO SCAVO, AD UNA QUOTA CORRISPONDENTE ALLA GENERATRICE SUPERIORE DELLA STESSA E POSIZIONATA A ORE DUE SUL LATO SCAVO COME INDICATO IN Fig.1; TRA LA CONDOTTA E LA POLIFORA DOVRA' COMUNQUE ESSERE GARANTITA UNA DISTANZA DI ALMENO 30cm RISPETTO ALLA PROIEZIONE VERTICALE DELLA GENERATRICE ESTERNA DELLA CONDOTTA STESSA.
- PER  $H > 3$  m VALE QUANTO DETTO AL PUNTO PRECEDENTE CON POSA DELLA POLIFORA IN TUBI DI PROTEZIONE IN FERRO DN100 (4"), ADEGUATAMENTE ESEGUITE CON COLLARI DISTANZIATORI (VEDI Fig.N°2).
- I TUBI IN PEAD COSTITUENTI LA POLIFORA VERRANNO POSATI, LEGATI TRA LORO E GIUNTATI DI TESTA MEDIANTE ELETTROSALDATURA IN MODO DA COSTITUIRE UN CAVIDOTTO CONTINUO INTERRATO IDONEO ALLA SUCCESSIVA POSA PER CAVI TLC. PER QUANTO INERENTE IL LETTO DI POSA, LE FASI DI PRE-RINTERRO E DI RINTERRO DEFINITIVO, DOVRANNO ESSERE OSSERVATE LE PRECAUZIONI PRESCRITTE AL PUNTO 7 DELLA SPC CIV 1. QUALORA LA CONFORMAZIONE DEL TERRENO LO RICHIEDA, DOVRANNO ESSERE ESEGUITE LE ULTERIORI OPERE DI COMPATTAMENTO DEL TERRENO DI RIPORTO.
- LA PROFONDITA' MASSIMA AMMISSIBILE PER LA POSA DEI MONOTUBI SENZA ALCUNA PROTEZIONE DOVRA' ESSERE DI 3 m E COMUNQUE LA PRESSIONE ESERCITATA SULLE PARETI DEI TUBI CAUSATA DAL PESO DEL MATERIALE DI RINTERRO NON DOVRA' ESSERE SUPERIORE A  $1700 \text{ N/cm}^2$

**2. POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI**

- CONDOTTA LIBERA O IN TUBO DI PROTEZIONE IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI A CIELO APERTO (VEDI Figg.N°1 E 2)
- CONDOTTA IN TUBO DI PROTEZIONE, IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI TRIVELLATI (VEDI Fig.N°3,4,6,7,8)
- CONDOTTA ALL'INTERNO DI MICROTUNNEL IN C.A. (VEDI FIG. N° 9)
- IN CORRISPONDENZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI GLI IMBOCCHI DEI TUBI DI PROTEZIONE IN Fe DOVRANNO ESSERE ALLA PROFONDITA' MASSIMA AMMISSIBILE, E SOPRA TALI IMBOCCHI DOVRA' ESSERE POSIZIONATO AD UNA PROFONDITA' NON SUPERIORE A 0.80m E DISTANTE ALMENO 20cm DA QUALSIASI PARTE METALLICA (PENA L'IMPOSSIBILITA' DI INDIVIDUAZIONE) UN SEGNALE MARKER ELETTROMAGNETICO SFERICO (BALL MARKER). NEL CASO L'USCITA DALL'ATTRAVERSAMENTO RISULTASSE A PROFONDITA' SUPERIORE, I TUBI DI PROTEZIONE DOVRANNO ESSERE PROLUNGATI GRADUALMENTE FINO A RAGGIUNGERE LA PROFONDITA' MASSIMA AMMESSA.

**3. CONDOTTA GUNITATA**

- TALE SOLUZIONE E' RICHIESTA SOLO NEL CASO DI ATTRAVERSAMENTI DI CORSI D'ACQUA (VEDI Fig.N°5). PER TRATTI DI APPESANTIMENTO DELLA CONDOTTA DI LINEA VALE QUANTO DETTO AL PRECEDENTE PUNTO 1 (VEDI Fig.N°1)

**4. POSA DEI MONOTUBI IN PEAD ALL'INTERNO DEI TUBI DI PROTEZIONE**

NEL CASO DI UTILIZZO DI SOLI 2 TUBI DI PROTEZIONE I MONOTUBI DOVRANNO ESSERE COSI' SUDDIVISI

- BIANCO tubo 1
- ROSSO E VERDE (occupato con il cavo) tubo 2

NEL CASO DI UTILIZZO DI 3 TUBI DI PROTEZIONE I MONOTUBI DOVRANNO ESSERE COSI' SUDDIVISI:

- BIANCO tubo 1
- ROSSO tubo 2
- VERDE (occupato con il cavo) tubo 3

**5. CHIUSURA DEI TUBI DI PROTEZIONE**

- ALL'USCITA DI TUTTI I TUBI DI PROTEZIONE DOVRA' ESSERE PREVISTO ED INSTALLATO UN SISTEMA DI CHIUSURA DELLE TUBAZIONI PER MANTENERE IL CENTRAGGIO DEI MONOTUBI ED EVITARE L'INGRESSO DI CORPI ESTRANEI. LA TIPOLOGIA DEL SISTEMA DI CHIUSURA E' SPECIFICATO NEL PROGETTO DELLE OPERE DI POSA DEL TUBO T.L.C.

**NOTA:**

LA POLIFORA SARA' COMPOSTA DA UNA SERIE DI 3 TUBI PEAD DN50 PN>16 RIGATI INTERNAMENTE CON DIAMETRO INTERNO 36,2mm E DIAMETRO ESTERNO 50mm; UNO DEI TUBI SARA' OCCUPATO E GLI ALTRI DUE RESTERANNO VUOTI PER SCORTA E MANUTENZIONE. I TUBI SONO FORNITI CON LINEE DI IDENTIFICAZIONE DI TRE DIFFERENTI COLORI (BIANCO, ROSSO E VERDE) TALE COLORAZIONE DOVRA' ESSERE RISPETTATA IN FASE DI POSA DISPONENDO, A PARTIRE DAL PIU' VICINO ALLA CONDOTTA, LA TERNA CON LA SEGUENTE CONFIGURAZIONE: BIANCO-ROSSO-VERDE(occupato con il cavo)

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0		01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	R E V I S I O N I			ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		Dis. ST-0007		
ENURA		TECHNIP ENERGIES		Fig. 1 di 2		
Progetto:		VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar		Comm. NQE19001		
INDICE		0		Scala 1:100 / 50		
CAVO TELECOMUNICAZIONI: CONDIZIONI DI POSA				Sostituisce il .....		
				Sostituito dal .....		

Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA - RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO  
 DN 650 (26") / DN 400 (16") / DN 150 (6") / DN 100 (4"), DP 75 bar

0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		DIS. N.	
ENURA		TEN TECHNIP ENERGIES		ST-00007	
		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif TPIDL: 080643C-001-STC-3290-007		Comm. NQ/E19001	

Foglio  
 2  
 di 2  
 Scala  
 1:100

CAVO TELECOMUNICAZIONI: CONDIZIONI DI POSA

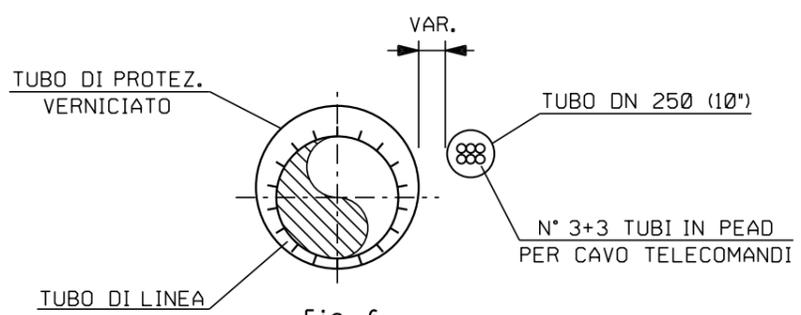


Fig. 6

POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI TRIVELLATI CON TRIVELLAZIONE A PARTE DI TUBO DN 250 IN ACCIAIO PER PASSAGGIO TUBI IN PEAD

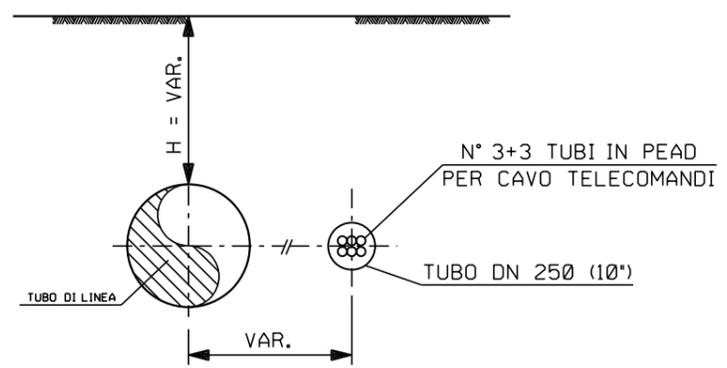


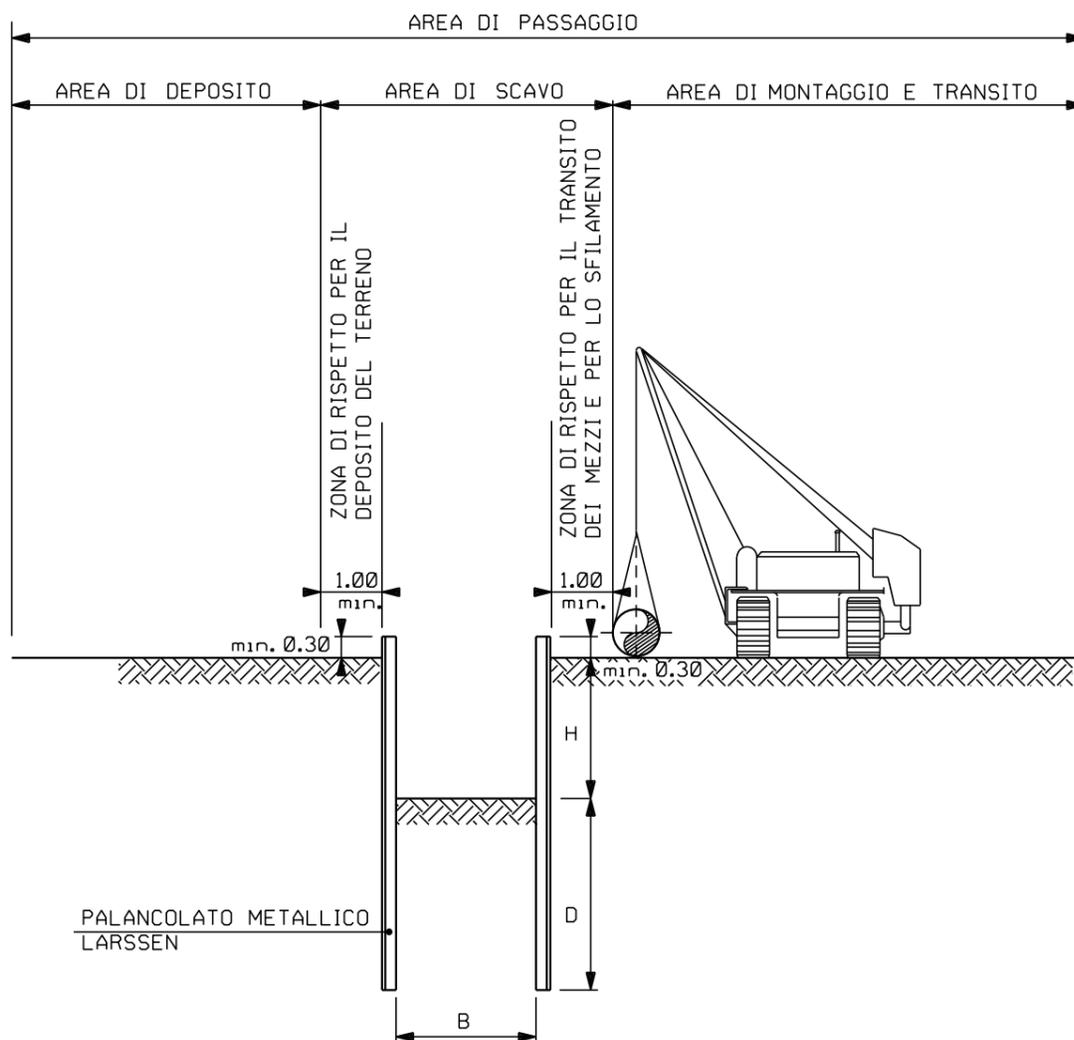
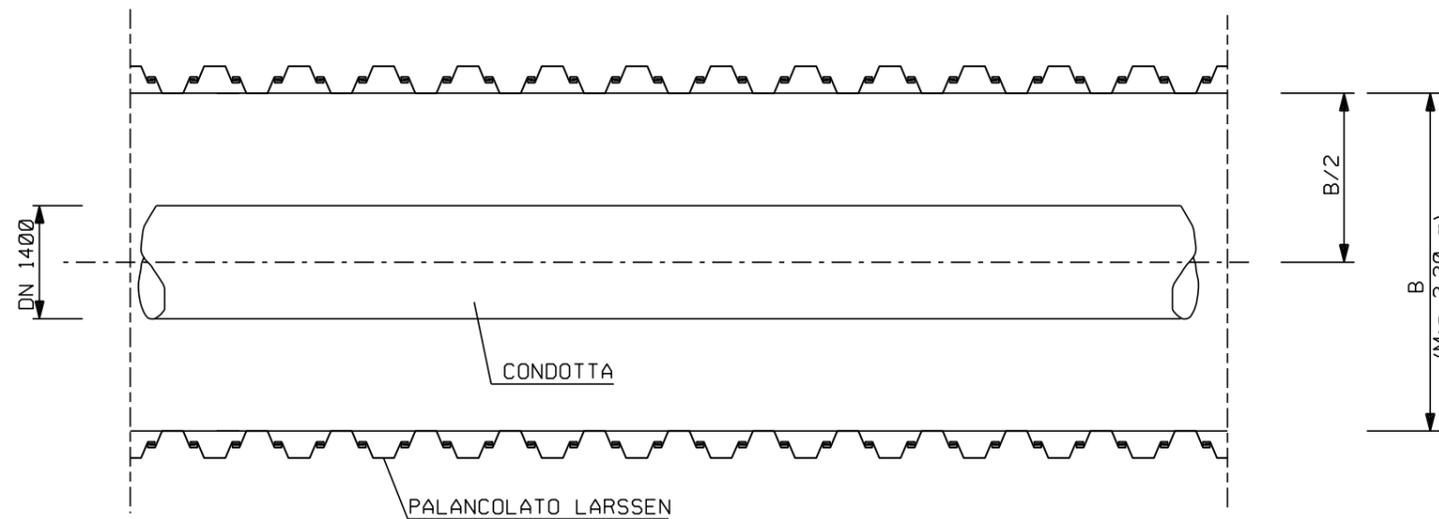
Fig. 7

POSA IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI CON T.O.C. O DIRECT-PIPE DI TUBO DN 250 A SE STANTE

DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA - LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

SCHEMA PLANIMETRICO



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

NOTE:

1. LE PALANCOLE METALLICHE INFISSE LARSEN VERRANNO UTILIZZATE PER IL CONTENIMENTO PROVVISORIO DELLE PARETI DI SCAVO IN ASSENZA DI SPAZI DISPONIBILI E/O PER TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE.
2. LE CARATTERISTICHE STRUTTURALI (SPESSORE E TIPO DELLE PALANCOLE) E QUELLE GEOMETRICHE (INFISSIONE, LUNGHEZZA, UBICAZIONE) DEVONO ESSERE DIMENSIONATE IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI, DELLA POSIZIONE DELLA FALDA FREATICA E DEI SOVRACCARICHI AL PIANO CAMPAGNA.
3. DATA LA NOTEVOLE INFLUENZA AI FINI DELLA STABILITA', LA PRESENZA DI FALDA FREATICA CON LIVELLO SUPERFICIALE POTREBBE COMPORTARE L'UTILIZZO DI WELL POINT O DI POZZI ASSOCIATI A POMPE DI EMUNGIMENTO.
4. LA DISTANZA MINIMA DI ALMENO UN METRO (DAL PALANCOLATO) DEVE ESSERE RISPETTATA PER IL DEPOSITO DEL TERRENO DI SCAVO (NELLA FASE DI SCAVO), PER LE BARRE E/O LA COLONNA SALDATA (SFILAMENTO E SALDATURA). LO STESSO CRITERIO VERRA' ADOTTATO RELATIVAMENTE A TUTTI I MEZZI MECCANICI IN TRANSITO SULLA PISTA O STAZIONATI PER PARTICOLARI OPERAZIONI. DISTANZE INFERIORI POTRANNO ESSERE ADOTTATE ESCLUSIVAMENTE IN PRESENZA DI OPERE DI CONTENIMENTO APPPOSITAMENTE DIMENSIONATE. ANCHE IN PRESENZA DI EVENTUALI ALTRI SOVRACCARICHI E' NECESSARIO PROCEDERE CON APPOSITE VERIFICHE DI STABILITA'.

DIMENSIONAMENTO DELLA LUNGHEZZA D'INFISSIONE DEL PALANCOLATO:

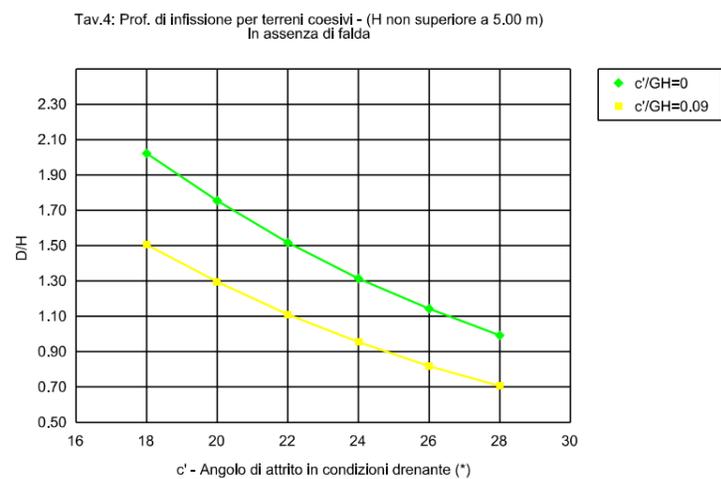
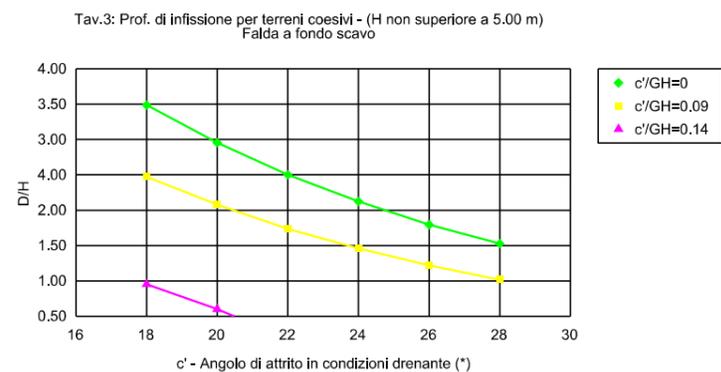
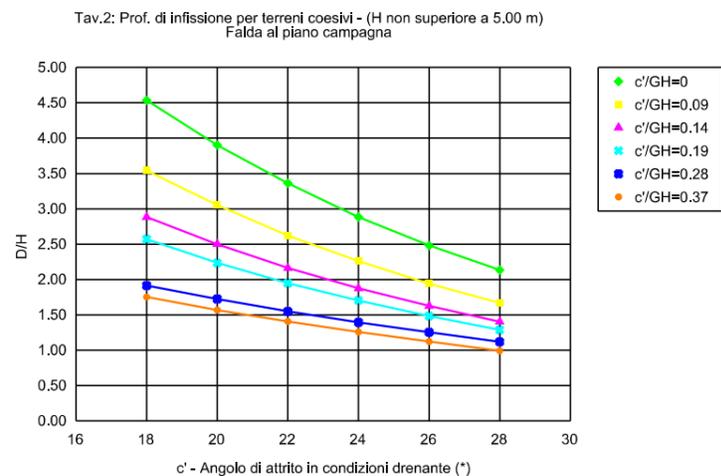
1. IL DIMENSIONAMENTO DELLA LUNGHEZZA DI INFISSIONE DEL PALANCOLATO RIPORTATO NEI GRAFICI E' ORIENTATIVO E SI RIFERISCE A PROFONDITA' DI SCAVO H COMPRESSE TRA 2 E 5 m. LE CONDIZIONI AL CONTERNO IMPOSTE SONO: TERRENO ISOTROPO E OMOGENEO, PESO DI VOLUME (G) PARI A 18 kN/mc., COESIONE (c) NULLA, SOVRACCARICO UNIFORME A MONTE DELLA PARETE DELLO SCAVO PARI A 20 kN/mq., POSIZIONE DELLA FALDA VARIABILE (AL PIANO CAMPAGNA, AL FONDO SCAVO ED IN ASSENZA DI ACQUA);
2. IN ASSENZA DI SPECIFICI CALCOLI DI VERIFICA SULLA STABILITA' DEL PALANCOLATO E' NECESSARIO ADOTTARE:  $D \geq 1.5 H$

DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA. LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

0		01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE	
INDICE	DATA		R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO			PROGETTISTA			Dis. ST-00008	
			 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-008			Fg. 1 di 2	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar						Comm. NQE19001	
						INDICE	
						Scala 1:100 / 50	
CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON PALANCOLE TIPO "LARSEN"						Sostituisce il ..... Sostituito dal .....	

CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO  
 CON PALANCOLE TIPO "LARSSSEN"

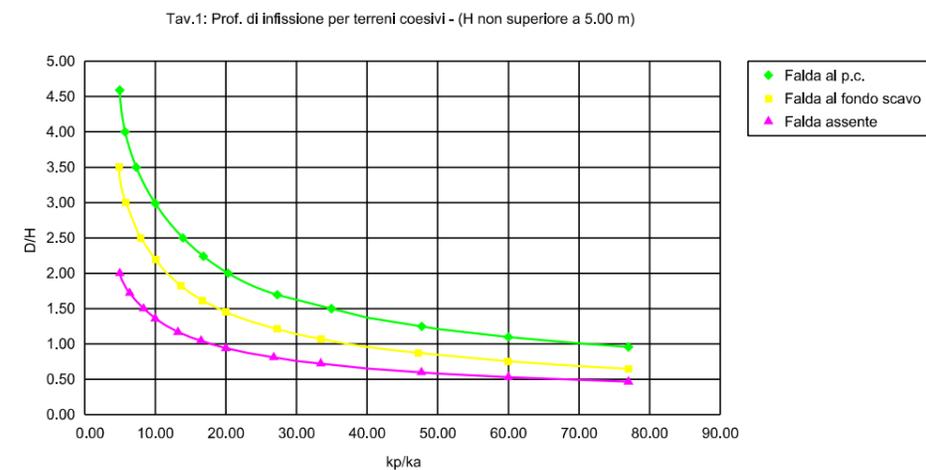
TERRENI COESIVI

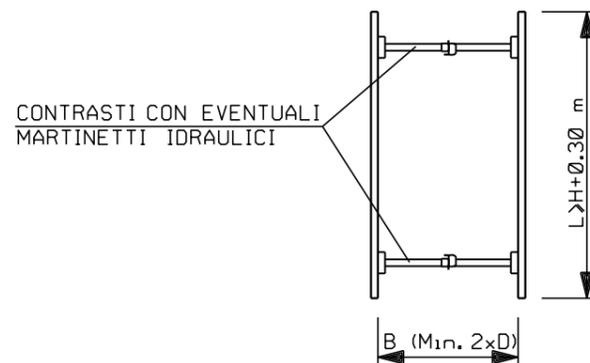
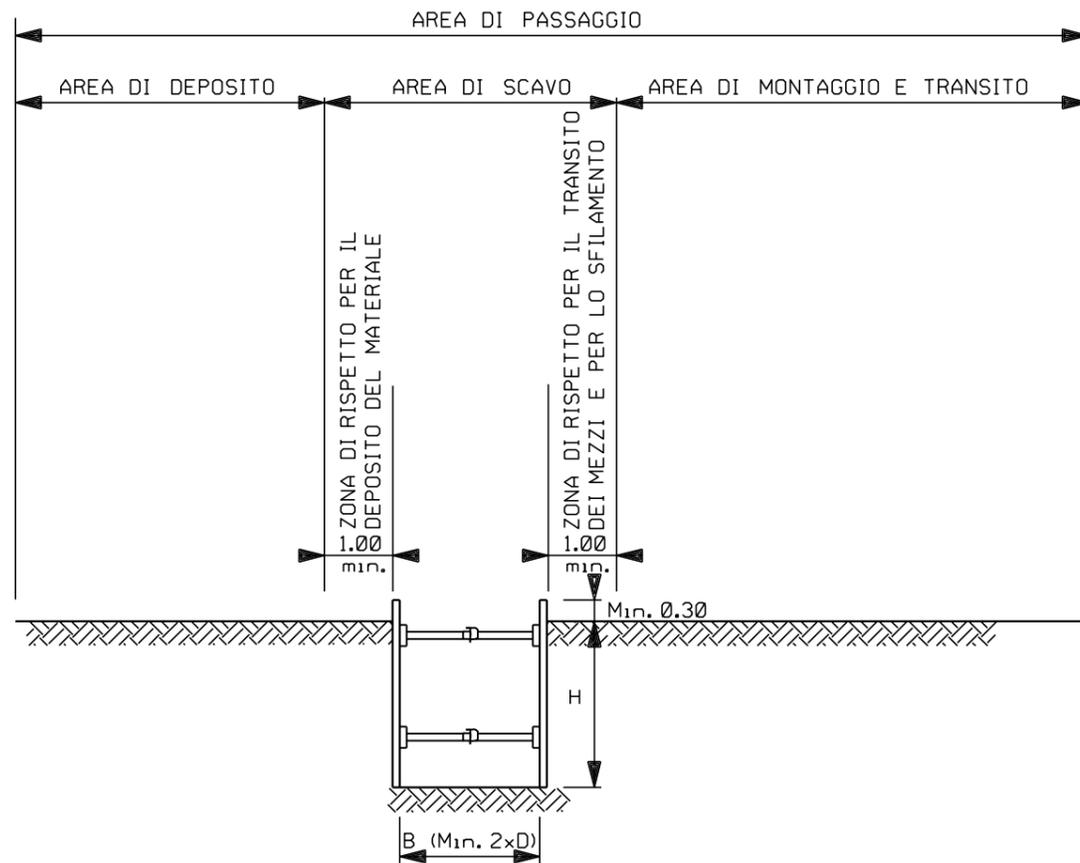


TERRENI INCOERENTI

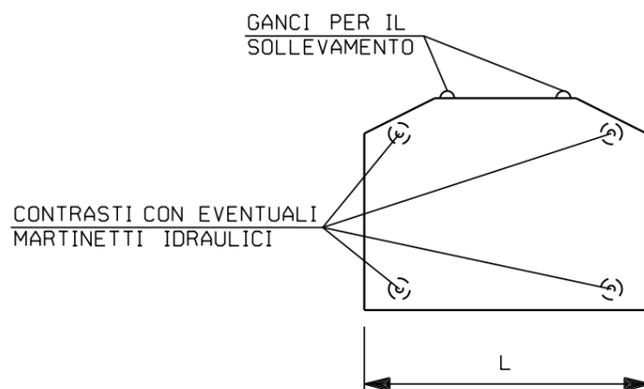
Rapporti tra i coefficienti di spinta in funzione dell'angolo di attrito

Angolo di attrito (φ)	Rapporto tra il coefficiente di resistenza passiva e il coefficiente di spinta attiva (kp/ka)	Classificazione granulometrica (quantitativa)
18,0	3,4	Argilla
20,0	5,8	
22,0	8,3	Limo
24,0	10,3	
26,0	13,4	Limo sabbioso
28,0	16,7	Sabbia limosa
30,0	20,0	Sabbia
32,0	27,0	
34,0	33,7	Sabbia sabbia con ghiaia
36,0	48,0	Ghiaia
38,0	60,0	
40,0	77,3	





SCHEMA PLANIMETRICO



SCHEMA LONGITUDINALE

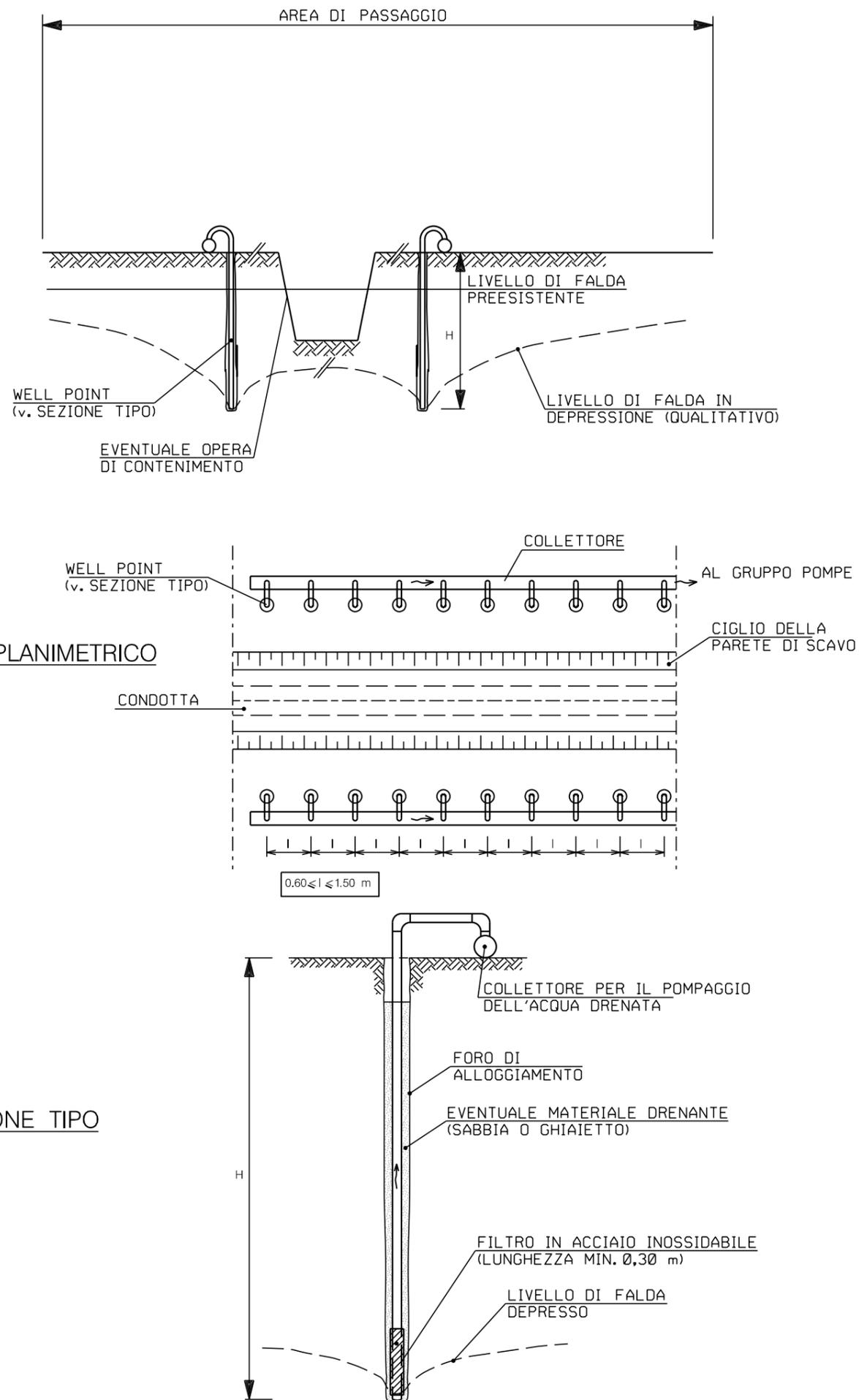
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**NOTE:**

1. GLI SBADACCHI METALLICI VERRANNO UTILIZZATI PER IL CONTENIMENTO PROVVISORIO DELLE PARETI DI SCAVO IN CORRISPONDENZA DI PUNTI PARTICOLARI CHE RICHIEDONO LAVORAZIONI CON PERSONALE OPERANTE NELLO SCAVO PER PERIODI PIUTTOSTO PROLUNGATI E/O IN PRESENZA DI TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE.
2. IL SISTEMA DI SBADACCHIATURA, PREFABBRICATO IN STABILIMENTO, DEVE ESSERE COSTITUITO DA DUE ELEMENTI METALLICI A PIASTRA PER IL CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO, SORRETTI DA ELEMENTI TRASVERSALI DI CONTRASTO (SBADACCHI); QUESTI ULTIMI POSSONO ESSERE EQUIPAGGIATI CON MARTINETTI IDRAULICI.
3. GLI SBADACCHI DEVONO ESSERE FORNITI DI OPPORTUNI GANCI DI SOSPENSIONE PER CONSENTIRE IL LORO SOLLEVAMENTO ED IL LORO TRASPORTO.
4. LE CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEL SISTEMA (SPESSORI TIPO DELLE ARMATURE E DEI CONTRASTI) DEVONO ESSERE DIMENSIONATI, CON APPOSITI CALCOLI DI VERIFICA STATICA, PER RESISTERE ALLE CONDIZIONI DI IMPIEGO PIU' SFAVOREVOLI; IN PARTICOLARE PER QUANTO RIGUARDA LE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI ED I SOVRACCARICHI AL PIANO CAMPAGNA.
5. NEL CASO DI POSA IN OPERA DI PIU' ELEMENTI CONTIGUI, LE TESTATE LATERALI DEGLI SBADACCHI DEVONO ESSERE POSIZIONATI IN LINEA E A CONTRASTO IN MODO DA NON CONSENTIRE IL REFLUIMENTO DEL TERRENO NELLO SCAVO.
6. LA DISTANZA MINIMA DI ALMENO UN METRO DALLA PARETE DI SCAVO DEVE ESSERE RISPETTATA PER IL DEPOSITO DEL TERRENO DI SCAVO E DEI MATERIALI. LO STESSO CRITERIO VERRA' ADOTTATO RELATIVAMENTE A TUTTI I MEZZI MECCANICI IN TRANSITO SULLA PISTA O STAZIONARI.

D = DIAMETRO DELLA CONDOTTA

0		01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE	
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA				Dis. ST-00009	
ENURA		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-009				Fg. 1 di 1	
Progetto:		VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				Comm. NQE19001	
						INDICE 0	
						Scala	
		CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON SBADACCHI METALLICI				Sostituisce il .....	
						Sostituito dal .....	



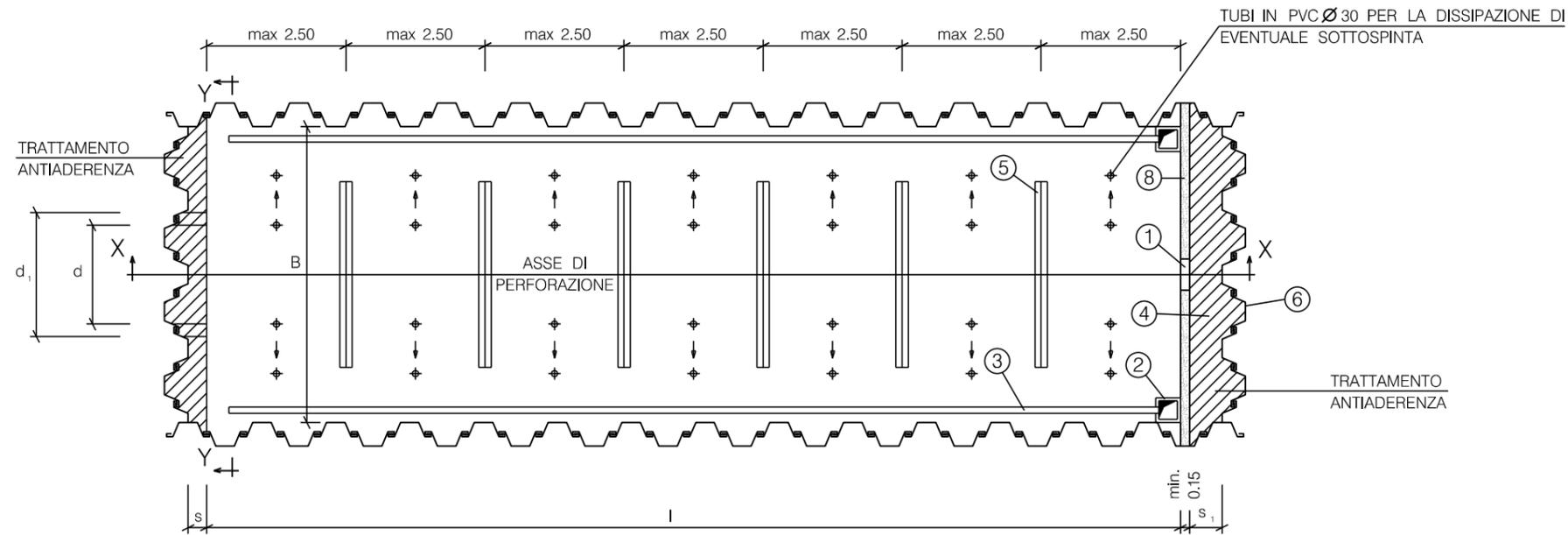
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**NOTE:**

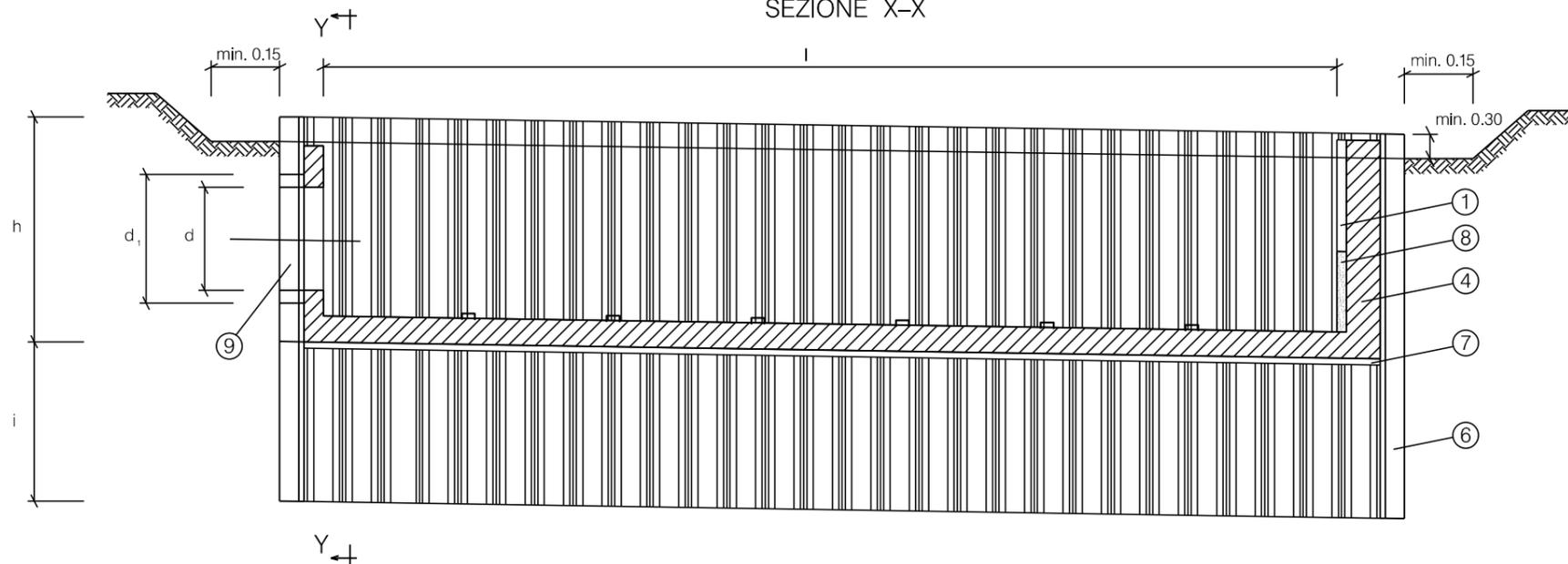
1. I WELL POINT VERRANNO UTILIZZATI PER DEPRIMERE LA FALDA FREATICA IN CORRISPONDENZA DELLA TRINCEA PER LA POSA DELLA CONDOTTA, IN SCAVI DI SBANCAMENTO E IN QUELLI A SEZIONE OBBLIGATA. DATA LA NOTEVOLE INFLUENZA DELLA FALDA AI FINI DELLA STABILITA' DELLE PARETI DI SCAVO POSSONO ESSERE ASSOCIATI AD EVENTUALI OPERE DI CONTENIMENTO.
2. LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLE ASTE VERTICALI (LUNGHEZZA DI INFISSIONE, INTERASSE DELLE ASTE, NUMERO E UBICAZIONE DELLE BATTERIE) E QUELLE STRUTTURALI DEL SISTEMA (NUMERO E CAPACITA' DELLE POMPE, ECC.) DEVONO ESSERE DIMENSIONATE IN BASE ALLA PERMEABILITA' DEI TERRENI, ALLE CARATTERISTICHE DEL REGIME DI FILTRAZIONE E ALLA PROFONDITA' DEGLI SCAVI.
3. IN PRESENZA DI TERRENI A BASSA PERMEABILITA', I FORI DI ALLOGGIAMENTO DEI WELL POINT DEVONO ESSERE RIEMPI TI CON MATERIALE DRENANTE (SABBIA O GHIAIA); IN PRESENZA DI TERRENI A GRANULOMETRIA FINE, DEVE ESSERE PREDISPOSTO UN FILTRO IN GEOTESSILE CON LO SCOPO DI EVITARNE IL TRASPORTO IN SOSPENSIONE. LE ASTE METALLICHE DEVONO, IN OGNI CASO, ESSERE EQUIPAGGIATE CON UN FILTRO IN ACCIAIO INOSSIDABILE IN CORRISPONDENZA DELL'ESTREMITA' INFERIORE.
4. LE ASTE DEI WELL POINT DEVONO ESSERE DI LUNGHEZZA ADEGUATA A MANTENERE IL FONDO SCAVO ALL'ASCIUTTO.

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>T.EN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-010		Dis. ST-00010	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Fg. 1 di 1		
			Comm. NQE19001		
			INDICE 0		
			Scala		
DEPRESSIONE DELLA FALDA CON WELL POINT			Sostituisce il .....		
			Sostituito dal .....		

PIANTA DELLA CARPENTERIA



SEZIONE X-X



NOTA: LE DIMENSIONI DELLE POSTAZIONI VERRANNO DEFINITE IN SEDE DI PROGETTO ESECUTIVO

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA. LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

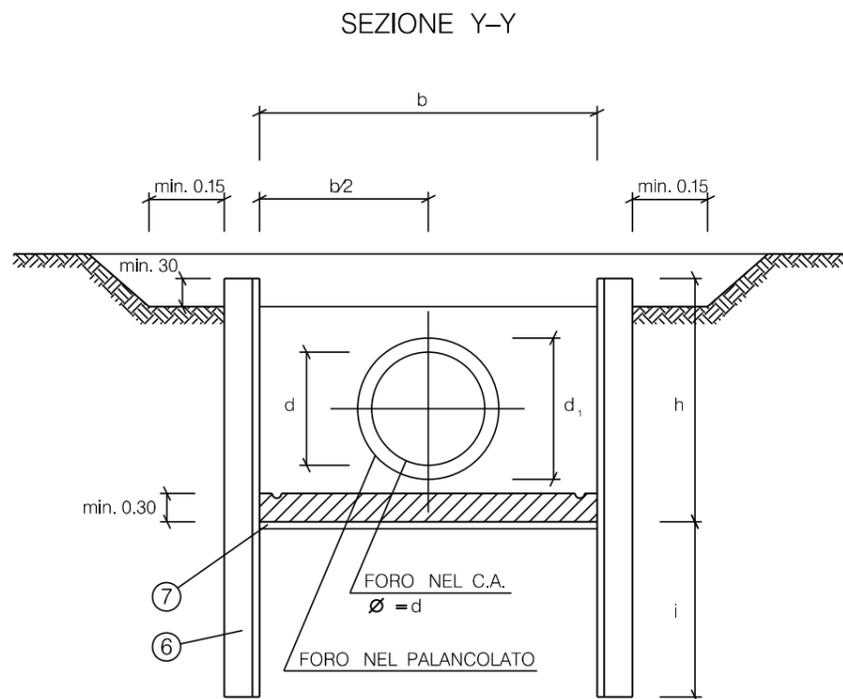
0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-011		Dis. ST-00011 Fg. 1 di 2	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Comm. NQE19001		
POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON PALANCOLATO METALLICO INFISSO			Sostituisce il ..... Sostituito dal .....		
INDICE			0		
Scala			1:100 / 50		

Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA - RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO  
 DN 650 (26") / DN 400 (16") / DN 150 (6") / DN 100 (4"), DP 75 bar

0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		DIS. N.	
ENURA		TEN TECHNIP ENERGIES		ST-00011	
		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif TPIDL: 080643C-001-STC-3290-011		Comm. NQ/E19001	

Foglio  
**2**  
 di 2  
 Scala  
**1:100**

POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI  
 CON PALANCOLATO METALLICO INFISSO

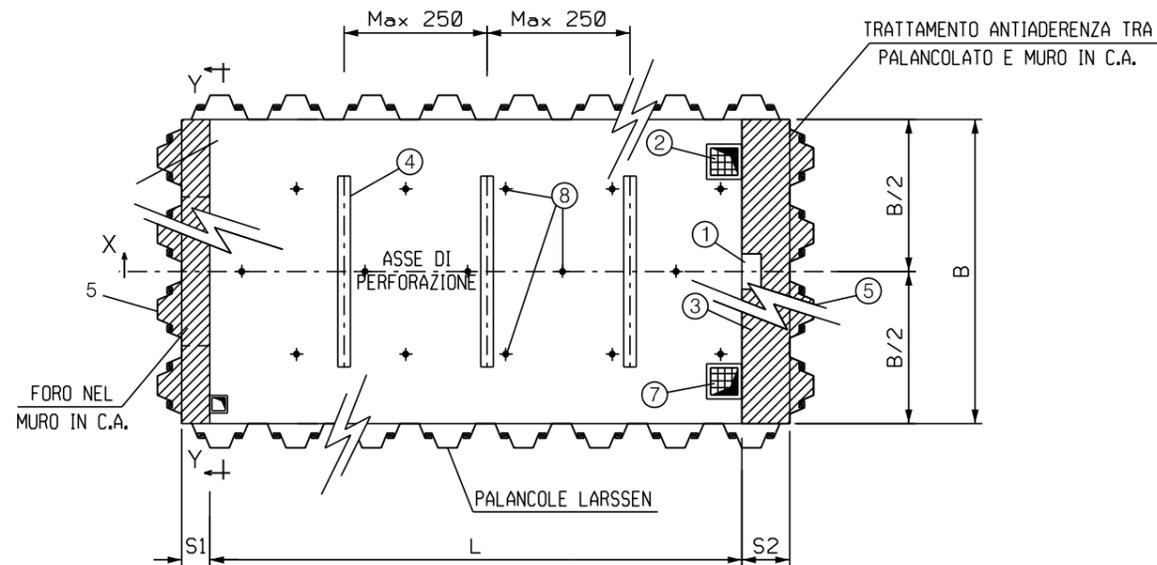


- LEGENDA:
- ① NICCHIA DI ALLOGGIAMENTO LASER CON SOSTEGNO UPN (NEI MICROTUNNEL)
  - ② POZZETTI DI RACCOLTA ACQUE IN C.A. PREFABBRICATO (Min. 40x40x40)
  - ③ CUNETTE DI RACCOLTA (EVENTUALI)
  - ④ MURO DI SPINTA IN C.A.
  - ⑤ UPN ANCORATI CON ZANCHE PER POSIZIONAMENTO DEI BINARI (NEI MICROTUNNEL)
  - ⑥ PALANCOLATO CON PROFILATI LARSSEN (  $f > 2400 \text{ kg/cm}^2$  )
  - ⑦ MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE (Spessore = 0.10)
  - ⑧ GETTI DI SECONDA FASE (Spessore min = 0.20)
  - ⑨ FORO DI ALLOGGIAMENTO DEL TUBO DI PROTEZIONE (NEI MICROTUNNEL)

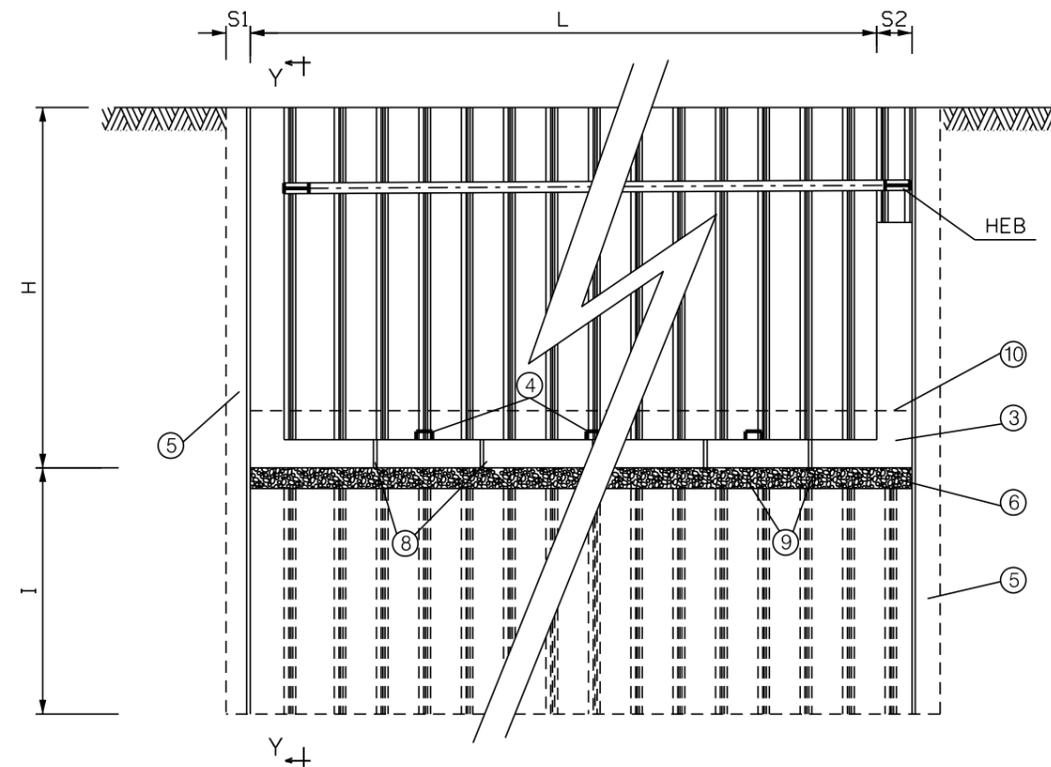
DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA - LA SOCIETA' TUTELERA' I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

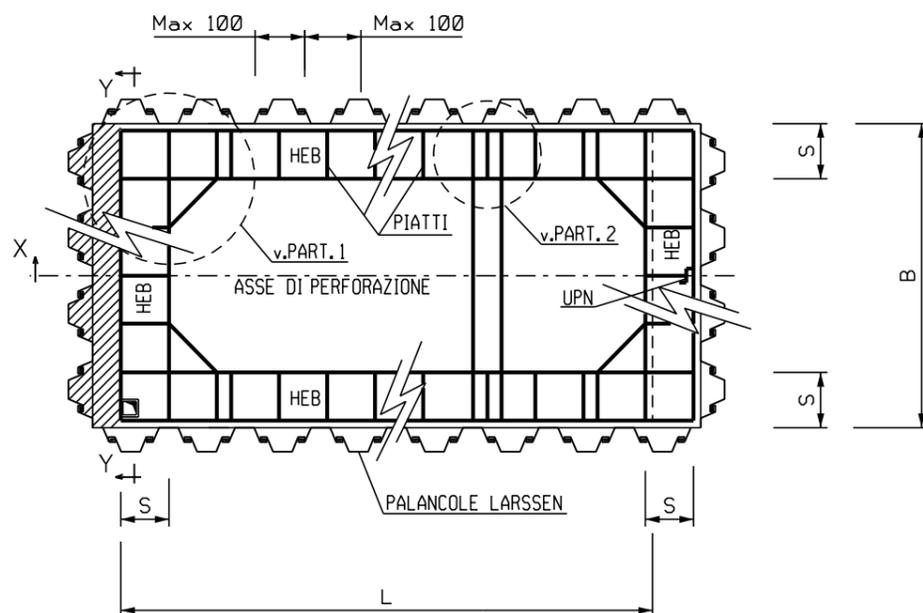
PIANTA A QUOTA DI FONDO



SEZIONE X-X



PIANTA A QUOTA DEL TELAIO DI CONTRASTO

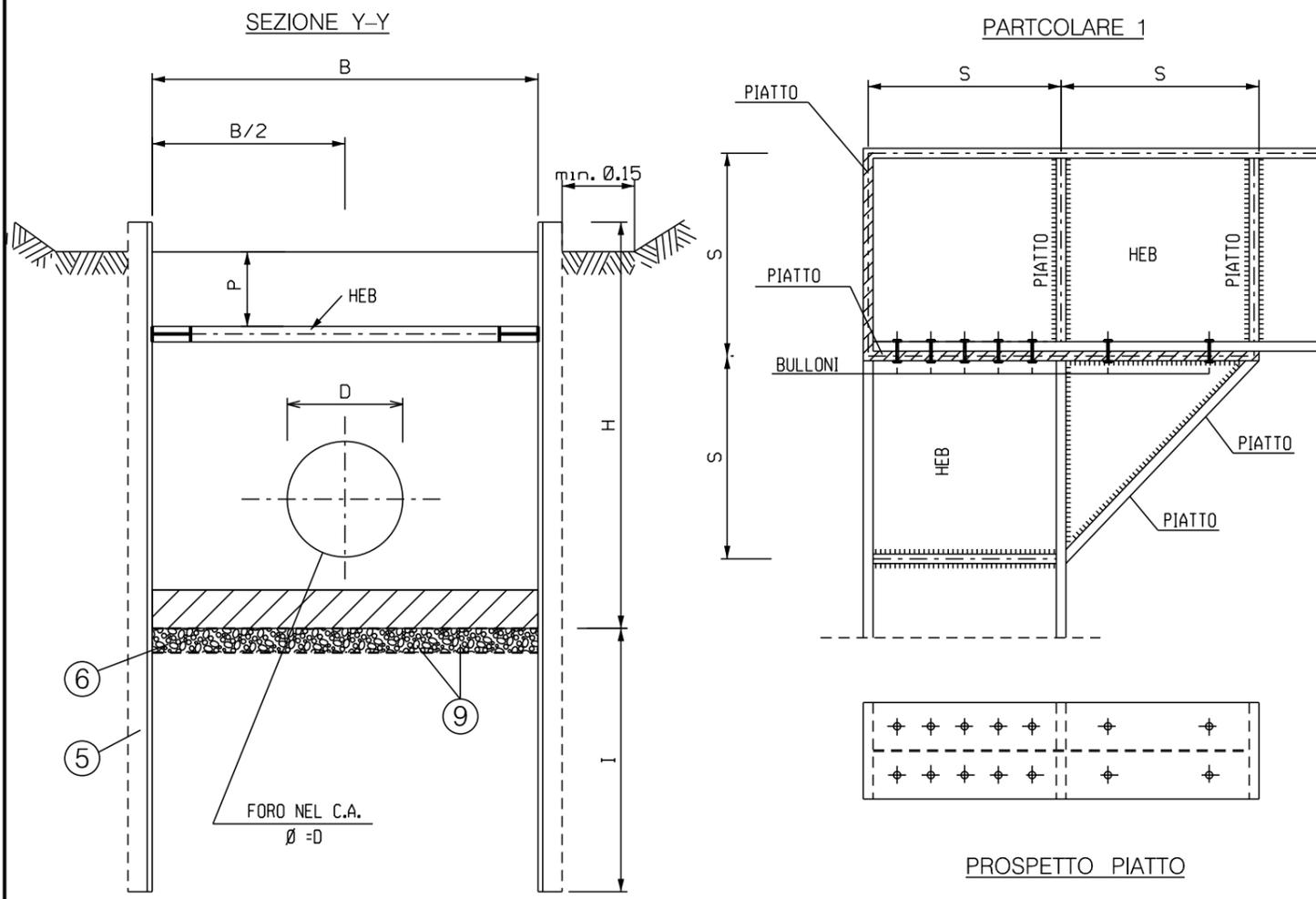


NOTA: LE DIMENSIONI DELLE POSTAZIONI VERRANNO DEFINITE IN SEDE DI PROGETTO ESECUTIVO

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>T.EN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-012		Dis. ST-00012 Fg. 1 di 2	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Comm. NQE19001		
POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON PALANCOLATO METALLICO INFISSO E TELAII DI CONTRASTO			Sostituisce il ..... Sostituito dal .....		
			Scala 1:100 / 50		
			INDICE 0		

0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		DIS. N.	
ENURA		TECHNIP ENERGIES		ST-00012	
		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif TPIDL: 080643C-001-STC-3290-012		Comm. NQE19001	

POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI  
CON PALANCOLATO METALLICO INFISSO E TELAI DI CONTRASTO

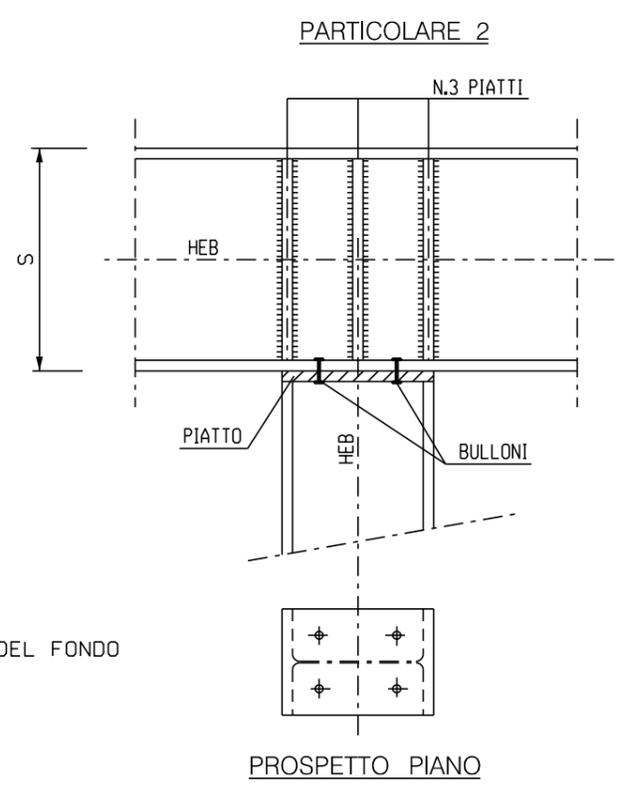


**NOTE:**

- PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE, QUANDO POSSIBILE, POTRANNO ESSERE REALIZZATI SCAVI DI SBANCAMENTO CON LO SCOPO DI DIMINUIRE LA PROFONDITA' DELLA POSTAZIONE.
- IN PRESENZA DEL LIVELLO DI FALDA SUPERFICIALE, PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DEGLI SCAVI, POTRA' ESSERE NECESSARIA L'UTILIZZAZIONE DI WELL POINT. POTRA' INOLTRE ESSERE RICHIESTA LA TENUTA IDRAULICA DEI GIUNTI TRA I PANNELLI DI DIAFRAMMA.
- LA CONFIGURAZIONE GEOMETRICA DELLA POSTAZIONE (H, B, L, P, D) E LE CARATTERISTICHE STRUTTURALI E DIMENSIONALI DEI MATERIALI UTILIZZATI (ARMATURE, SPESSORI DI GETTO, TRAVI IN ACCIAIO, ECC.) DEVONO ESSERE DIMENSIONATI CON UN APPOSITO PROGETTO IN BASE ALLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI, ALLA POSIZIONE DELLA FALDA FREATICA E DEI SOVRACCARICHI AL PIANO CAMPAGNA.
- IL FONDO DELLA POSTAZIONE POTRA' ESSERE REALIZZATO CON TIPOLOGIA (GETTO, IN CLS, GETTO IN C.A., TRAVI IPE ANNEGATE IN CLS, DRENAGGIO DI SOTTOFONDO, ECC.) ADEGUATA ALLA CONFIGURAZIONE DEI TERRENI E DELLA FALDA; IN PARTICOLARE POTRA' ESSERE NECESSARIO VERIFICARE LA STRUTTURA RELATIVAMENTE ALLE SOTTOSPINTE IDROSTATICHE.
- DEVONO ESSERE REALIZZATE TUTTE LE INFRASTRUTTURE, NON EVIDENZIATE IN DISEGNO, NECESSARIE PER LA SICUREZZA DEL PERSONALE IN CORSO D'OPERA (SCALE METALLICHE, PARAPETTI, ECC.).

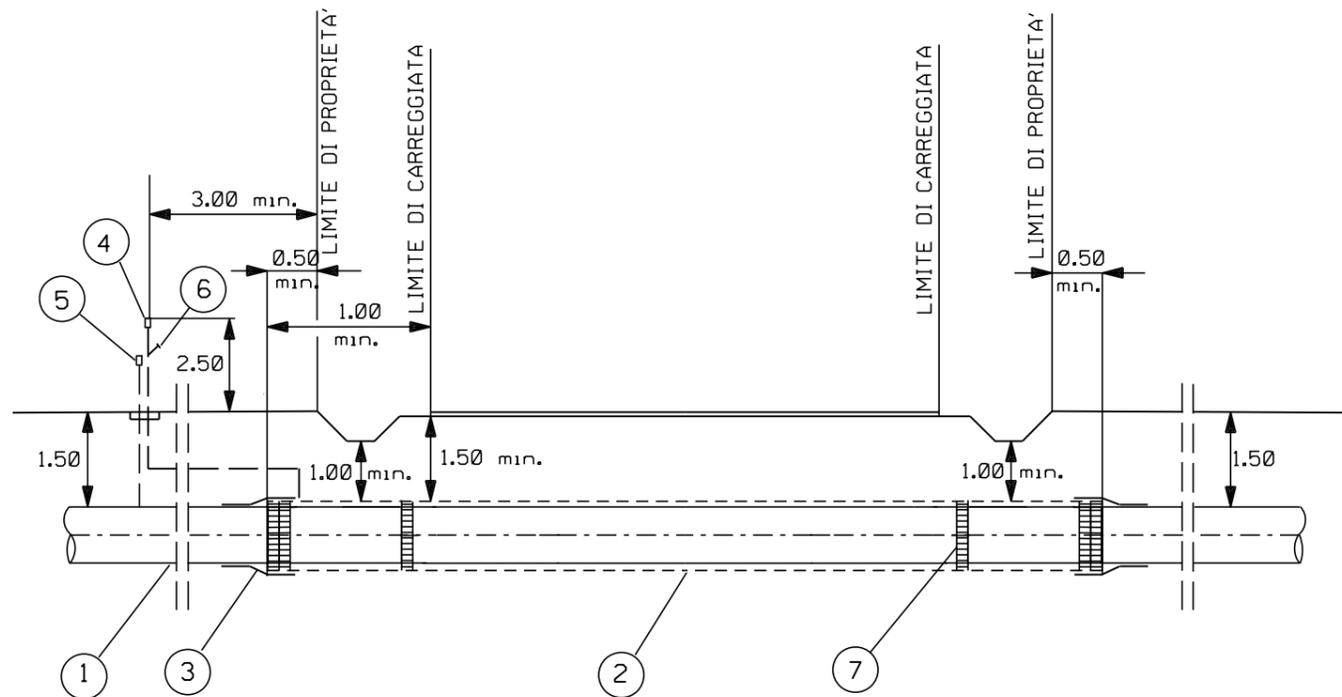
**MATERIALI:**

- OPERE IN C.A.
  - a) CALCESTRUZZO Rck > 25 N/mmq.
  - b) ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Fe B 44K
  - c) COPRIFERRO 3 cm
- SOTTOFONDAZIONI  
CALCESTRUZZO Rck 15 N/mmq.



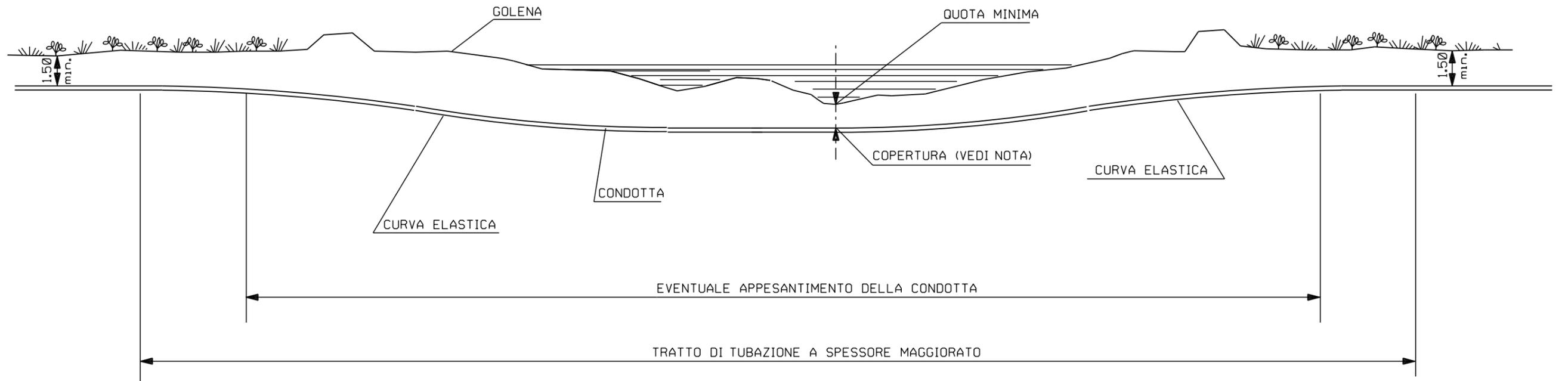
- NICCHIA DI ALLOGGIAMENTO LASER (NEI MICROTUNNEL)
- POZZETTI DI RACCOLTA ACQUE IN C.A. PREFABBRICATO
- MURO DI SPINTA
- UPN PER POSIZIONAMENTO BINARI (NEI MICRO TUNNEL)
- PALANCOLATO CON PROFILATI LARSSEN
- DRENAGGIO CON MISTO GRANULARE (Sp. 30 cm) EVENTUALE
- GRIGLIATO
- TUBI IN PVC (Ø80 mm) EVENTUALI
- GEOTESSILE EVENTUALE
- EVENTUALE PUNTELLAMENTO PROVVISORIO PRIMA DEL GETTO DEL FONDO



**LEGENDA:**

- 1 - TUBO DI LINEA
- 2 - EVENTUALE TUBO DI PROTEZIONE
- 3 - EVENTUALE ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 - EVENTUALE APPARECCHI DI SFIATO
- 5 - EVENTUALE CASSETTA A PIANTANA P.E.
- 6 - EVENTUALE PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7 - EVENTUALI ANELLI DISTANZIATORI A COLLARE

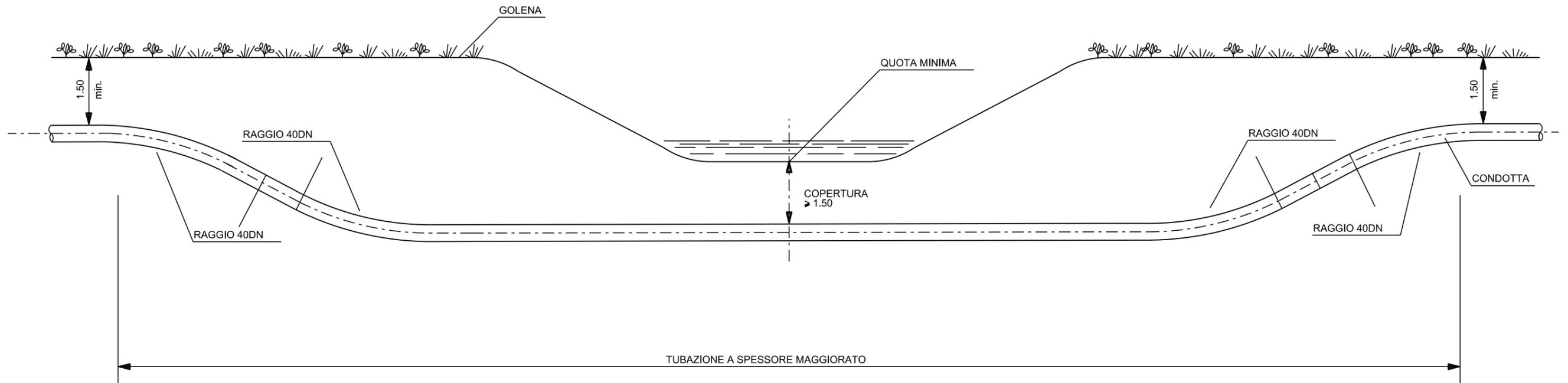
0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE										
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO										
PROPRIETARIO		PROGETTISTA			Dis. ST-00014										
		 <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-014			Fg. 1 di 1										
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar					Comm. NQE19001										
INDICE					<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	0									
0															
Scala					Sostituisce il ..... Sostituito dal .....										
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE DI CATEGORIA "C" / "D"</b>															



NOTA:  
La copertura dovrà essere stabilita di volta in volta in base ai risultati dello studio idrogeologico idraulico che definirà le caratteristiche del corso d'acqua indicativamente tale copertura dovrà essere superiore a 2 m in presenza di roccia dura e superiore a 3 m negli altri casi

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

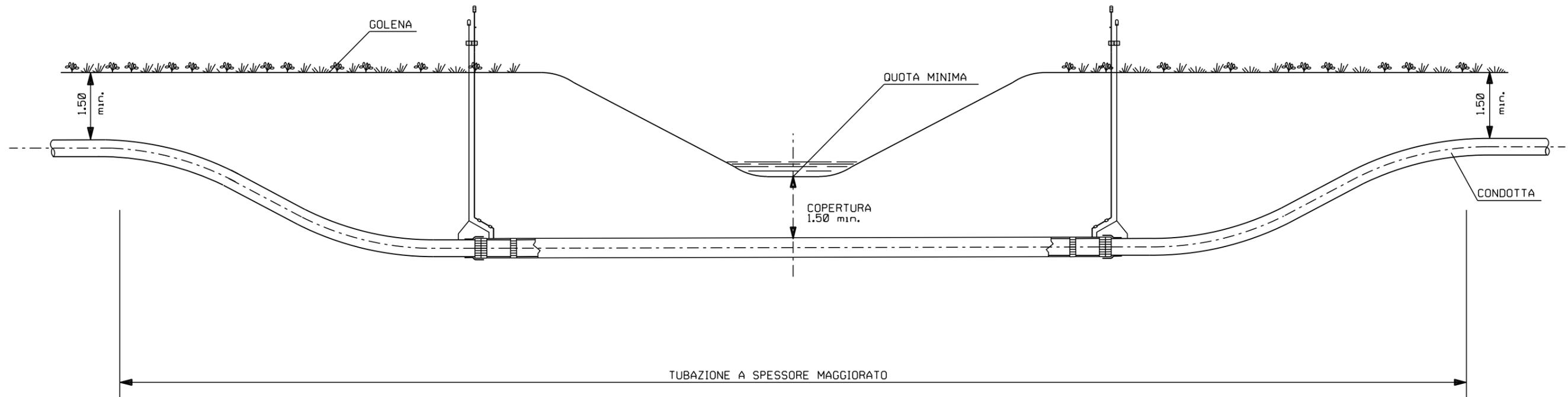
0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-015		Dis. ST-00015	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				Fg. 1 di 1	
				Comm. NQE19001	
				INDICE 0	
				Scala	
				Sostituisce il .....	
				Sostituito dal .....	
				ATTRaversAMENTO TIPO DI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI (FIUMI, TORRENTI)	

**NOTE:**

1. LA COPERTURA MINIMA EFFETTIVA SULLA TUBAZIONE SARA' DETERMINATA IN ACCORDO CON LE RICHIESTE DELL'ENTE O DEL PROPRIETARIO INTERESSATO.
2. NEL CASO DI POSSIBILE EROSIONE DEL FONDO DOVRA' ESSERE REALIZZATA UNA PROTEZIONE ADEGUATA.
3. IL RIPRISTINO DELLE SPONDE E DELL'ALVEO DOVRA' ESSERE ESEGUITO IN MODO DA GARANTIRE IL REGOLARE DEFLUSSO DELLE ACQUE E DOVRA' ESSERE ESEGUITO COME PREVISTO DAI DISEGNI TIPO RELATIVI.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0		01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>			PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-016			Dis. ST-00016
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar						Fg. 1 di 1
Com. NQE19001						INDICE
0						
Scala						Sostituisce il .....
ATTRaversamento TIPO CORSI D'ACQUA MINORI A CIELO APERTO						Sostituito dal .....

**NOTE:**

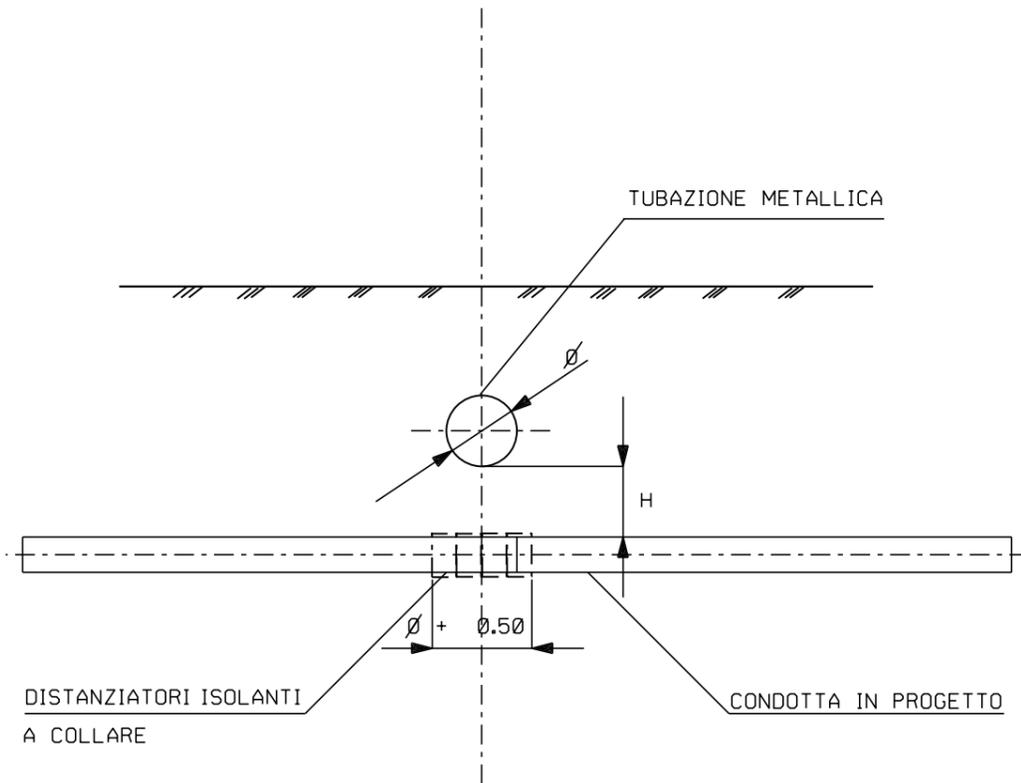
1. LA COPERTURA MINIMA EFFETTIVA SULLA TUBAZIONE SARA' DETERMINATA IN ACCORDO CON LE RICHIESTE DELL'ENTE O DEL PROPRIETARIO INTERESSATO.
2. NEL CASO DI POSSIBILE EROSIONE DEL FONDO DOVRA' ESSERE REALIZZATA UNA PROTEZIONE ADEGUATA.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-017		Dis. ST-00017	
				Fg. 1 di 1	
				Comm. NQE19001	
				INDICE	
				Scala	
				Sostituisce il .....	
				Sostituito dal .....	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar ATTRAVERSAMENTO TIPO CORSI D'ACQUA MINORI TRIVELLATI					



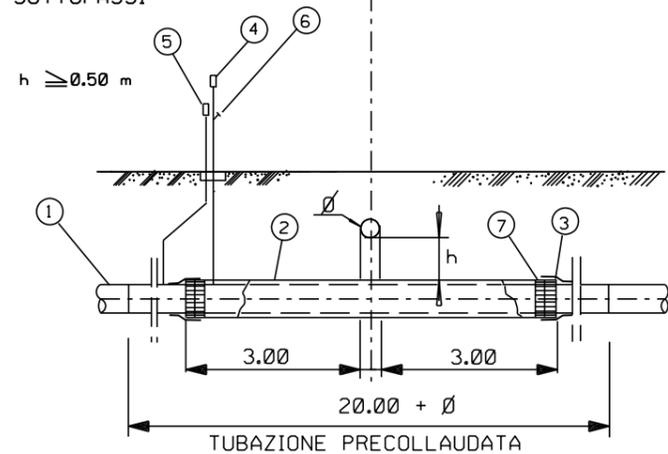


**NOTA:**

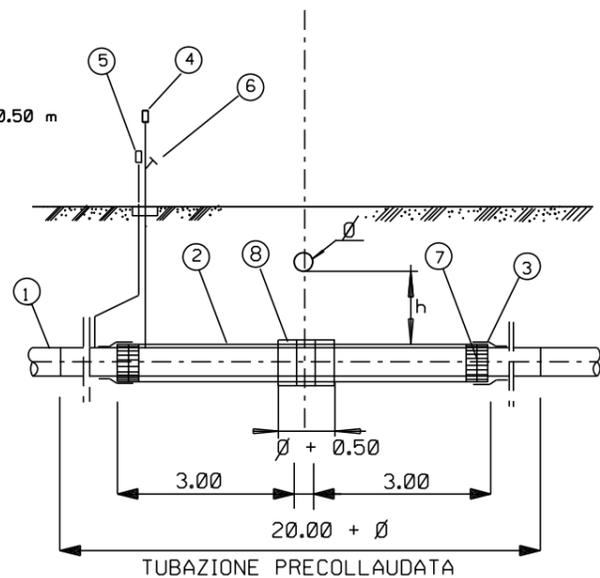
IN CASO DI INCROCIO A DISTANZA "H" INFERIORE A m 0.50 SARANNO PREVISTI SULLA CONDOTTA IN PROGETTO COLLARI DISTANZIATORI ISOLANTI IN CORRISPONDENZA DELLA ZONA DI INTERSEZIONE E PER UNA LUNGHEZZA CORRISPONDENTE AL DIAMETRO DEL SERVIZIO ATTRAVERSATO PIU' 0.50m.

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		Dis. ST-00020	
		 <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-020		Fg. 1 di 1	
Progetto:				Comm. NQE19001	
VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				INDICE 0	
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI ACQUEDOTTI METALLICI  PER IRRIGAZIONE</b>				Scala	
				Sostituisce il .....	
				Sostituito dal .....	

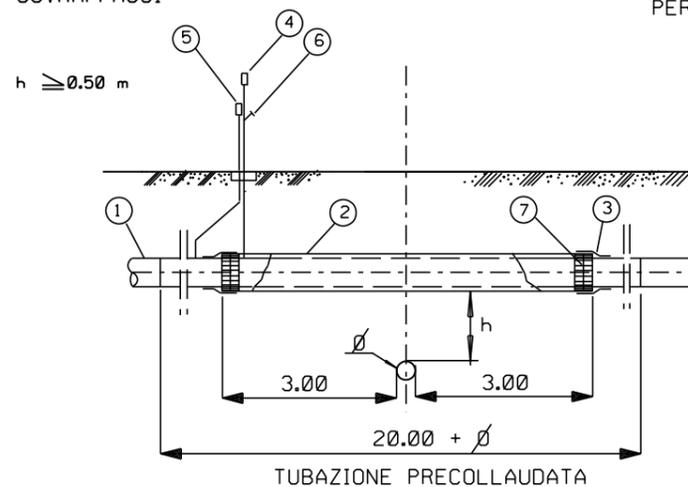
## SOTTOPASSI



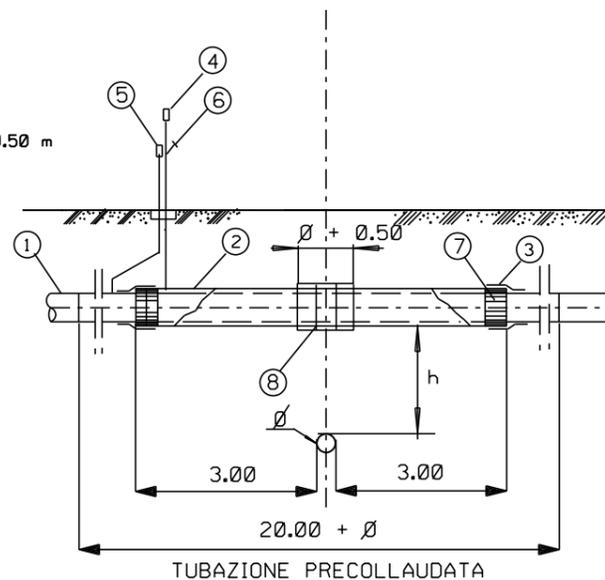
h ≥ 0.50 m



## SOVRAPPASSI



h ≥ 0.50 m

**NOTA:**

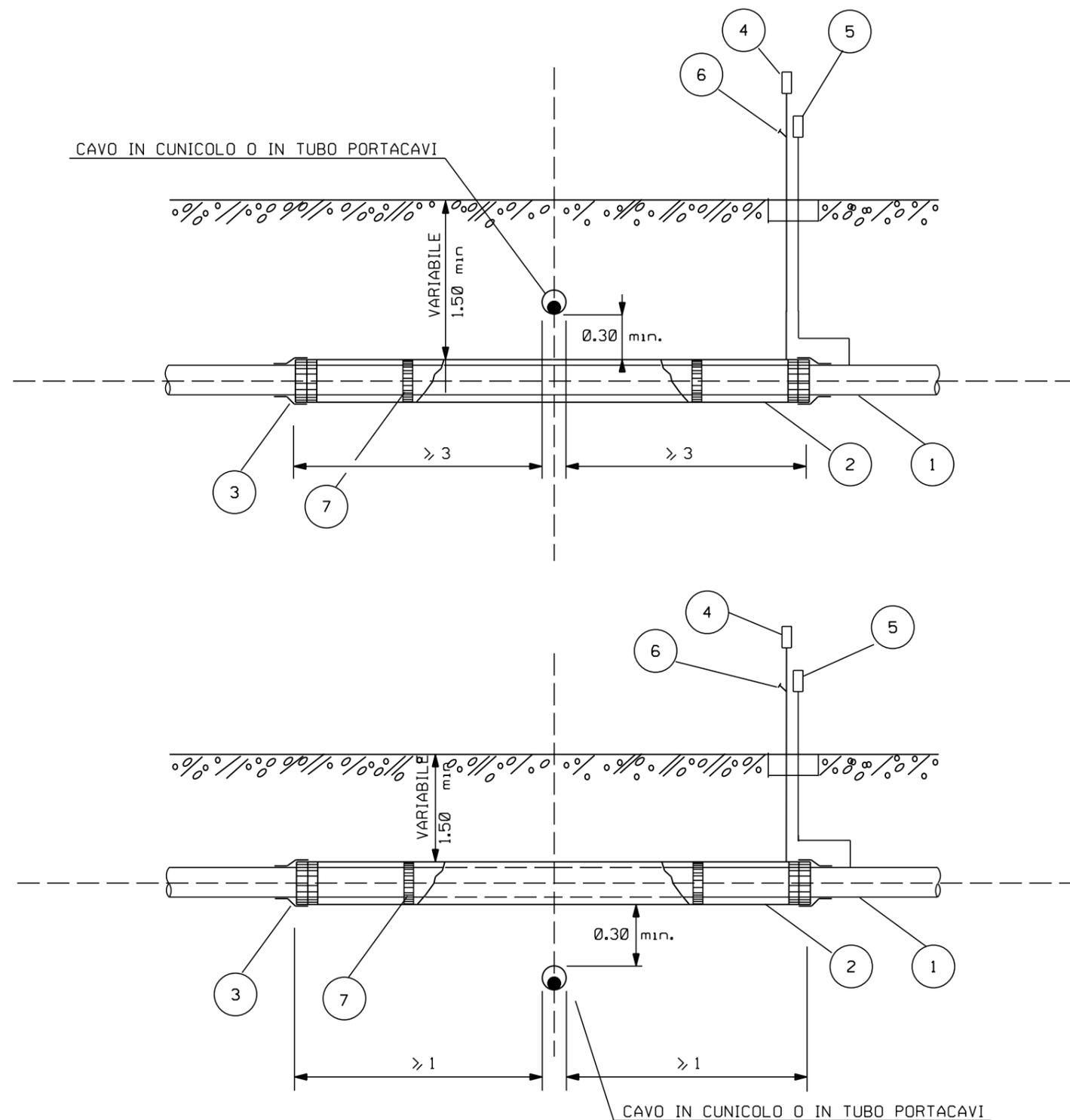
IL TUBO DI LINEA SARA' PRECOLLAUDATO IN ACCORDO CON LA SPEC. GASD C.05.51.00  
PER UNA LUNGHEZZA DI ALMENO 10.00m DA ENTRAMBE LE PARTI DEL SERVIZIO ATTRAVERSATO

**LEGENDA:**

- 1- CONDOTTA
- 2- TUBO DI PROTEZIONE O CUNICOLO
- 3- ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4- APPARECCHIO DI SFIATO
- 5- CASSETTA A PIANTANA P.E.
- 6- PRESA SEGNALEZIONE FUGA GAS
- 7- DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE
- 8- DISTANZIATORI A COLLARE ESTERNI RICHIESTI SOLO PER  $h < 0.50m$  E SE LA CONDOTTA E' POSATA IN TUBO DI PROTEZIONE METALLICO

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		Dis. ST-00021	
ENURA		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-021		Fg. 1 di 1	
Progetto:			Comm. NQE19001		
VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			INDICE		
ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CONDOTTE DI TRASPORTO PER OSSIGENO ED ALTRI FLUIDI DI PARTICOLARE PERICOLOSITA'			Scala		
			Sostituisce il .....		
			Sostituito dal .....		

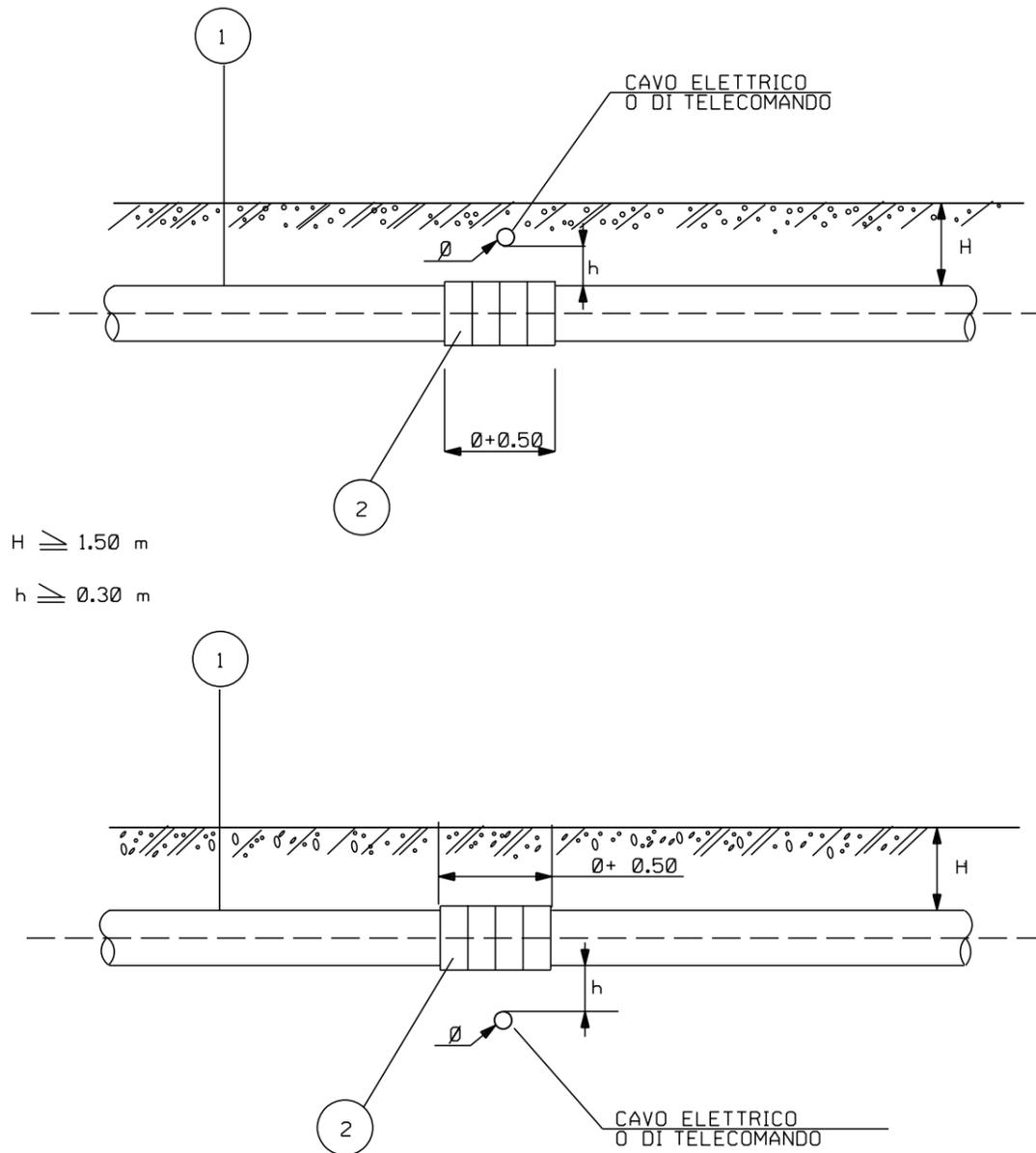
**NOTE:**

1. PER "CONTENITORE PER CAVI" SI INTENDE QUALSIASI MANUFATTO CHIUSO (CUNICOLI, POLIFORE, TUBI, ECC...) SONO ESCLUSI PERTANTO IL LETTO DI POSA IN SABBIA E-O LE SEMPLICI COPPELLE DI PROTEZIONE.
2. LE PRESCRIZIONI DEL PRESENTE DISEGNO TIPO NON SONO APPLICABILI AI CAVI DI TELECOMUNICAZIONE INTERRATI DI PROPRIETA' SNAM RETE GAS.

**LEGENDA:**

- 1- CONDOTTA
- 2- TUBO DI PROTEZIONE O CUNICOLO
- 3- ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4- APPARECCHIO DI SFIATO
- 5- CASSETTA A PIANTANA P.E.
- 6- PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7- DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-022		Dis. ST-00022	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar		Comm. NQE19001		Fg. 1 di 1	
		INDICE		0	
		Scala			
		Sostituisce il .....		Sostituito dal .....	

**NOTE:****1. PER I CAVI ELETTRICI:**

UN EVENTUALE GIUNTO NEL CAVO ELETTRICO DOVRA' AVERE UNA DISTANZA MAGGIORE DI 1.00m DALLA PROIEZIONE VERTICALE DEL PUNTO DI INCROCIO. PER DISTANZA MINORE DI 1.00m DOVRA' ESSERE MESSA IN OPERA UNA LASTRA METALLICA DELLA LARGHEZZA PARI AL DIAMETRO DELLA CONDOTTA E SPESSORE MINIMO DI mm 8 CON LUNGHEZZA TALE DA SUPERARE IN PROIEZIONE IL GASDOTTO E IL GIUNTO SUL CAVO

**2. PER I CAVI DI TELECOMUNICAZIONE:**

SI DOVRANNO OSSERVARE LE PRESCRIZIONI DELL'ENTE COMPETENTE.

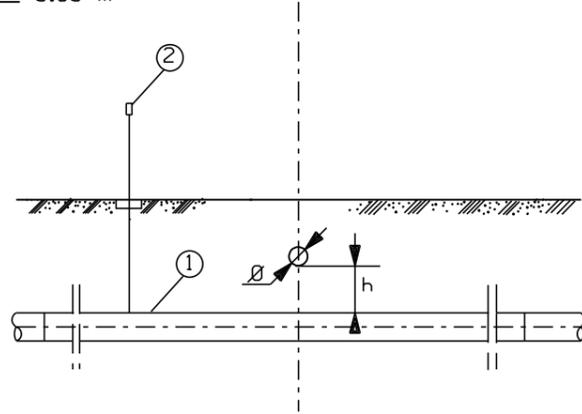
**LEGENDA:**

1- CONDOTTA

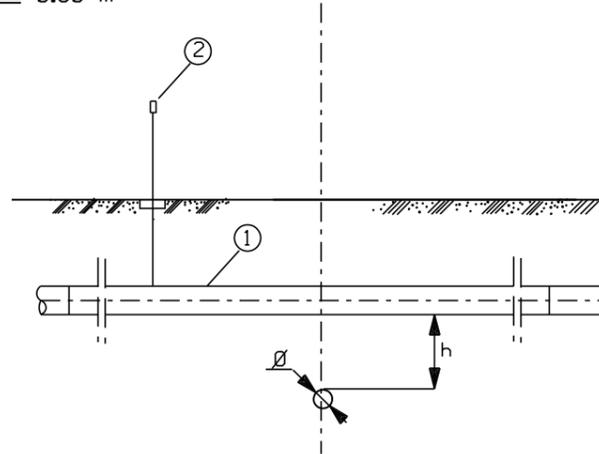
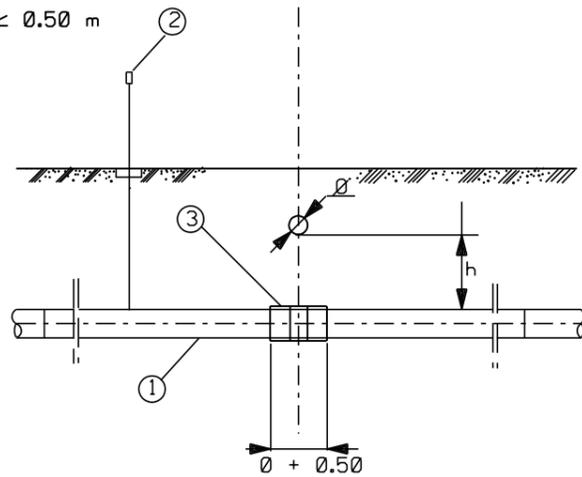
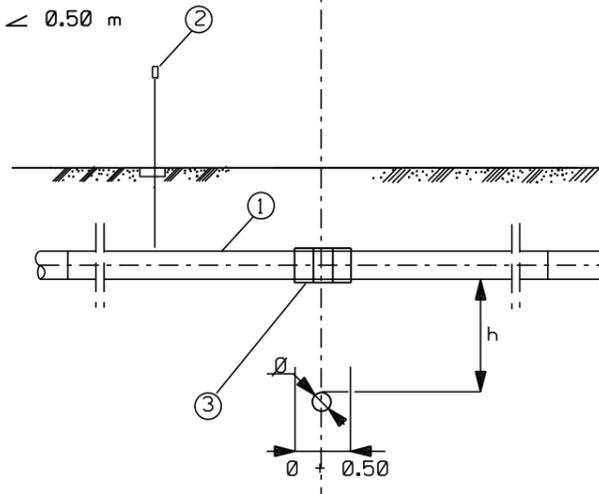
2- COLLARI DISTANZIATORI ISOLANTI

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE	
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>			PROGETTISTA <b>T.EN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-023			
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Dis. ST-00023 Fg. 1 di 1 Comm. NQE19001			
ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CAVI ELETTRICI O DI TELECOMUNICAZIONE PRIVI DI CONTENITORE			Sostituisce il ..... Sostituito dal .....			
INDICE 0			Scala			

## SOTTOPASSI

 $h \geq 0.50 \text{ m}$ 

## SOVRAPPASSI

 $h \geq 0.50 \text{ m}$  $h < 0.50 \text{ m}$  $h < 0.50 \text{ m}$ 

## LEGENDA:

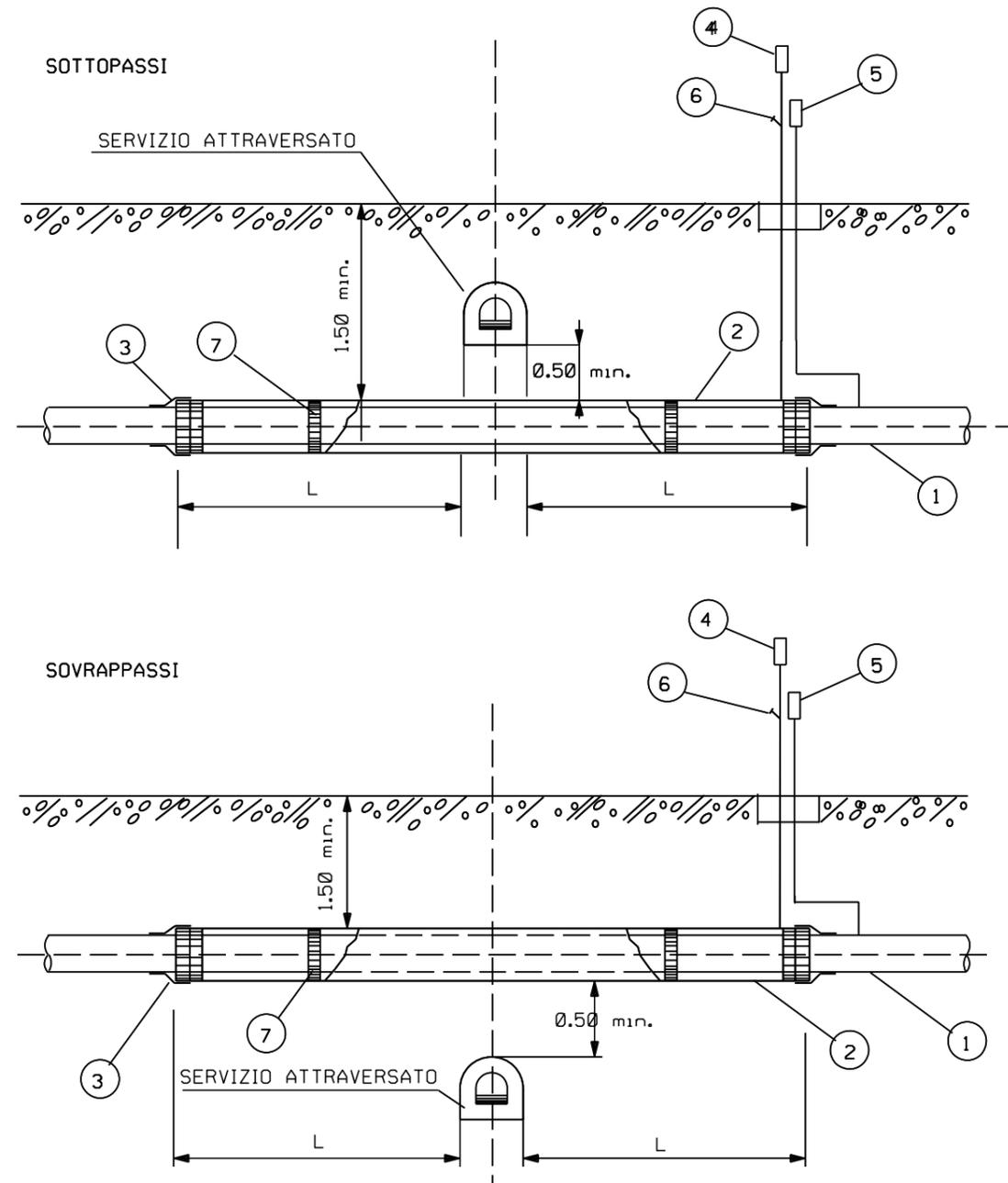
- 1- CONDOTTA
- 2- CASSETTA A PIANTANA P.E.
- 3- DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

## NOTA:

NEL CASO DI INCROCI CON SERVIZI DI 1° CLASSE DOVRA' ESSERE MESSO IN OPERA UN TRATTO DI CONDOTTA PRECOLLAUDATA IN ACCORDO CON LA SPEC. GASD C.05.51.00 PER ALMENO 10.00m DA AMBO LE PARTI DEL SERVIZIO ATTRAVERSATO. EVENTUALI OPERE DI PROTEZIONE VERRANNO PREVISTE QUANDO E NELLA MISURA RICHIESTA DAL PROPRIETARIO DEL SERVIZIO ATTRAVERSATO

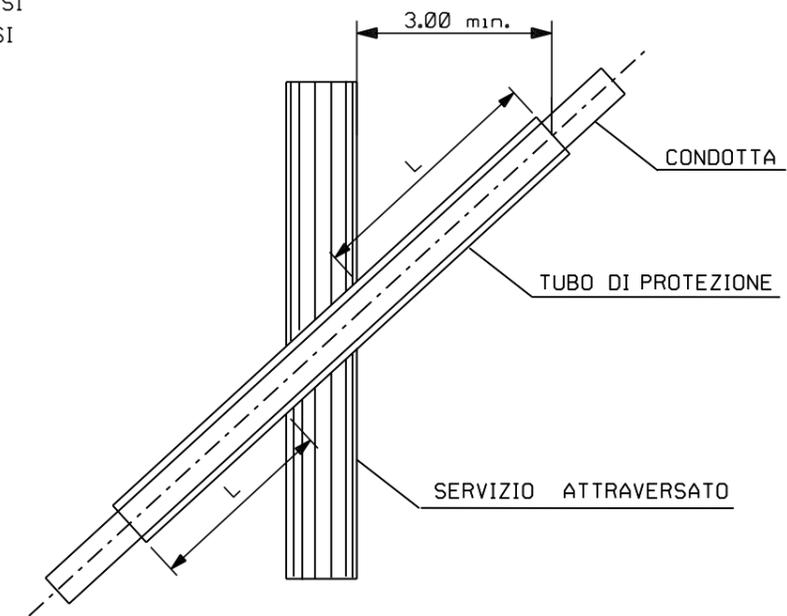
0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA			Dis. ST-00024
		 <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-024			Fg. 1 di 1
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar					Comm. NQE19001
					INDICE
					Scala
ATTRAVERSAMENTO TIPO DI GASDOTTI, OLEODOTTI E CONDOTTE DI TRASPORTO PER GPL E GNL					Sostituisce il ..... Sostituito dal .....

**LEGENDA:**

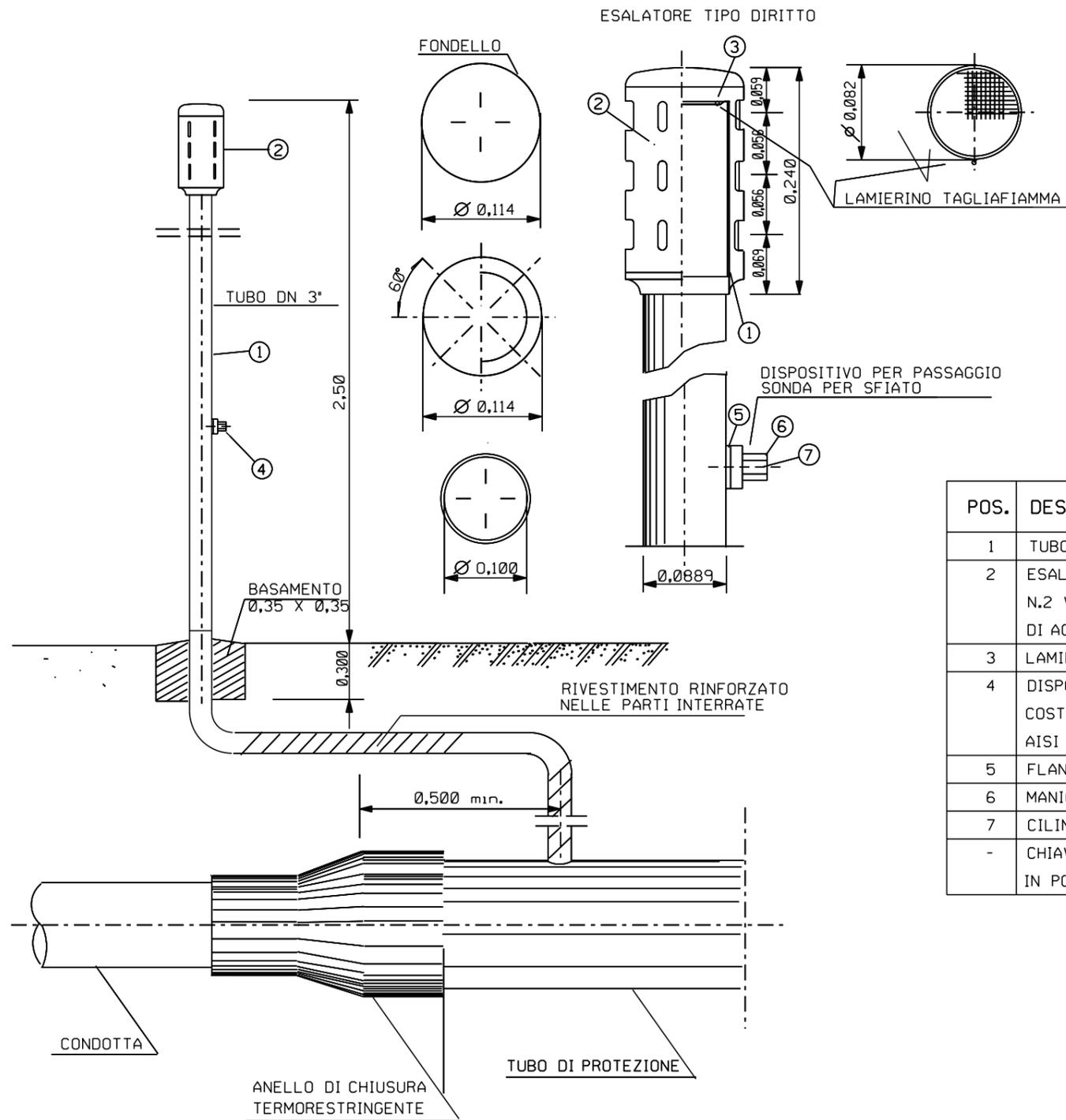
- 1- CONDOTTA
- 2- TUBO DI PROTEZIONE O CUNICOLO
- 3- ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4- APPARECCHIO DI SFIATO
- 5- CASSETTA A PIANTANA P.E.
- 6- PRESA SEGNAZIONE FUGA GAS
- 7- DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

**NOTE:**

- L= 3 m SOTTOPASSI
- L= 1 m SOVRAPPASSI



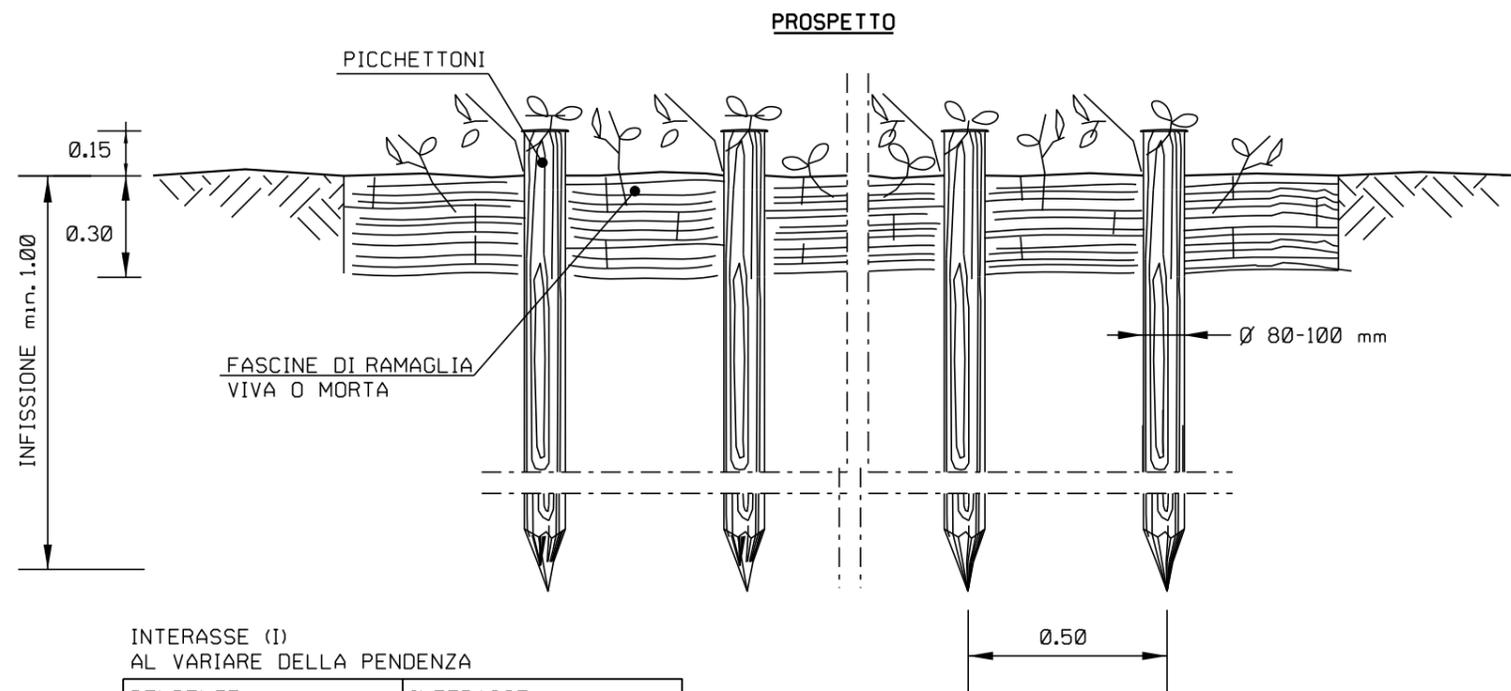
0		01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE	
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA				Dis. ST-00025	
ENURA		TECHNIP ENERGIES				Fg. 1 di 1	
		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-025				Comm. NQE19001	
Progetto:		VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				INDICE	
						Scala	
		ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FOGNATURE E CANALI COPERTI PER LA LUNGHEZZA => 30 m				Sostituisce il .....	
						Sostituito dal .....	



## LEGENDA:

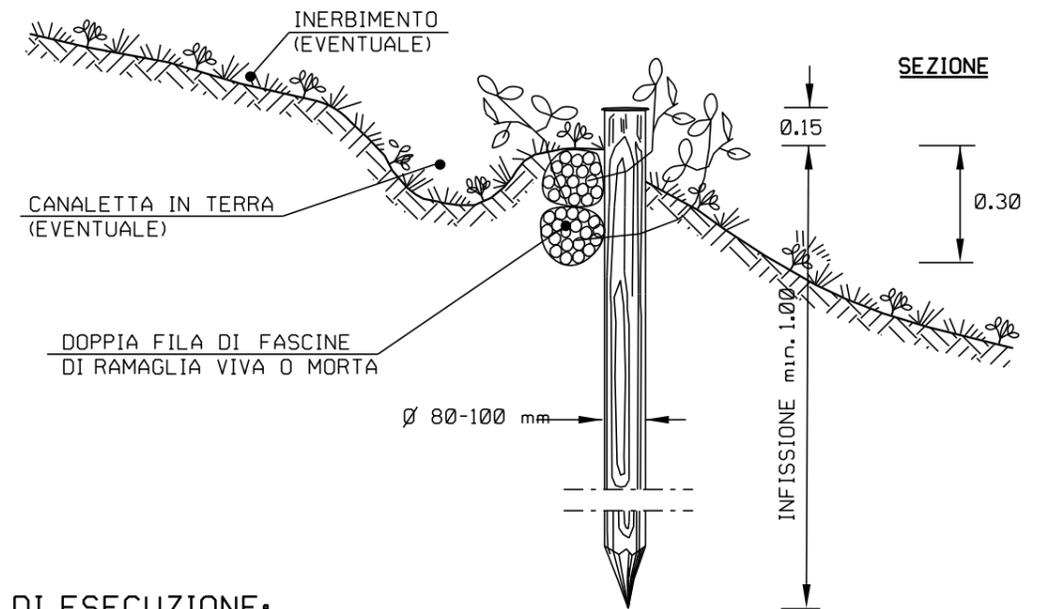
POS.	DESCRIZIONE	MATERIALI
1	TUBO DELLO SFIATO: TUBO D=88.9mm, t=3.0 mm	FE 33 - UNI 7268-74
2	ESALATORE DIRITTO DI LEGA LEGGERA COMPLETO DI N.2 VITI, SENZA TESTA AD ESAGONO INCASSATO ED ESTREMITA' CONICA DI ACCIAIO AISI 304 E COPRIVITI DI PLASTICO.	6D ALSI 12 UNI 5076
3	LAMIERINO TAGLIAFIAMMA Sp.=0.5mm, FORI 0.1mm, PASSO 2mm TRIANGOLARE 60°.	AISI 316
4	DISPOSITIVO PER PASSAGGIO SONDA PER SFIATO DN80 SECONDO LO STANDARD DEL COSTRUTTORE, COMPLETO DI N.2 VITI, A TESTA CILINDRICA CON INTAGLIO, DI ACCIAIO AISI 304 E COPRIVITI DI PLASTICA, COMPOSTO DA:	
5	FLANGIA DI ADATTAMENTO PER TUBO D=88.9mm;	NYLON 6-6
6	MANICOTTO;	6D ALSI 12 UNI 5076
7	CILINDRETTO.	NYLON 6-6
-	CHIAVE PER AZIONAMENTO DISPOSITIVO DI CUI ALLA POS.4, ESTRAIBILE SOLAMENTE IN POSIZIONE DI CHIUSURA DEL DISPOSITIVO STESSO.	6D ALSI 12 UNI 5076

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		Dis. ST-00027	
ENURA		TECHNIP ENERGIES		Fg. 1 di 1	
		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-027		Comm. NQE19001	
Progetto:		VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar		INDICE	
				Scala	
		PARTICOLARE DI MONTAGGIO TUBO DI SFIATO (DN 80)		Sostituisce il .....	
				Sostituito dal .....	



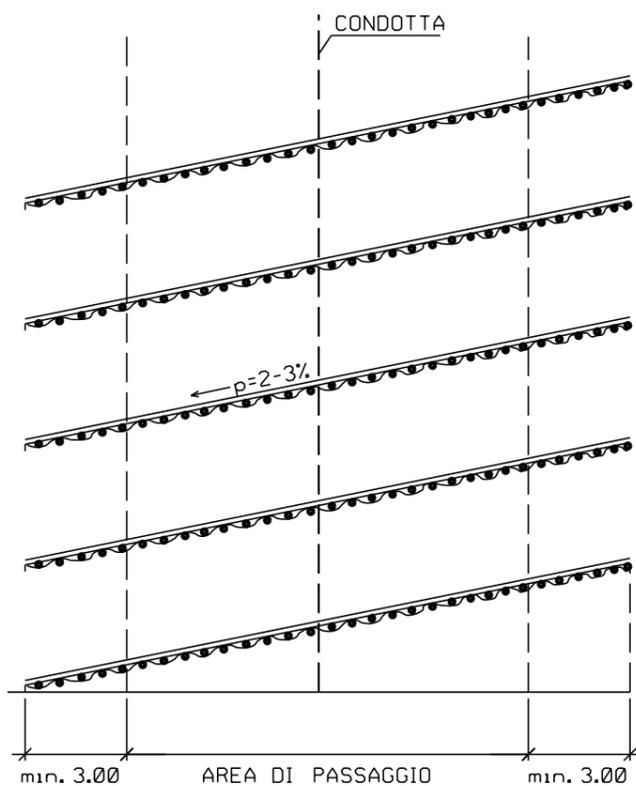
INTERASSE (I)  
AL VARIARE DELLA PENDENZA

PENDENZE LONGITUDINALI (%)	INTERASSE FASCINATE (m)
< 60 %	SOLO IN CASI PARTICOLARI
60 % - 80 %	20 - 15
80 % - 100 %	15 - 10
> 100 %	10 - 6

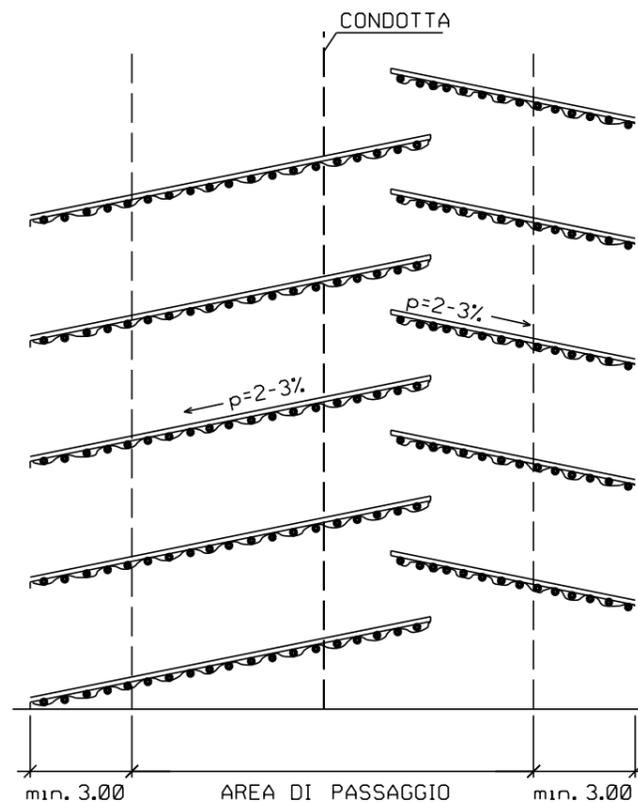


### SCHEMI PLANIMETRICI

#### (A) A ELEMENTI CONTINUI



#### (B) A LISCA DI PESCE



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

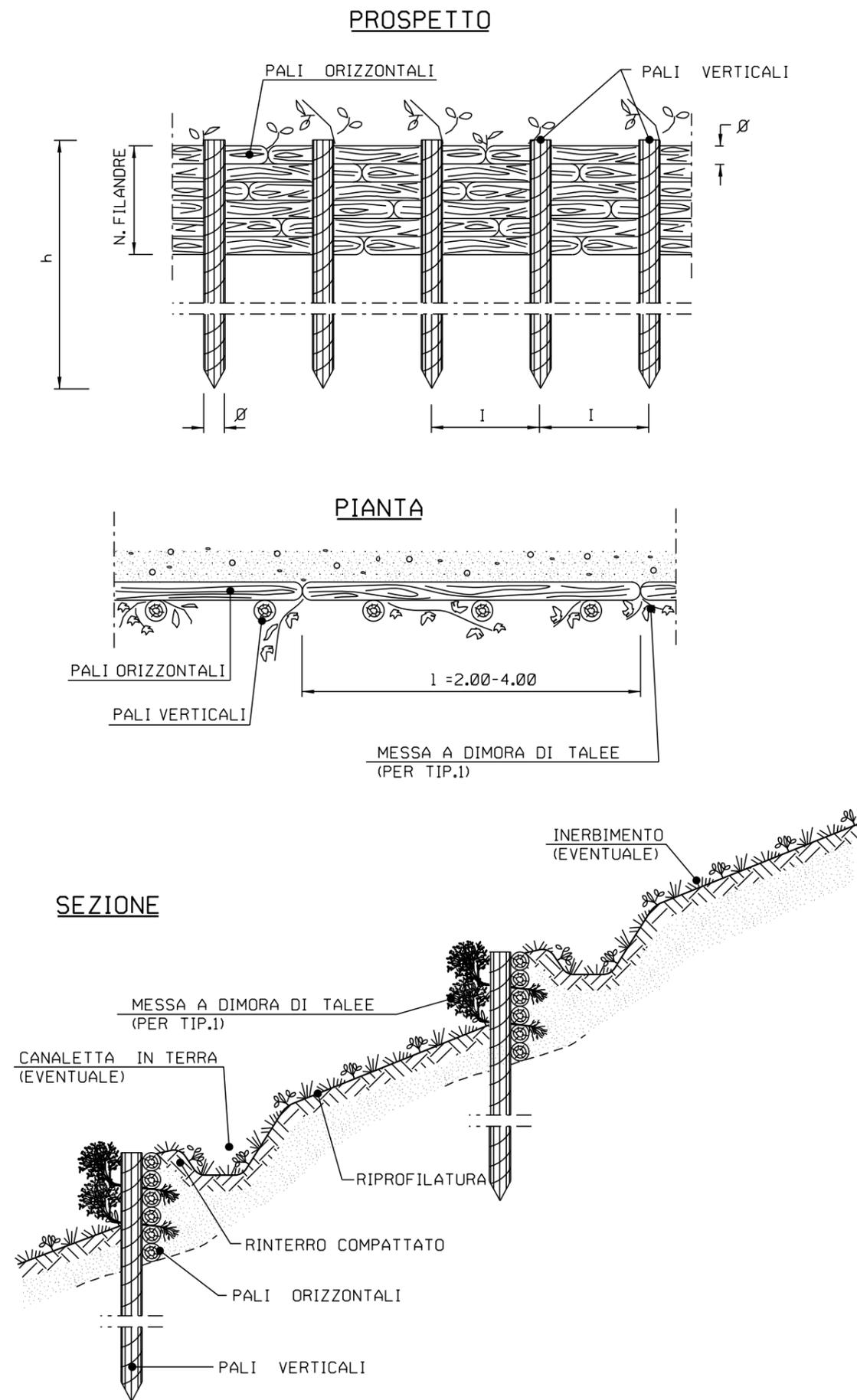
### CRITERI DI ESECUZIONE:

- L'OPERA VERRA' REALIZZATA CON CARATTERISTICHE GEOMETRICHE ADEGUATE PER RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELL'AREA E CON LO SCOPO DI REGIMARE LE ACQUE SUPERFICIALI;
- LE FASCINATE SARANNO REALIZZATE PER L'INTERA LARGHEZZA DELLA FASCIA DI LAVORO. LA CONFIGURAZIONE PLANIMETRICA DELLE FASCINATE (ES. A FILE PARALLELE O A SPINA DI PESCE), L'INTERASSE E L'INCLINAZIONE VERRANNO DEFINITE IN FUNZIONE DEL CLIMA E DELLA NATURA E DELLA PENDENZA DEL TERRENO (I VALORI DI INTERASSE ORIENTATIVI SONO RIPORTATI IN TABELLA);
- IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA INTERESSATA DAI LAVORI VERRA' ESEGUITO MEDIANTE INERBIMENTO E, QUANDO NECESSARIO, MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBUSTIVE ED ARBOREE AUTOCTONE.

### MATERIALI:

- PALI VERTICALI DI SPECIE FORTE (CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO.
- FASCINATE COSTITUITE DA UNA DOPPIA FILA DI FASCINE VIVE O MORTE DI GENERE SALICE, PIOPPO, ONTANO.
- FILO IN FERRO ZINCATO (DIAMETRO MINIMO 2 mm) PER IL COLLEGAMENTO DEI PALI CON LE FASCINE.

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE		
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA				Dis.	ST-00031
ENURA		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-031				Fg.	1 di 1
Progetto:						Comm.	NQE19001
VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar						INDICE	0
"OPERE DI CONTENIMENTO" FASCINATE						Scala	
						Sostituisce il	.....
						Sostituito dal	.....



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. AL TERMINE DEI LAVORI VERRA' ESEGUITO IL RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE MORFOLOGICA ESISTENTE PRIMA DEI LAVORI;
2. IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA INTERESSATA DAI LAVORI QUANDO NECESSARIO VERRA' ESEGUITO MEDIANTE INERBIMENTO E MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBUSTIVE ED ARBOREE AUTOCTONE.

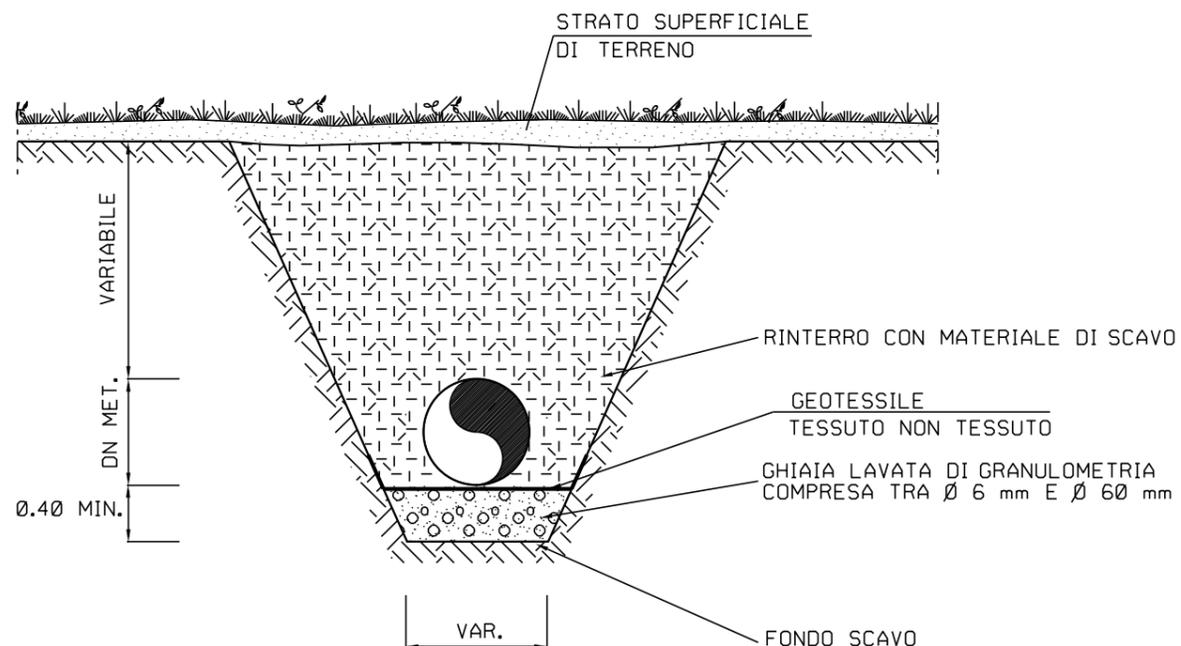
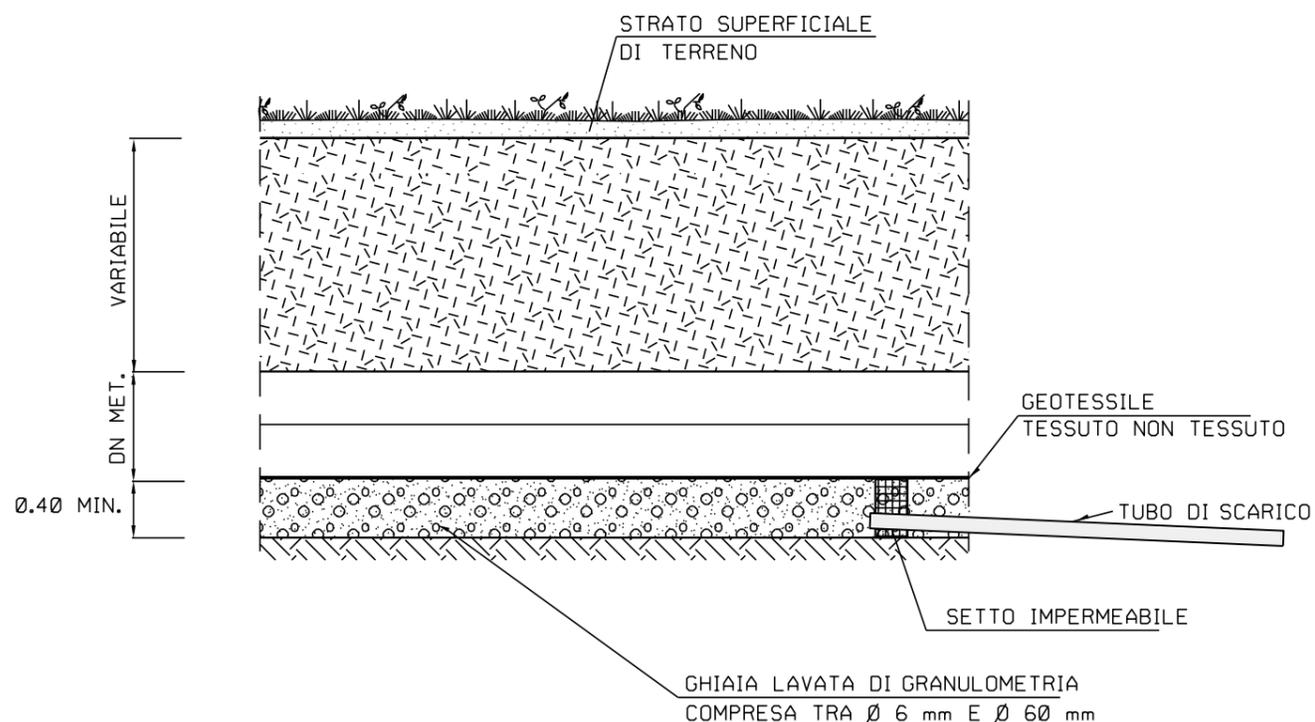
**MATERIALI:**

- PALI DI SPECIE FORTE (COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO;
- FILO IN FERRO ZINCATO (DIAMETRO MINIMO 2 mm) PER IL COLLEGAMENTO DEI PALI ORIZZONTALI E VERTICALI; PIOPPO, ONTANO.
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.).

TIPOLOGIA	
1	Con messa a dimora di talee
2	Senza messa a dimora di talee

SCHEMA DI MENSIONALE			
TIPO	1	2	3
	PALI VERTICALI		
h (m)	1.20 - 1.50	1.50 - 2.50	2.50 - 3.50
DN ∅ (cm)	8 - 12	10 - 12	12 - 16
Interasse (m)	0.50	0.60	0.80
	PALI ORIZZONTALI		
l (m)	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00
DN ∅ (cm)	4 - 6	6 - 8	8 - 10
N. FILANDRE	8 - 10	8 - 10	10 - 12

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE	
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA			Dis. ST-00032	
ENURA		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-032			Fg. 1 di 1	
Progetto:					Comm. NQE19001	
VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar					INDICE	
					Scala	
"OPERE DI CONTENIMENTO" PALIZZATE					Sostituisce il .....	
					Sostituito dal .....	

**SEZIONE TRASVERSALE****SEZIONE LONGITUDINALE****CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. IL DRENO DOVRA' ESSERE INTERROTTO CON ALMENO UNO SCARICO PER OGNI 80 m;
2. IN CORRISPONDENZA DELLA SEZIONE DI CHIUSURA DEL DRENO (A VALLE) DEVE ESSERE REALIZZATO UN SETTO IMPERMEABILE IN ARGILLA E BENTONITE PER LA RACCOLTA DELLE ACQUE. QUESTE ULTIME VERRANNO SCARICATE MEDIANTE TUBO IN PVC Ø 100 mm, IN CANALIZZAZIONI PREESISTENTI O IMPLUVI NATURALI.

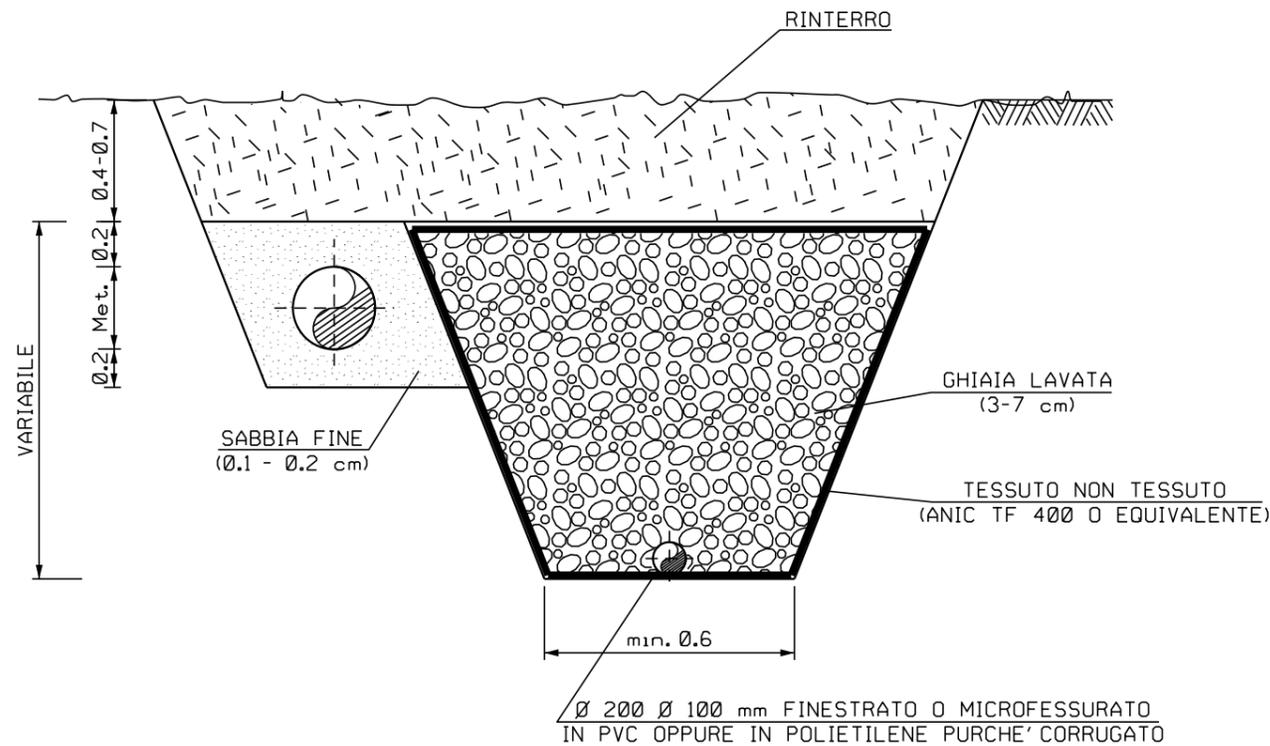
**MATERIALI:**

- GHIAIA LAVATA DI GRANULOMETRIA COMPRESA TRA Ø 6 mm E Ø 60 mm;
- ARGILLA NATURALE E BENTONITE PER LA COSTITUZIONE DEL SETTO IMPERMEABILE;
- TUBI IN PVC Ø 100 mm PER LO SCARICO DELLE ACQUE;
- TESSUTO NON TESSUTO COME ELEMENTO DI SEPARAZIONE E DI FILTRAZIONE.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

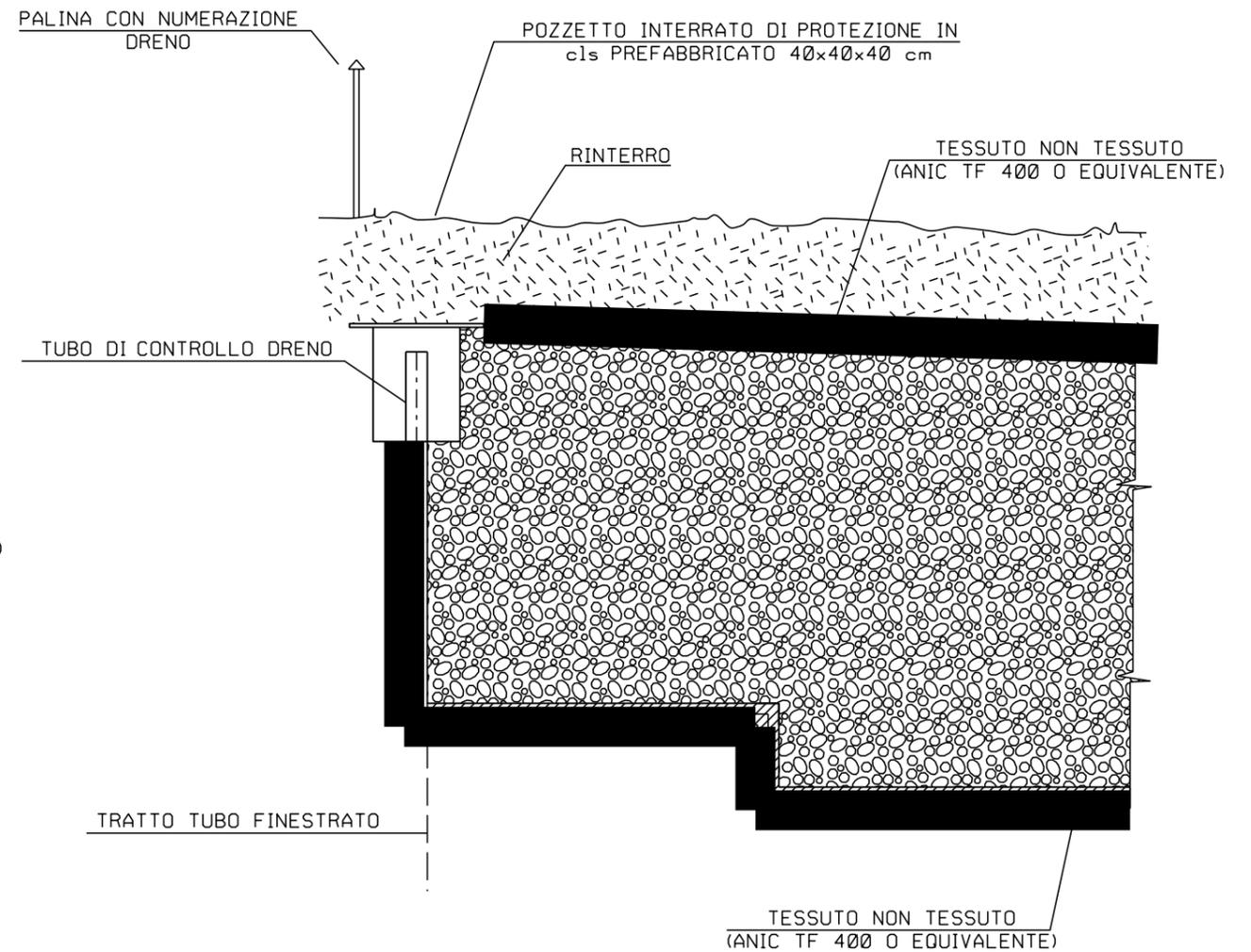
0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		Dis. ST-00033	
ENURA		 <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-033		Fg. 1 di 1	
Progetto:				Comm. NQE19001	
VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				INDICE	
				Scala	
OPERE DI DRENAGGIO: LETTO DI POSA DRENANTE				Sostituisce il .....	
				Sostituito dal .....	

SEZIONE TRASVERSALE



NOTA:  
 con pendenze elevate o per particolari difficoltà\* di accesso,  
 il corpo drenante può essere costituito da sacchetti in tessuto  
 non tessuto (ANIC TF 400 o equivalente) riempiti con ghiaia  
 lavata (N° 50 sacchetti al metro cubo)

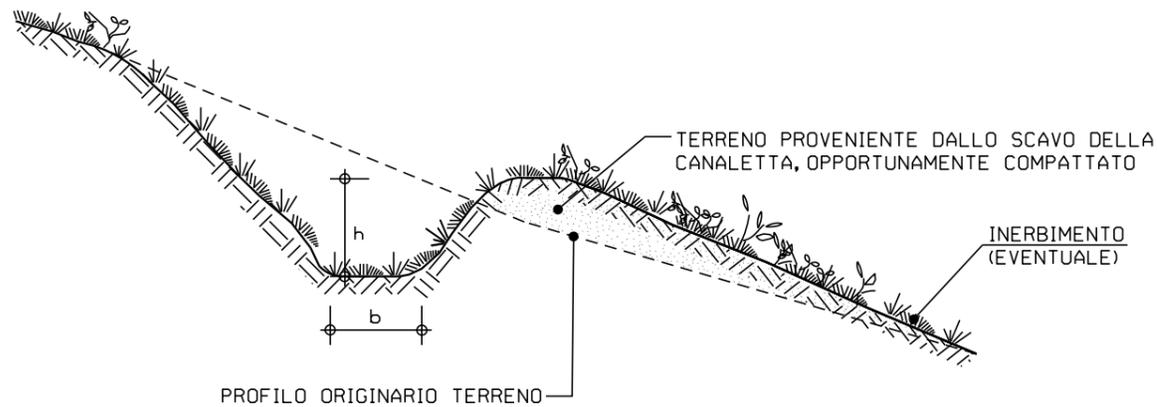
PROFILO LONGITUDINALE - PARTE INIZIALE DRENO



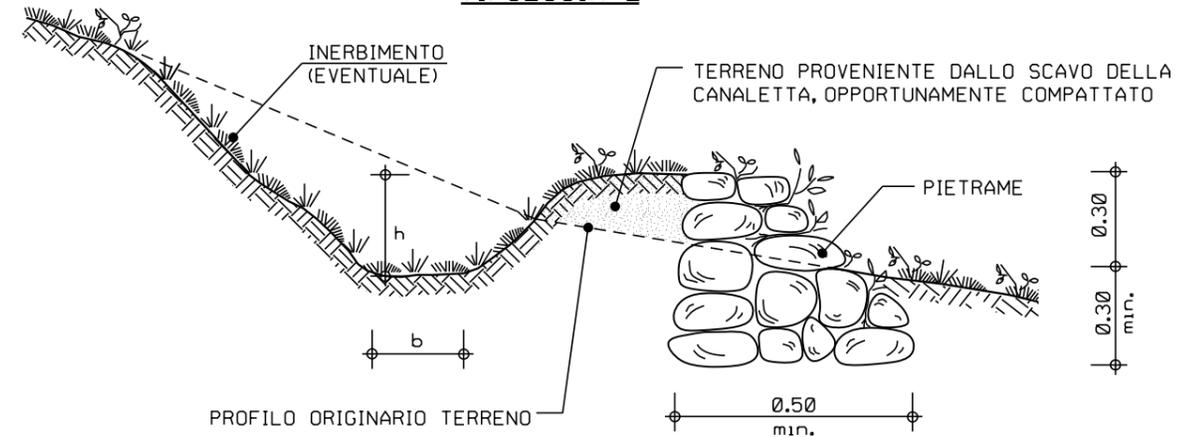
DOCUMENTO DI PROPRIETA' TUTELERA: ENURA. LA SOCIETA' TUTELERA: I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

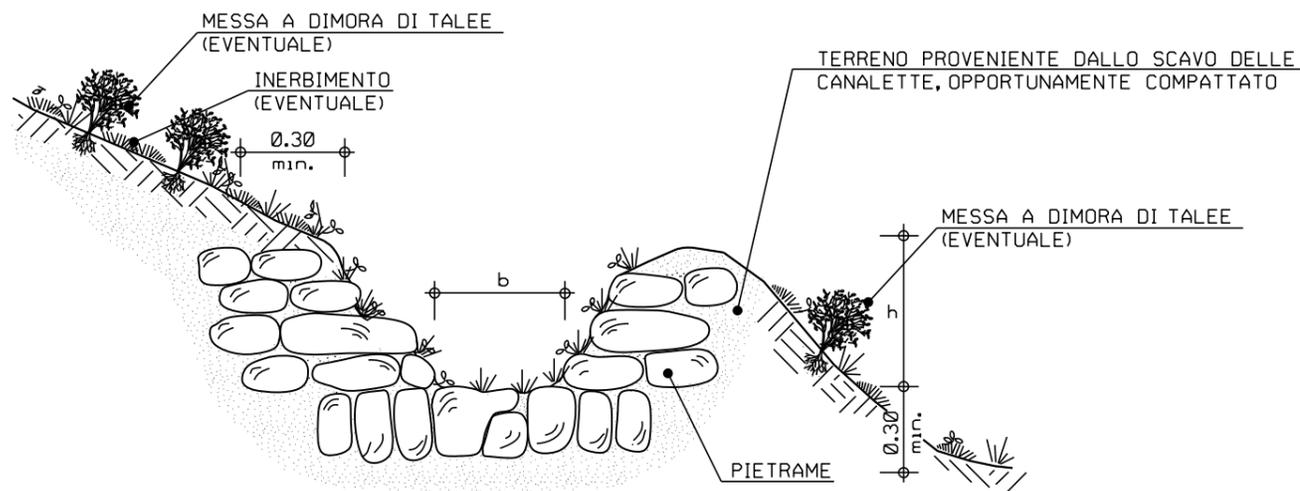
0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-034		Dis. <b>ST-00034</b>	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar		Comm. <b>NQE19001</b>		Fg. 1 di 1	
		INDICE		Scala	
		Sostituisce il .....		Sostituito dal .....	
		"OPERE DI DRENAGGIO" TRINCEA DRENANTE LATO CONDOTTA			

**CANALETTA IN TERRA - TIPOLOGIA 1**

PROFILO ORIGINARIO TERRENO

**CANALETTA PRESIDIATA CON PIETRAME  
TIPOLOGIA 2**

PROFILO ORIGINARIO TERRENO

**CANALETTA RIVESTITA CON PIETRAME  
TIPOLOGIA 3**

SCHEMA DIMENSIONALE		
TIPO	b (m)	h (m)
A	0.30	0.20
B	0.50	0.30
C	0.80	0.40
D	1.00	0.60

TIPOLOGIA	
1	Canaletta in terra
2	Canaletta in terra presidiata con pietrame
2	Canaletta in terra rivestita con pietrame

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

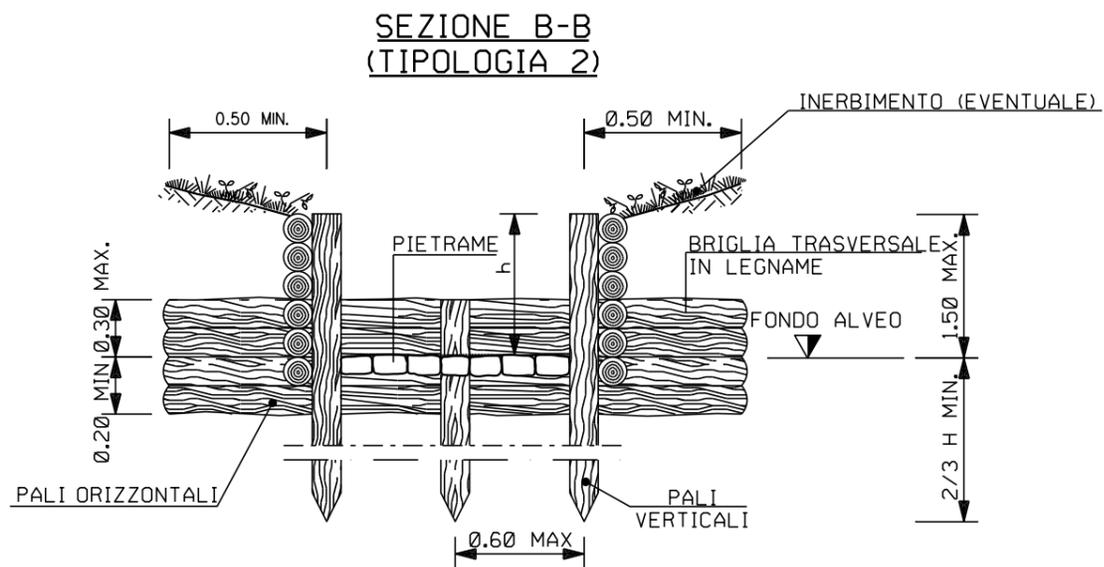
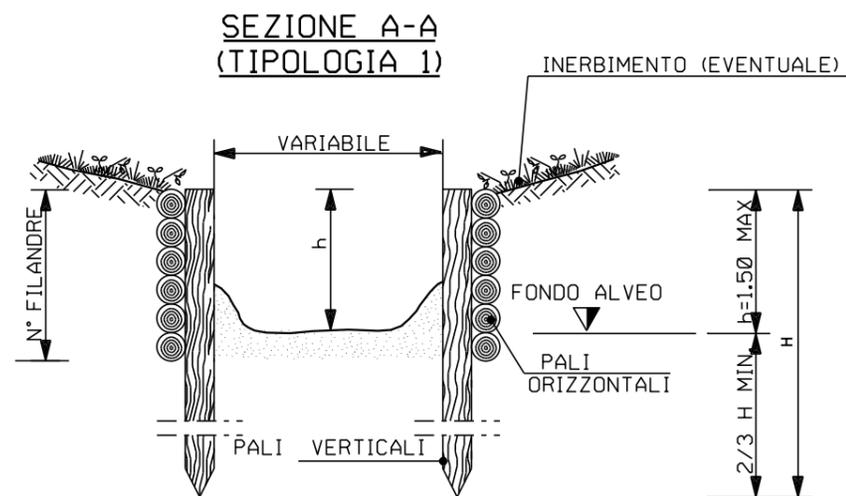
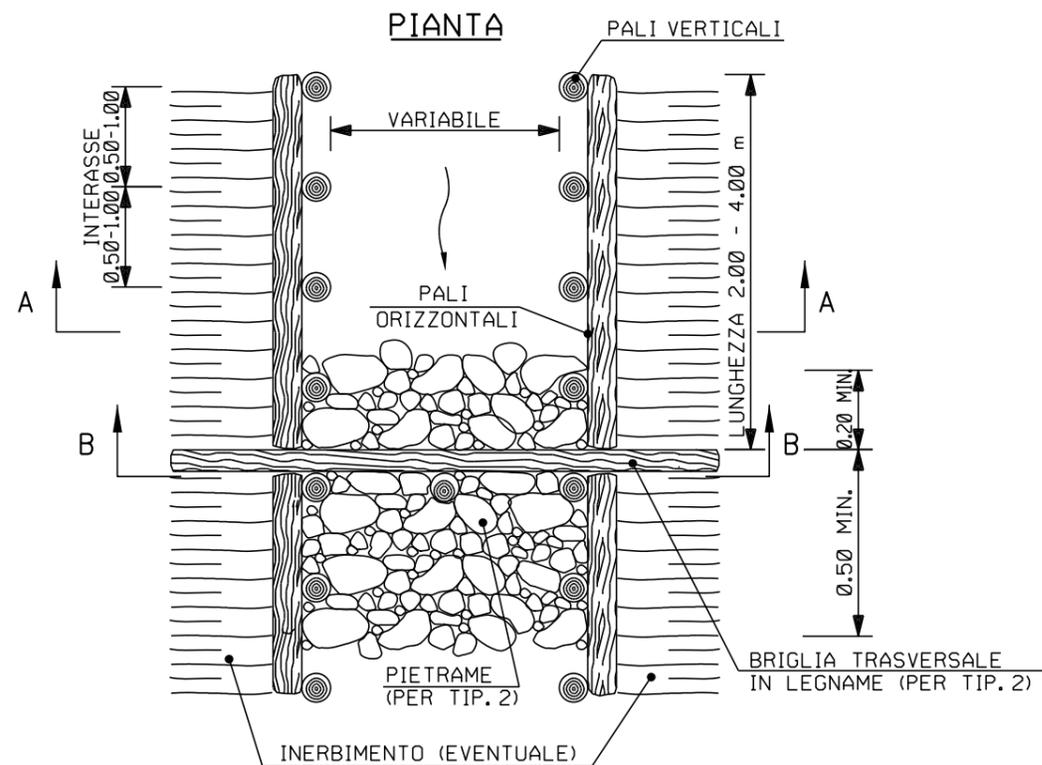
1. LA REALIZZAZIONE DELLE CANALETTA PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DELLE ACQUE NON DOVRA' MODIFICARE, IN MANIERA SOSTANZIALE, LA MORFOLOGIA E LE CARATTERISTICHE IDRAULICHE ESISTENTI;
2. IN GENERALE LE CANALETTA SONO REALIZZATE COMPLETAMENTE IN SCAVO, CON SEZIONE MINIMA DI 0.15 mc E UNA PROFONDITA' NON INFERIORE A 30 cm. QUALORA LE CANALETTA IN TERRA VENGANO REALIZZATE A MEZZA COSTA E COMUNQUE DISPOSTE NON SECONDO LA LINEA DI MASSIMA PENDENZA, SUL LATO DI VALLE, L'ARGINE DEVE ESSERE BEN COSTIPATO UTILIZZANDO IL TERRENO PROVENIENTE DALLO SCAVO IN MODO TALE DA RAGGIUNGERE UNA QUOTA PARI A QUELLA DEL CIGLIO DI MONTE (PER TIPOLOGIA 1);
3. LADDOVE LA PENDENZA E LE CARATTERISTICHE DEL TERRENO NON GARANTISCONO LA FUNZIONALITA' DELLE CANALETTA (INTERRAMENTO, EROSIONE), POSSONO ESSERE PREVISTE L'ESECUZIONE DI UN ARGINELLO IN PIETRAME A CONTENIMENTO DELLA SPONDA DI VALLE (PER TIPOLOGIA 2), OPPURE DI UN RIVESTIMENTO DELLA SUPERFICIE INTERNA CON PIETRAME (PER TIPOLOGIA 3).
4. IN RELAZIONE ALLE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI E PEDOLOGICHE DELL'AREA DI INTERVENTO, SI ESEGUE L'EVENTUALE MESSA A DIMORA DI TALEE O DI SPECIE ARBUSTIVE, E/O L'EVENTUALE INERBIMENTO DI TUTTA L'AREA INTERESSATA DAI LAVORI.

**MATERIALI:**

- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO (SALICE, PIOPPA, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- IL PIETRAME DI RIEMPIMENTO SARA' DURO E COMPATTO, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA;

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE						
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO						
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>			PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-035								
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Dis. ST-00035 Fg. 1 di 1 Comm. NQE19001								
"SISTEMAZIONI IDRAULICHE" CANALETTA IN TERRA E/O PIETRAME			Sostituisce il ..... Sostituito dal .....								
INDICE			<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			0					
0											
Scala											



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- LE OPERE VERRANNO REALIZZATE CON CARATTERISTICHE GEOMETRICHE ADEGUATE PER RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA SPONDALE. IN PARTICOLARE NON VERRANNO EFFETTUATE RETTIFICAZIONI DELL'ALVEO O ALTERAZIONI DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL FONDO;
- L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE ESEGUITO USANDO UN MISCUGLIO DI SPECIE ADATTE ALLE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI LAVORO. SOLO IN CASI PARTICOLARI ORDINATI DAL COMMITTENTE IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA DI LAVORO NON VERRA' REALIZZATO.

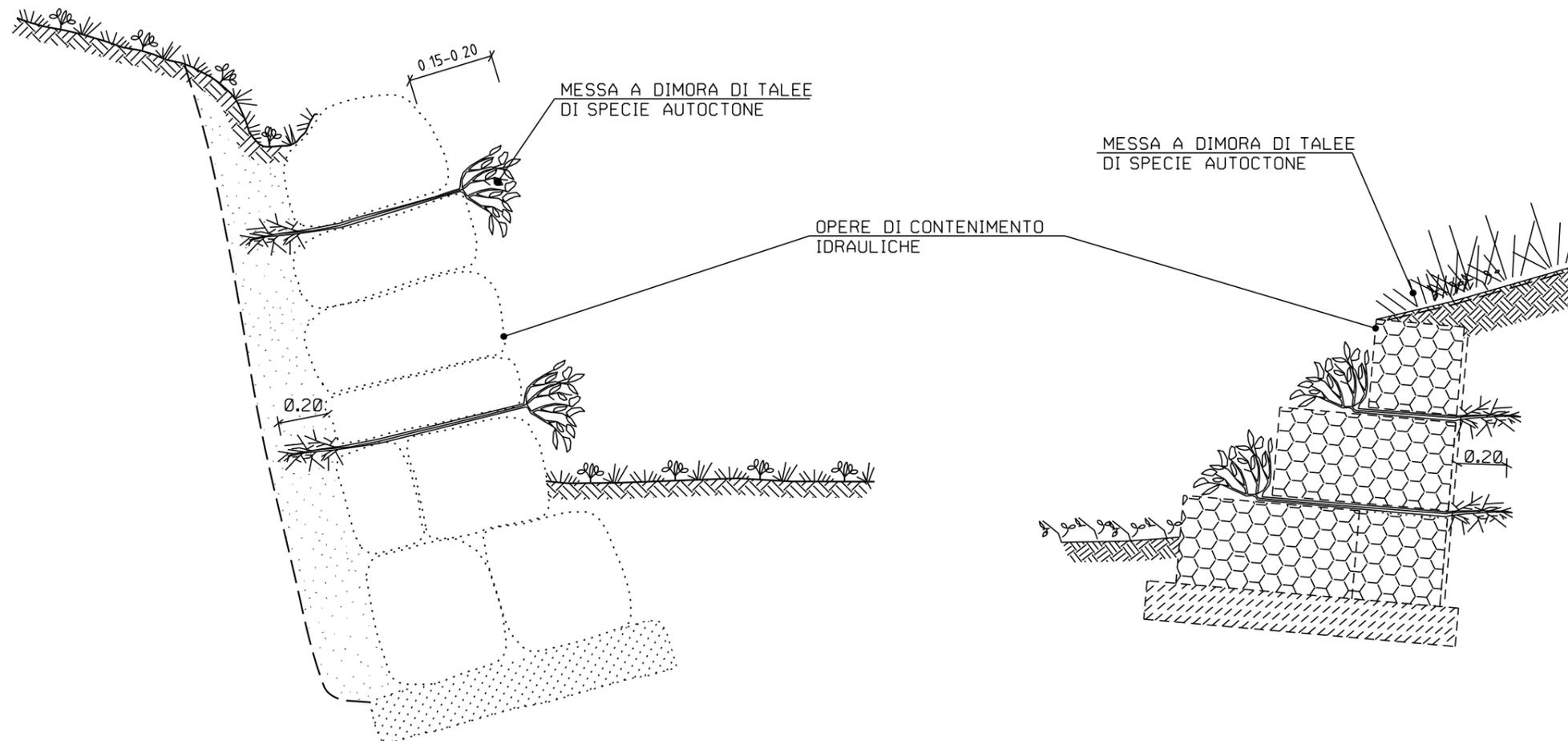
**MATERIALI:**

- PALI VERTICALI ED ORIZZONTALI SCORTECCIATI DI SPECIE FORTE (COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO;
- FILO IN FERRO ZINCATO (DIAMETRO MINIMO 2 mm) PER IL COLLEGAMENTO DEI PALI ORIZZONTALI E VERTICALI;
- IL PIETRAE, PER LA PROTEZIONE IDRAULICA DEL FONDO ALVEO, SARA' DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO.

SEZIONE	A	B	C
h (m)	0.30 - 0.60	0.60 - 0.90	0.90 - 1.20
H/m DN Ø (cm) Interasse (m)	PALI VERTICALI		
	1.20 - 1.50	1.50 - 2.00	2.50 - 3.00
	8 - 12	10 - 12	12 - 16
l (m) DN Ø (cm) N° FILANDRE	PALI ORIZZONTALI		
	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00
	4 - 6	6 - 8	8 - 10

TIPOLOGIA	
1	Senza briglia trasversale in legname e pietrae
2	Con briglia trasversale in legname e pietrae

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-036		Dis. ST-00036	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				Comm. NQE19001	
				INDICE 0	
				Scala	
"SISTEMAZIONI IDRAULICHE" FOSSO PRESIDATO CON LEGNAME				Sostituisce il ..... Sostituito dal .....	



### CRITERI DI ESECUZIONE:

1. LA MESSA A DIMORA DELLE TALEE NELLE OPERE CIVILI SI ESEGUE DURANTE IL PERIODO DI RIPOSO VEGETATIVO; QUALORA CIO' NON SIA POSSIBILE SI IMPIEGANO TALEE TAGLIATE DURANTE IL PERIODO DI RIPOSO VEGETATIVO E CONSERVATE IN CELLE FRIGORIFERE. PER I LAVORI EFFETTUATI NELLA TARDA ESTATE, SI POSSONO IMPIEGARE TALEE IL CUI TAGLIO DALLA PIANTA MADRE E' STATO EFFETTUATO IL GIORNO PRECEDENTE A QUELLO DELLA LORO MESSA A DIMORA;
2. LA DENSITA' DI IMPIANTO E' VARIABILE DA 2 A 8 TALEE PER mq. A SECONDA DELLA TIPOLOGIA DI OPERE. ESSE POSSONO ESSERE MESSE A DIMORA CONTEMPORANEAMENTE O DOPO LA COSTRUZIONE DELL'OPERA. LA TALEA DEVE ESSERE IMMORSATA PER ALMENO 0.20 m NEL TERRENO.

### MATERIALI:

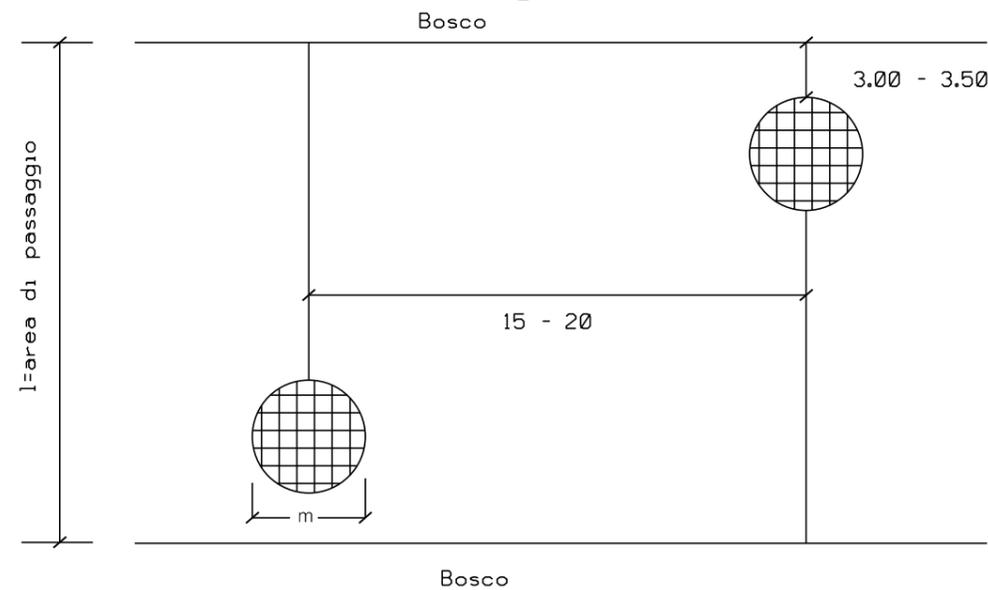
TALEE DI SPECIE APPARTENENTI AI GENERI SALIX (ESCLUSO SALIXCAPREA) E TAHARIX, O A SPECIE QUALI PIOPPO NERO, ONTANO NERO E VERDE. ESSE DOVRANNO AVERE UN DIAMETRO COMPRESO TRA 1-5 cm E LUNGHEZZE VARIABILI CON LO SPESSORE DELL'OPERA DI CONTENIMENTO, E NON DOVRANNO PRESENTARE RAMIFICAZIONI DI UNO O PIU' ANNI DI ETA'.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA			Dis. ST-00037
		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-037			Fg. 1 di 1
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar					Comm. NQE19001
"OPERE A VERDE"					INDICE
MESSA A DIMORA DI TALEE IN OPERE DI CONTENIMENTO O IDRAULICHE					0
					Scala
					Sostituisce il .....
					Sostituito dal .....

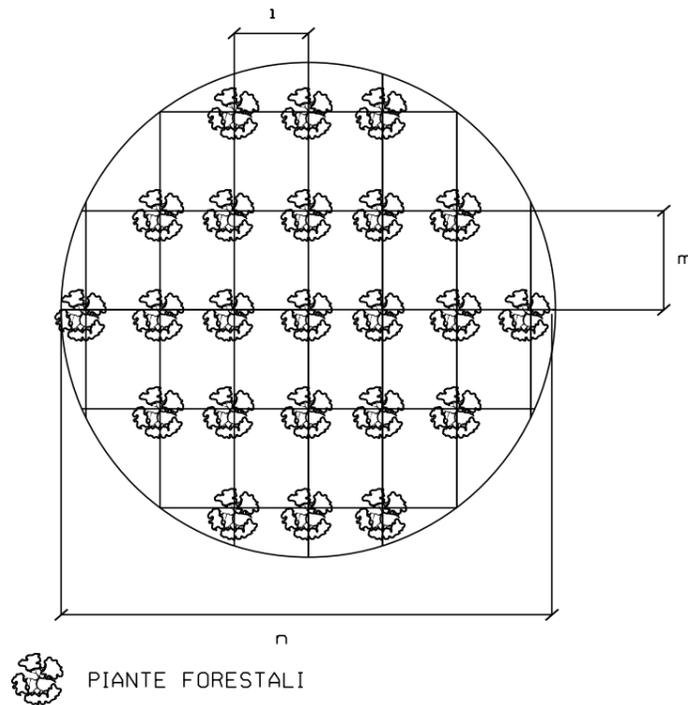
## RECINZIONI A GRUPPO

Distanza delle recinzioni lungo la pista del metanodotto



N.B. IL DIAMETRO DELLA SINGOLA RECINZIONE (m) E LA DISTANZA (d) TRA LE RECINZIONI VARIANO IN FUNZIONE DELLA LARGHEZZA (l) DELL'AREA DI PASSAGGIO. LA DISTANZA DAL BOSCO ESISTENTE E' DI CIRCA 3.00 - 3.50

Esempio di schema di piantagione all'interno di ogni recinzione

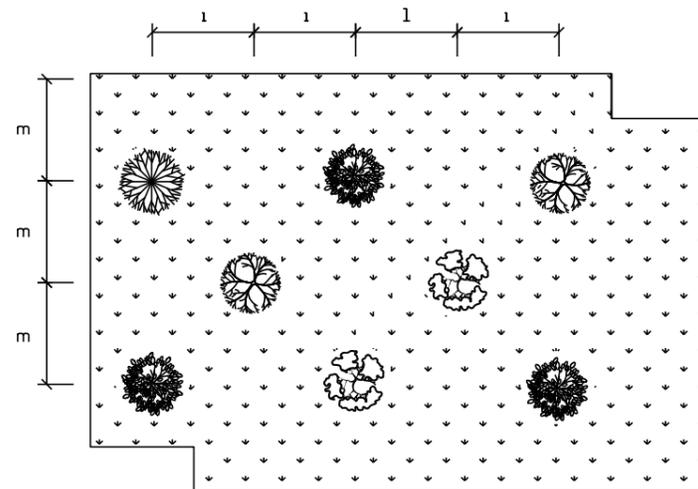


PIANTE FORESTALI

N.B. 1-m-n VARIANO IN FUNZIONE DELLE INDICAZIONI PROGETTUALI. IL NUMERO DI PIANTE ED IL SESTO VARIANO IN FUNZIONE DEL DIAMETRO DELLA RECINZIONE. LA RECINZIONE DEVE ESSERE REALIZZATA CON PALI IN LEGNO E RETE METALLICA (h=1.50) A MAGLIA RETTANGOLARE 10 x 15 cm.

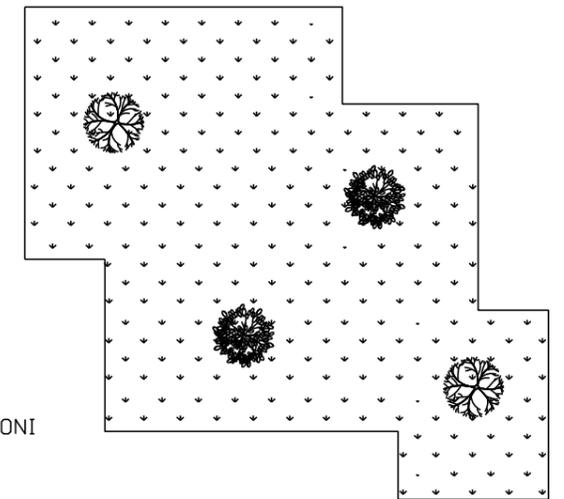
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

IMPIANTO CON SESTO REGOLARE A QUINCONCE



N.B.: 1 ED m VARIANO IN FUNZIONE DELLE INDICAZIONI PROGETTUALI

IMPIANTO CON SESTO REGOLARE A GRUPPI



### CRITERI DI ESECUZIONE:

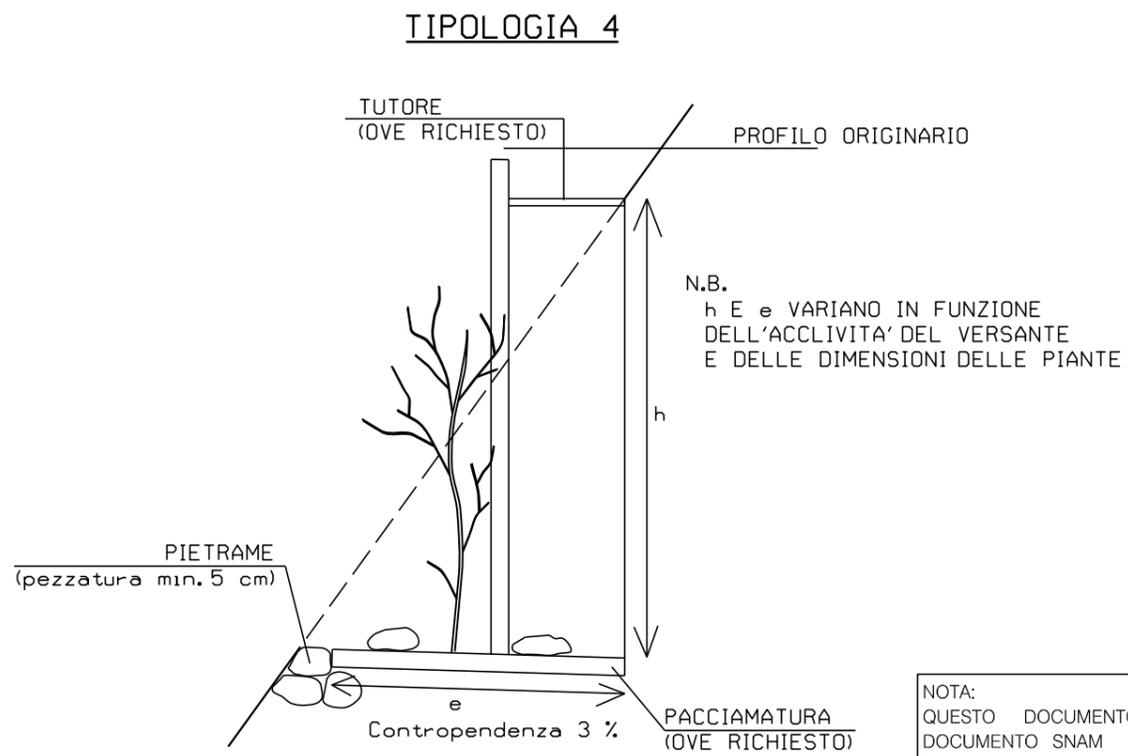
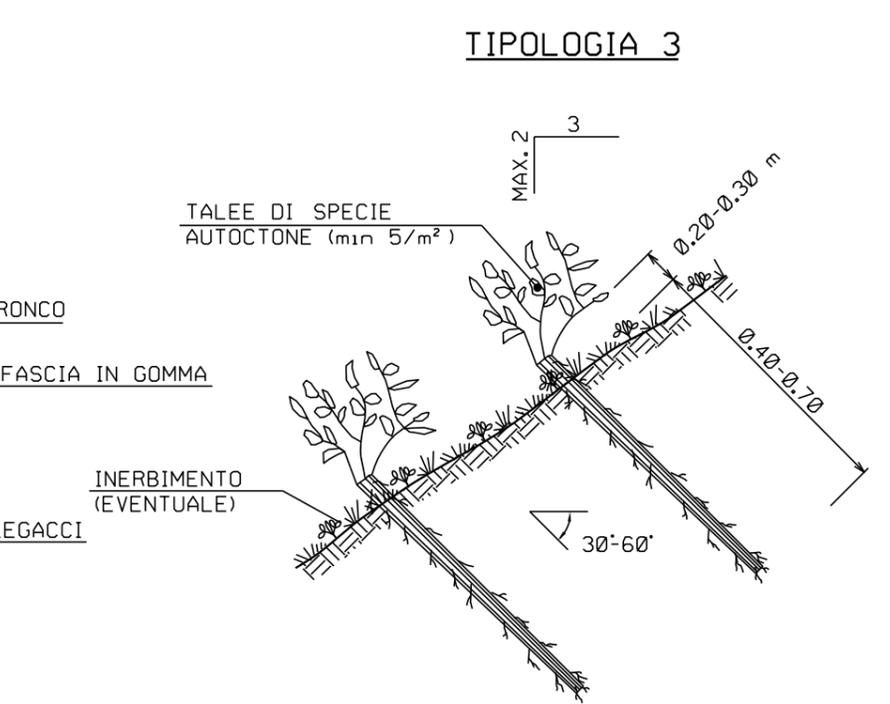
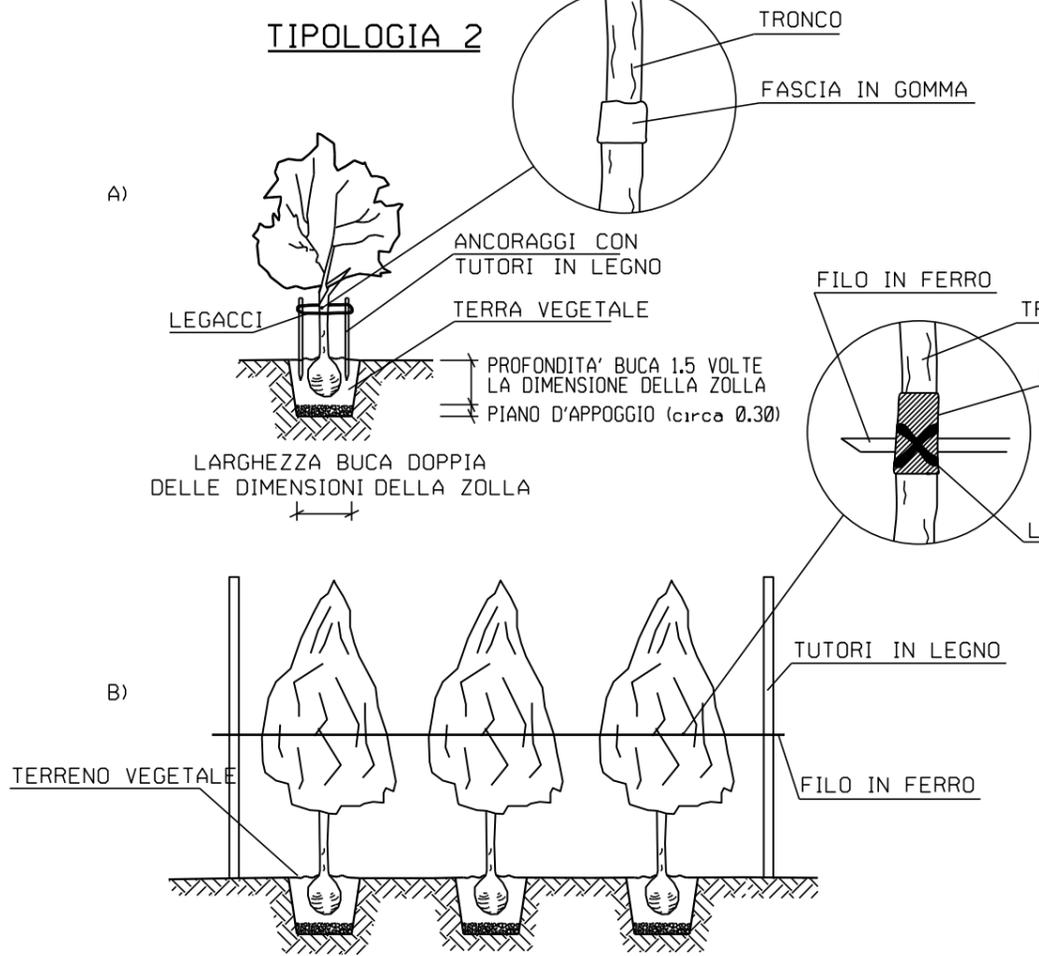
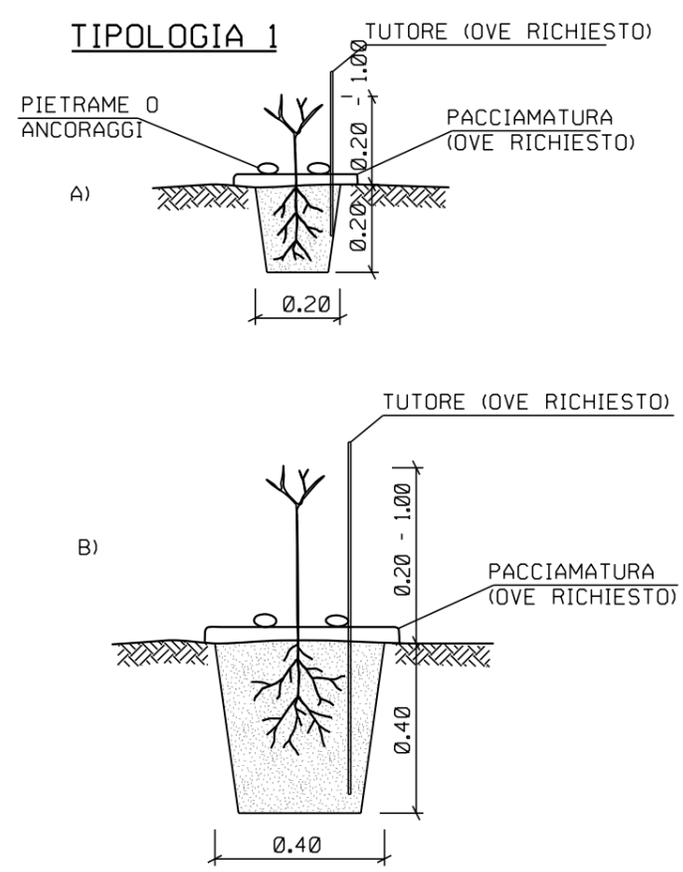
- LA MESSA A DIMORA PUO' ESSERE EFFETTUATA A SESTO REGOLARE O IRREGOLARE (FIG. A E FIG. B);
- LA MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE, A RADICE NUDA O TALEA O IN CONTENITORE, VIENE FATTA IN BUCHE, DI DIMENSIONI MEDIE DI 0.40x0.40x0.40 m O DI 0.20x0.20x0.20 m O DI PARI VOLUME. PER LE PIANTINE A RADICE NUDA LA MESSA A DIMORA VIENE FATTA DURANTE IL PERIODO VEGETATIVO MENTRE PER QUELLE IN CONTENITORE L'OPERAZIONE PUO' ESSERE ESEGUITA DURANTE L'INTERO ARCO DELL'ANNO (SI CERCA DI ESCLUDERE I PERIODI PIU' CALDI). LE BUCHE VENGONO APERTE A MANO O CON MOTOTRIVELLA OPPURE, IN CONDIZIONI DI TERREMOTO FAVOREVOLE, SONO RICAVATE A COLPO DI ZAPPA, FERMO RESTANDO CHE LE DIMENSIONI DEVONO CONSENTIRE LA CORRETTA SISTEMAZIONE DELL'APPARATO RADICALE DELLE PIANTINE O DEL PANE DI TERRA. LE OPERAZIONI DI MESSA A DIMORA COMPREDONO LA FORNITURA A PIE' D'OPERA DI ACCORGIMENTI PER LA PROTEZIONE INDIVIDUALE DELLE PIANTE STESSE. IL MATERIALE VIVAISTICO DEVE AVERE UN'ETA' COMPRESA FRA 1 E 2 ANNI E COMUNQUE DIMENSIONI INFERIORI AI 0.20 m DI ALTEZZA (MISURA PRESA DAL COLLETO), ESSERE IN BUONE CONDIZIONI VEGETATIVE E CON L'APPARATO RADICALE INTEGRO E FRESCO;
- LA MESSA A DIMORA DI PIANTE DI ALTEZZA A 1-3 m, IN CONTENITORE O IN ZOLLA, AVVIENE IN BUCHE DI DIMENSIONI VARIABILI. DEVONO ESSERE ESEGUITE TUTTE LE OPERAZIONI TECNICHE, QUALI ANCORAGGIO, POTATURA, IRRIGAZIONE, IN GRADO DI FAVORIRNE L'ATTECCIMENTO E LO SVILUPPO;
- LA MESSA A DIMORA PUO' ESSERE ESEGUITA ANCHE UTILIZZANDO TALEE PRELEVATE DAL SELVATICO, INTERRATE IN BUCHE RICAVATE CON COLPO DI ZAPPA, APERTE A MANO O A MACCHINA. LA PARTE DI TALEA DA INTERRARE PRESENTA UN TAGLIO OBLIQUO ESEGUITO CON STRUMENTI AFFILATI. IN AREE INSTABILI, LE TALEE POSSONO ESSERE MESSE A DIMORA MEDIANTE PIOLO CON DENSITA' COMPRESA TRA 2 E 6 ESEMPLARI/m<sup>2</sup>

SESTO D'IMPIANTO (m x 1)	DENSITA' PIANTE
3 x 3	1.111
1.5 x 2.5	1.600
2 x 2.5	2.00
2 x 2	2.500
7 x 3	3.333

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.40.01 u.e.E C.13.40.40.02 u.e.

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-038		Dis. ST-00038 Fg. 1 di 2	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Comm. NQE19001		
MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE E RECINZIONI A GRUPPO			Sostituisce il ..... Sostituito dal .....		

MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE  
E RECINZIONI A GRUPPO



**TIPOLOGIA DI PIANTAGIONE**

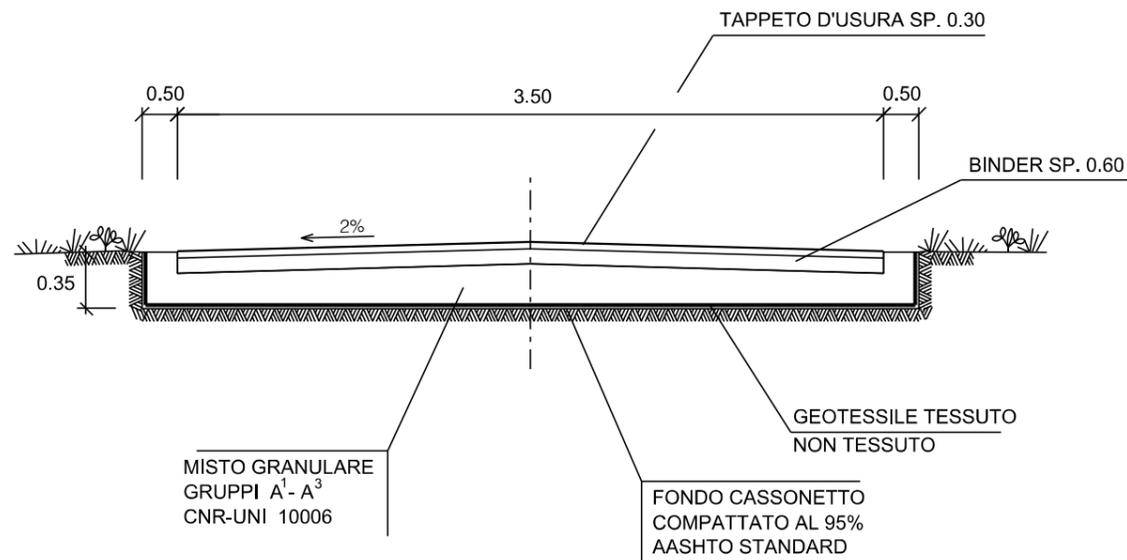
1 - MESSA A DIMORA DI PIANTE FORESTALI 0.20 - 1.00 m	A - RADICE NUDA / IN CONTENITORE A COLPO DI ZAPPA
	B - RADICE NUDA / IN CONTENITORE IN BUCA DI 40x40x40 cm
2 - MESSA A DIMORA DI PIANTE DI ALTEZZA 1.00 - 3.00 m	A - PIANTA SINGOLA
	B - PIANTE IN FILARE
3 - MESSA A DIMORA DI TALEE	TALEE
4 - MESSA A DIMORA DI PIANTE IN VERSANTI ACCLIVI	

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.40.01 u.e E C.13.40.40.02 u.e.

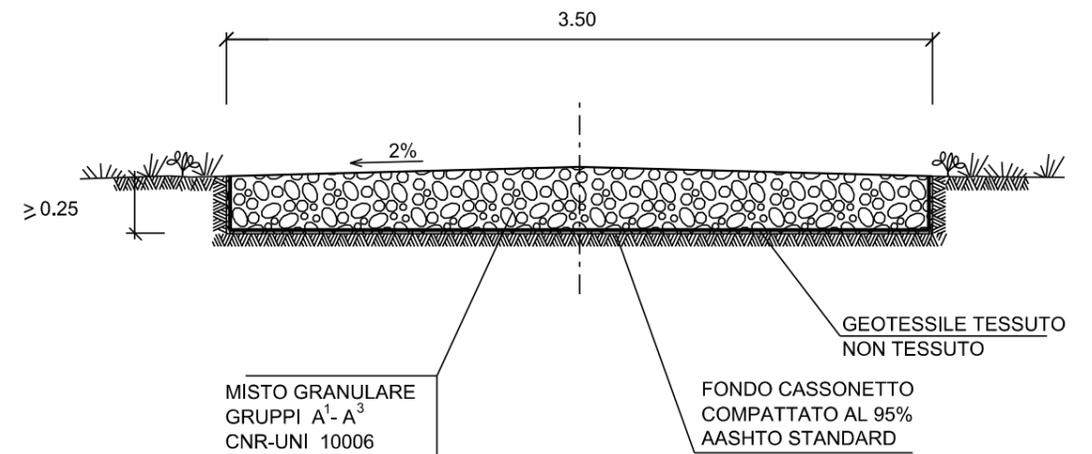
DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA - LA SOCIETA' TUTELERA' I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**TIPOLOGIA 1  
STRADA ASFALTATA  
SEZIONE TIPO**



**TIPOLOGIA 2  
STRADA NON ASFALTATA  
SEZIONE TIPO**



TIPOLOGIA	
1	Strada asfaltata
2	Strada non asfaltata

**MATERIALI:**

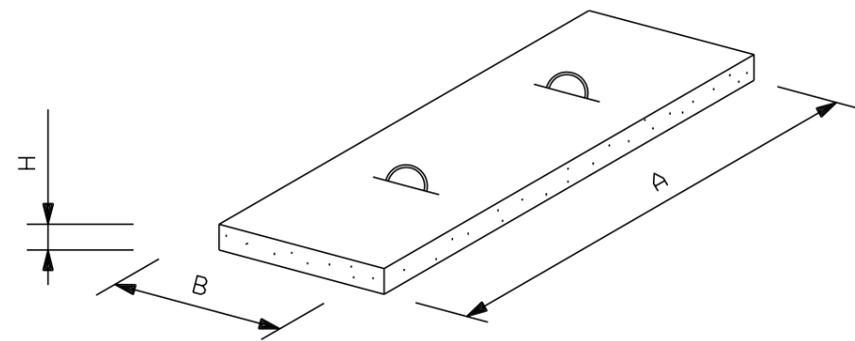
- MISTO GRANULARE GRUPPI A - A<sub>3</sub> CNR-UNI 10006 PER LA FORMAZIONE DEL CASSONETTO STRADALE;
- BINDER E TAPPETO DI USURA PER LA FORMAZIONE DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE (PER TIPOLOGIA 1);
- GEOTESSILE TESSUTO NON TESSUTO COME ELEMENTO DI SEPARAZIONE.

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

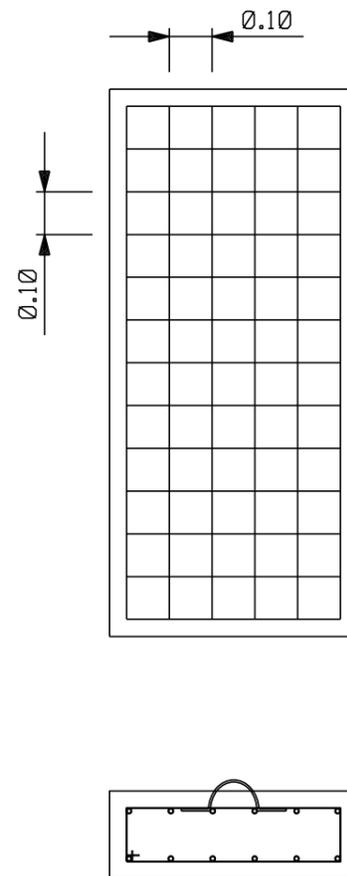
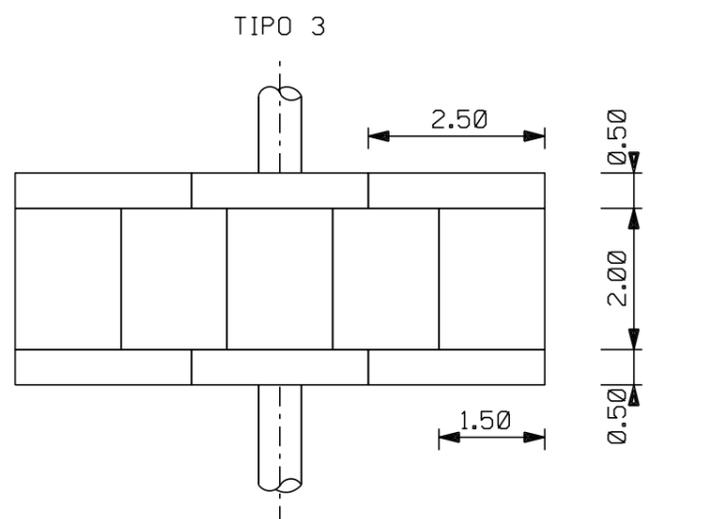
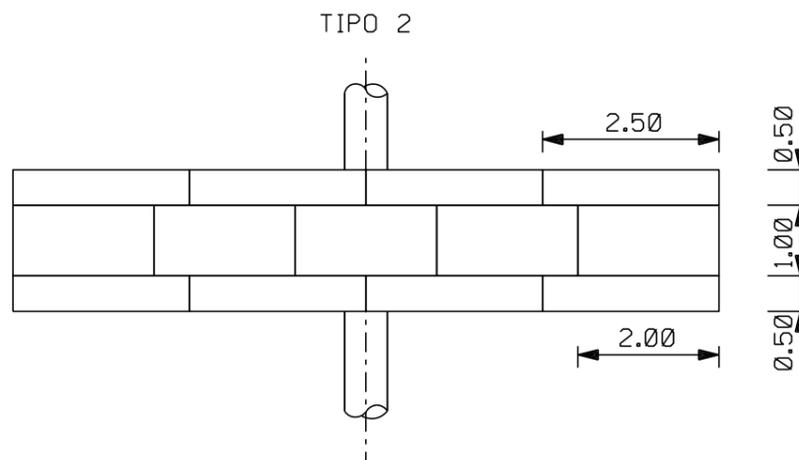
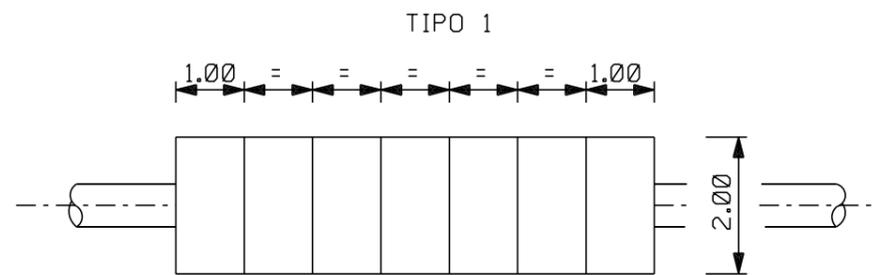
- L'OPERA VERRA' REALIZZATA RISPETTANDO LE SEGUENTI FASI OPERATIVE DI SEGUITO ELENcate:
- a) LIVELLAMENTO DEL TERRENO E REALIZZAZIONE DI EVENTUALI OPERE DI SOSTEGNO TEMPORANEE E/O PERMANENTI
- b) ESCAVAZIONE PER LA FONDAZIONE DEL CASSONETTO E COMPATTAZIONE DEL FONDO FINO AL RAGGIUNGIMENTO DI UNO STATO DI ADDENSAMENTO PARI AL 95% DELLA PROVA AASHTO STANDARD;
- c) POSA IN OPERA DEL MISTO GRANULARE;
- d) REALIZZAZIONE DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE (BINDER+TAPPETO DI USURA) PER LA TIPOLOGIA 1.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
PROPRIETARIO			PROGETTISTA		
			 <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-039		
Progetto:			Dis. ST-00039		
VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Fg. 1 di 1		
			Comm. NQE19001		
			INDICE		
			Scala		
			Sostituisce il .....		
			Sostituito dal .....		
SEZIONI TIPO PER STRADE DI ACCESSO					

**MATERIALE:**

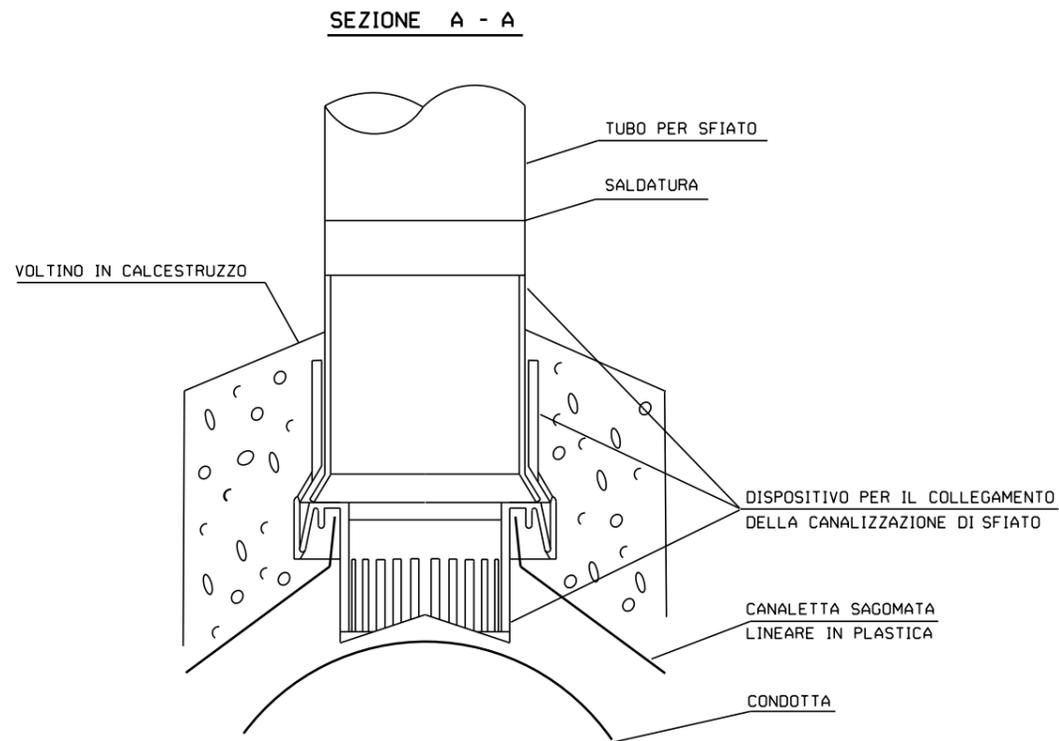
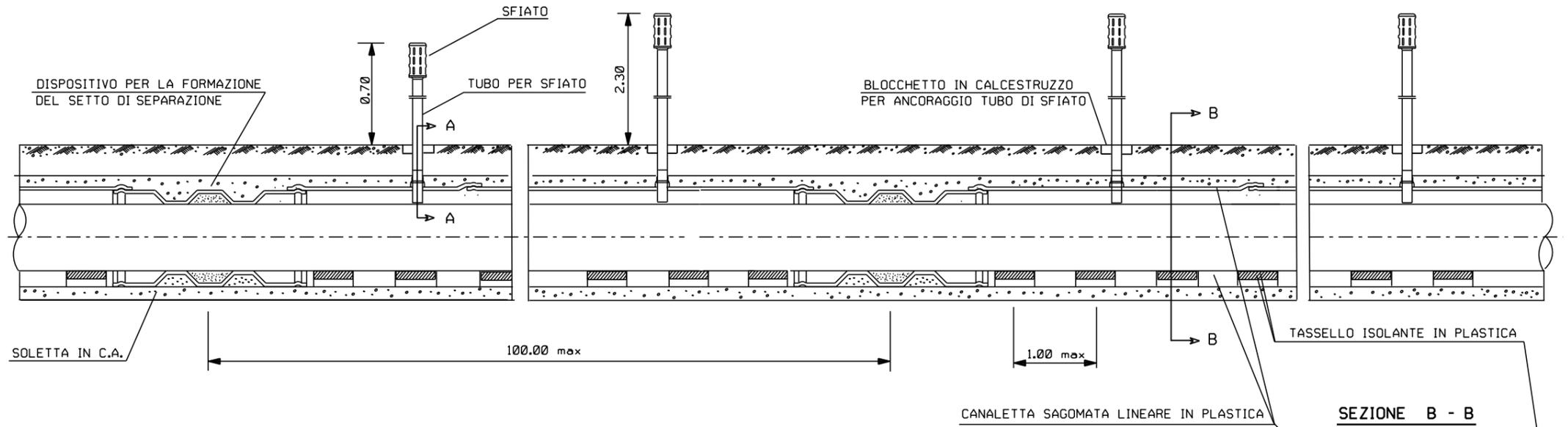
- CEMENTO Rck  $\geq 25$  N/mm<sup>2</sup> (250 kg/cm<sup>2</sup>)
- FERRO Feb 44 k CONTROLLATO IN STABILIMENTO
- ARMATURA: DOPPIA MAGLIA QUADRATA  $\varnothing$  8 mm MAGLIA 10x10 cm



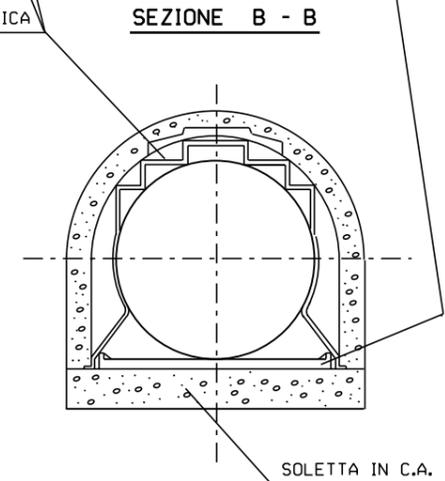
	A	B	H
1	2.00	1.00	0.12
2	2.50	0.50	0.10
3	2.00	1.50	0.10

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>		PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-040		Dis. ST-00040	
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar		Fg. 1 di 1		Comm. NQE19001	
		INDICE		Scala	
		Sostituisce il .....		Sostituito dal .....	
		"OPERE COMPLEMENTARI" LASTRONE DI PROTEZIONE IN C.A.			



CALCESTRUZZO	CEMENTO TIPO	325	
	DOSAGGIO MINIMO		3.50 q/m <sup>3</sup>
FERRO	TIPO	FeB 44K	
CALCESTRUZZO MAGRO	CEMENTO TIPO	325	
	DOSAGGIO MINIMO		1.50 q/m <sup>3</sup>
PRESS. AMMISS. TERRENO	$\sigma_{t=}$		/ Kg/cm <sup>2</sup>



0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>			PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-041		
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar "OPERE COMPLEMENTARI" CUNICOLO IN CALCESTRUZZO CON ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA			Dis. ST-00041 Fg. 1 di 3 Comm. NQE19001 INDICE 0 Scala 1:100 / 50 Sostituisce il ..... Sostituito dal .....		

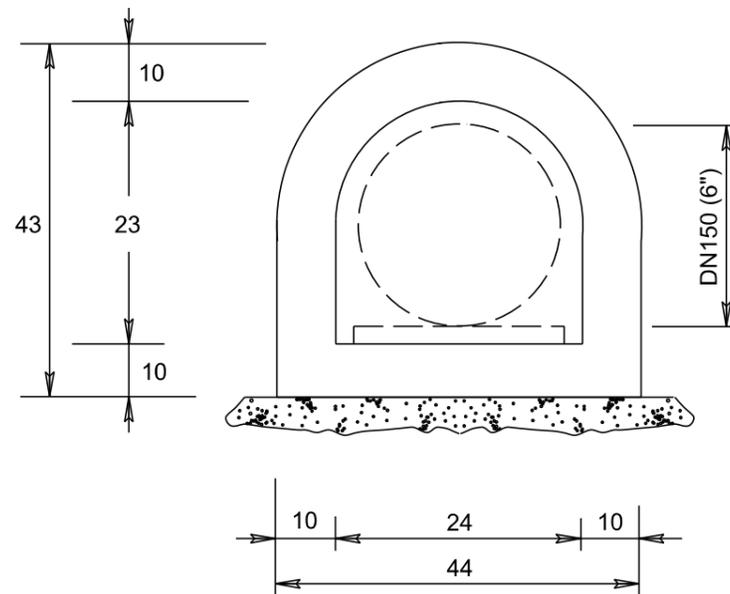
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA - RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO  
 DN 650 (26") / DN 400 (16") / DN 150 (6") / DN 100 (4"), DP 75 bar

0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		DIS. N.	
ENURA		TEN TECHNIP ENERGIES		ST-00041	
		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif TPIDL: 080643C-001-STC-3290-041		Comm. NQE19001	

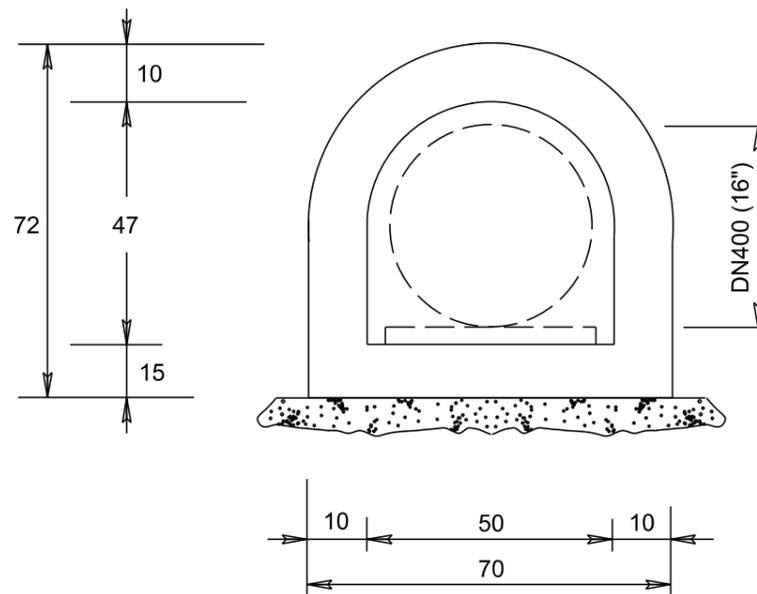
Foglio  
**2**  
 di 3  
 Scala  
 1:100

"OPERE COMPLEMENTARI"  
 CUNICOLO IN CALCESTRUZZO CON ARMATURA REALIZZATO  
 IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA

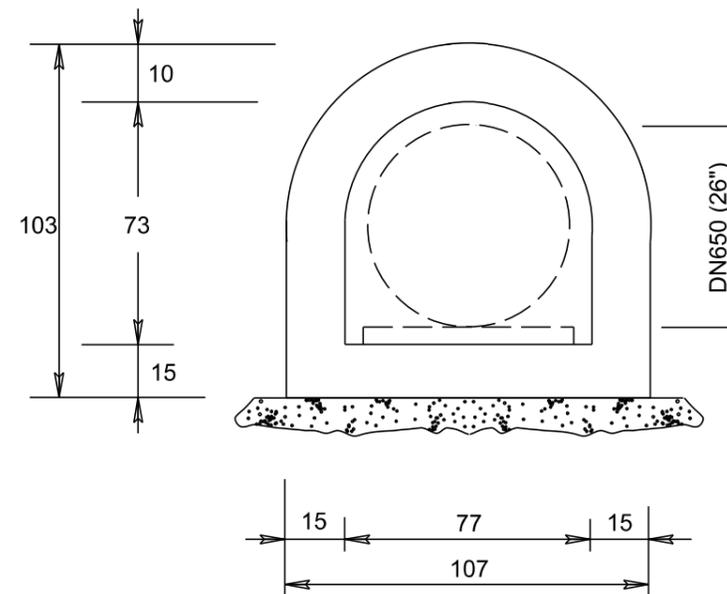
SENZA ARMATURA



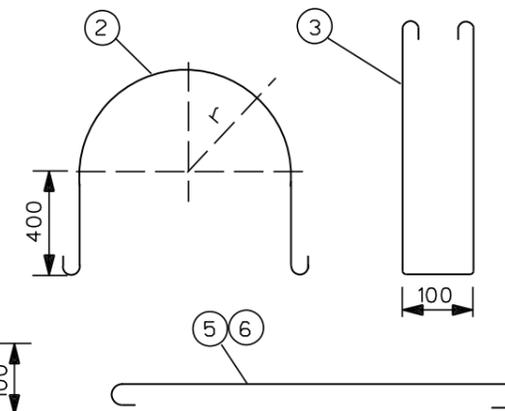
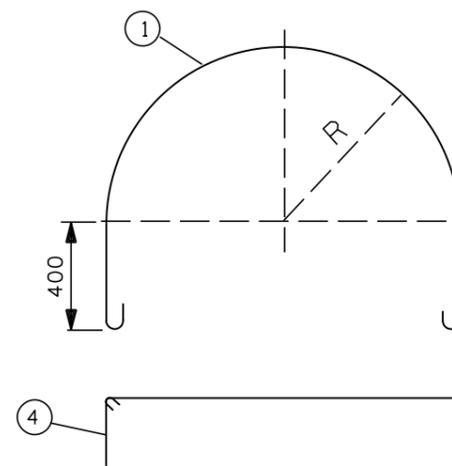
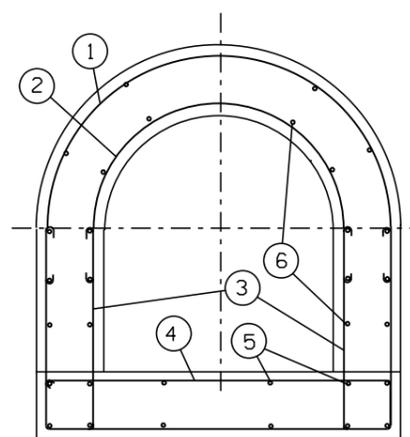
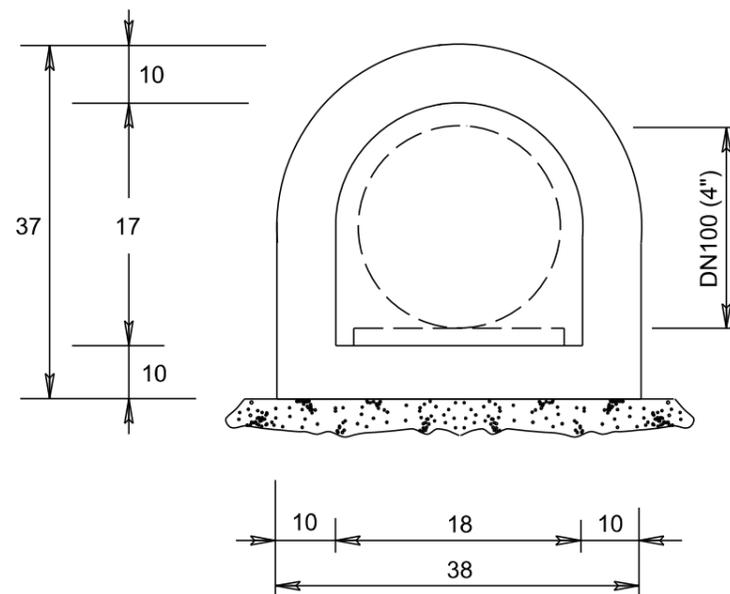
CON ARMATURA



CON ARMATURA



SENZA ARMATURA



I FERRI D'ARMATURA ①②③④ DEVONO ESSERE POSTI OGNI 15 cm  
 I FERRI D'ARMATURA ⑤⑥ DEVONO ESSERE POSTI OGNI 30 cm  
 MATERIALE: ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO Fe B 44 K

DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA - LA SOCIETA' TUTELERA' I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

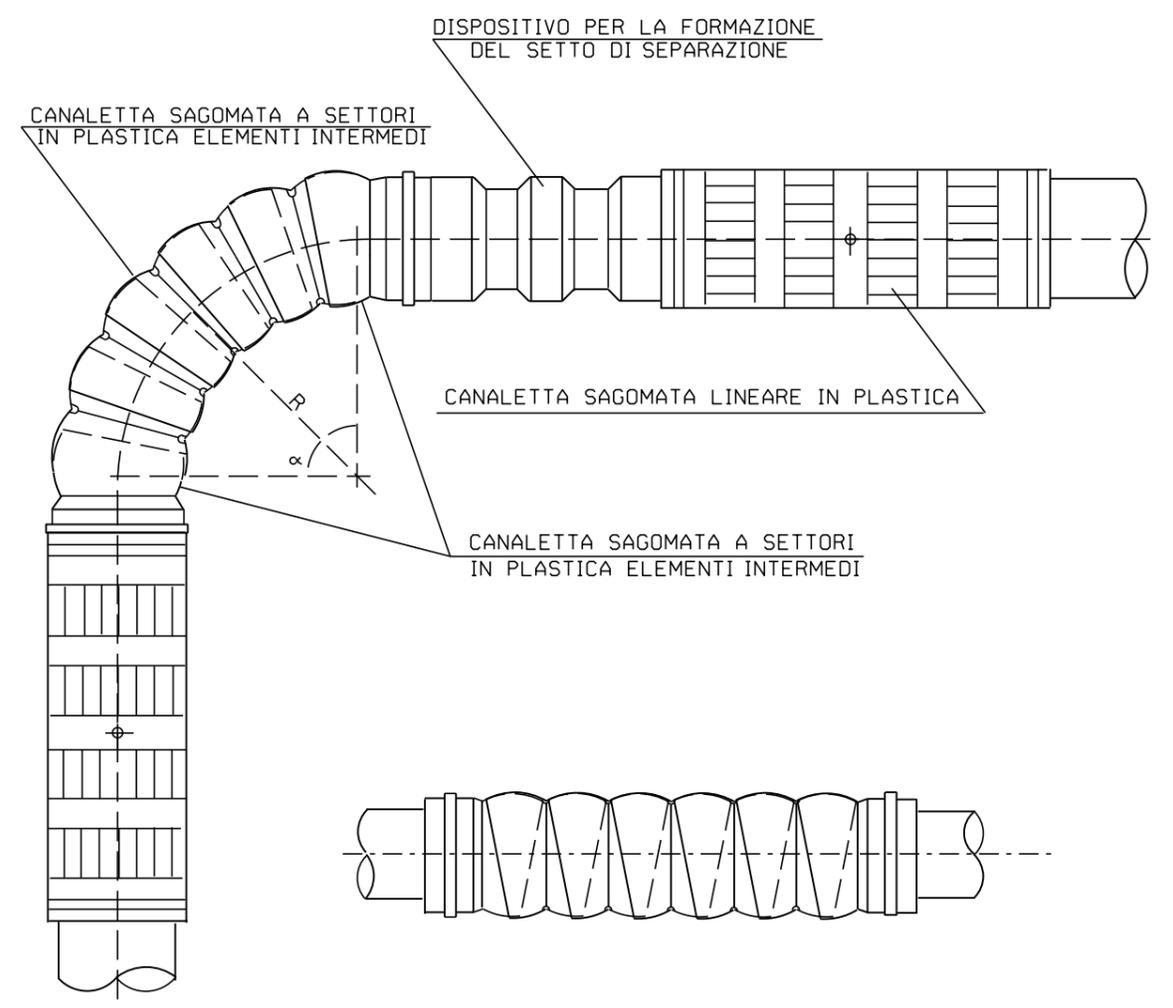
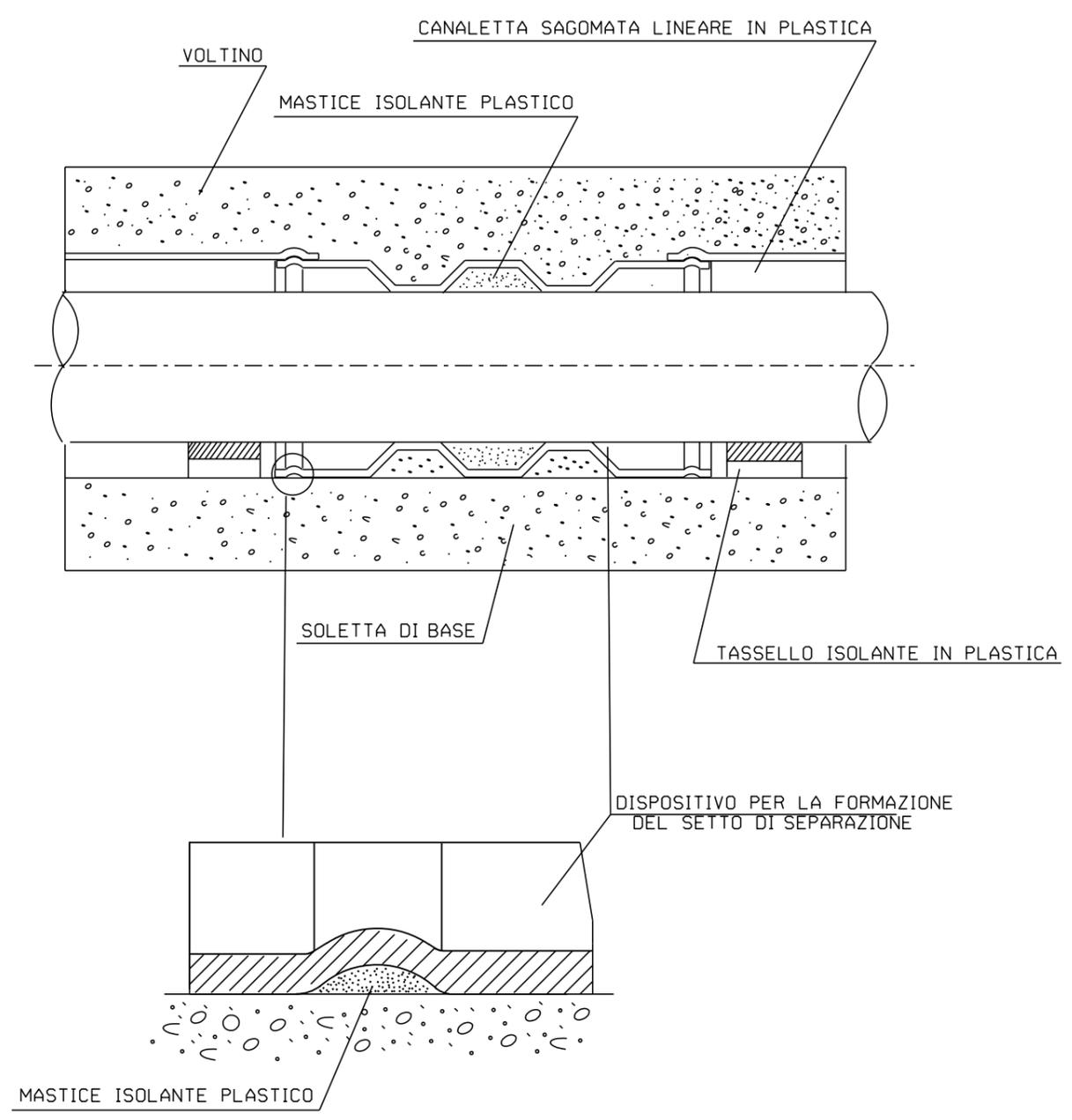
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA - RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO  
 DN 650 (26") / DN 400 (16") / DN 150 (6") / DN 100 (4"), DP 75 bar

0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		DIS. N.	
ENURA		TEN TECHNIP ENERGIES		ST-00041	
		TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif TPIDL: 080643C-001-STC-3290-041		Comm. NQE19001	

Foglio  
**3**  
 di 3  
 Scala  
 1:100

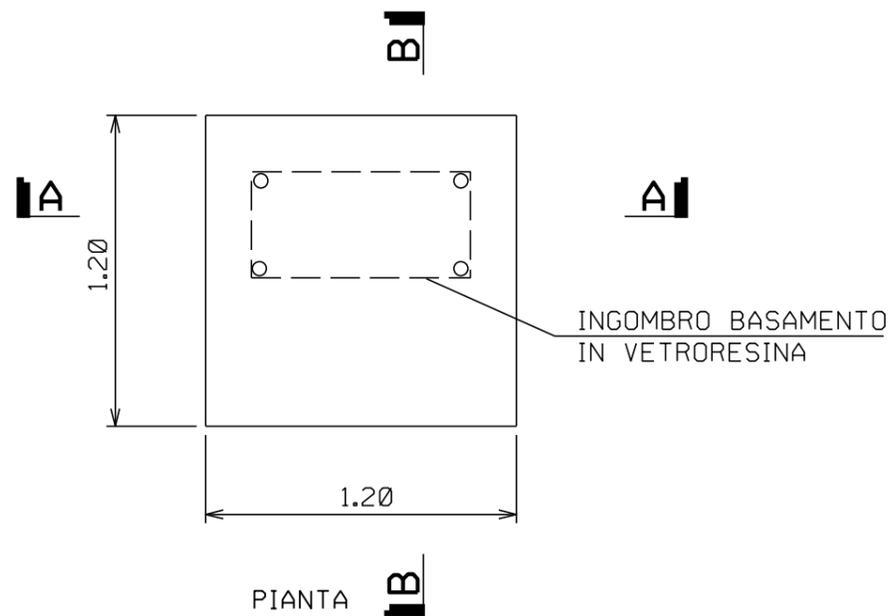
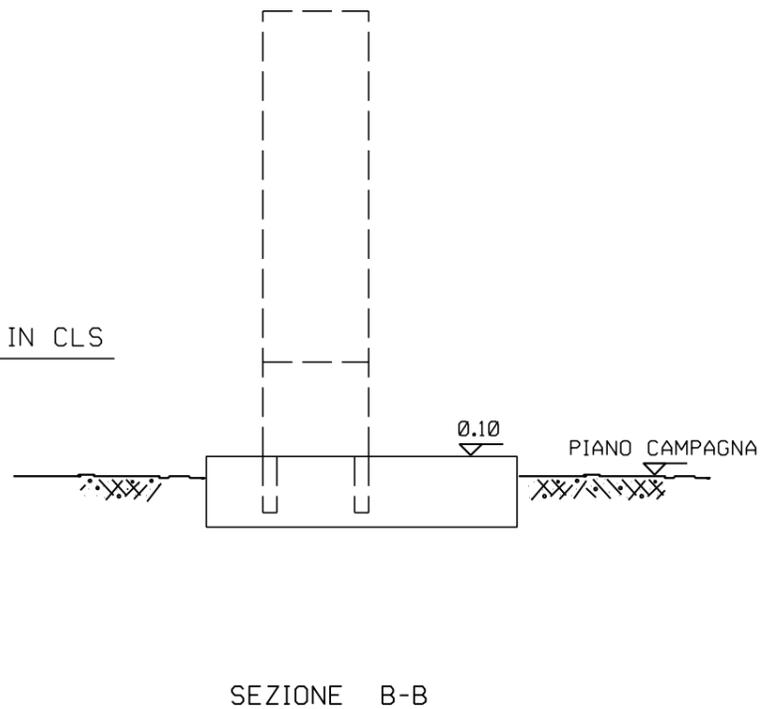
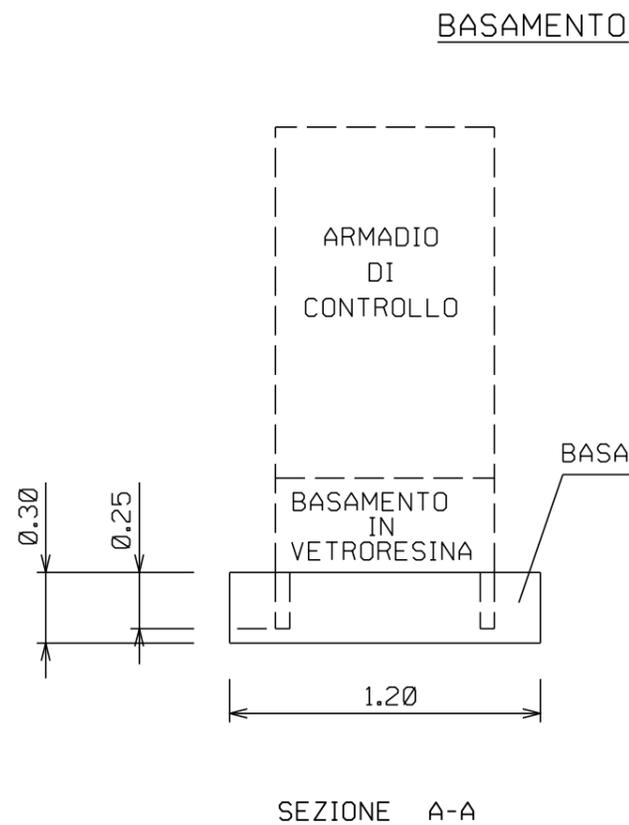
"OPERE COMPLEMENTARI"  
 CUNICOLO IN CALCESTRUZZO CON ARMATURA REALIZZATO  
 IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA

SETTO DI SEPARAZIONE



DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA - LA SOCIETA' TUTELERA' I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

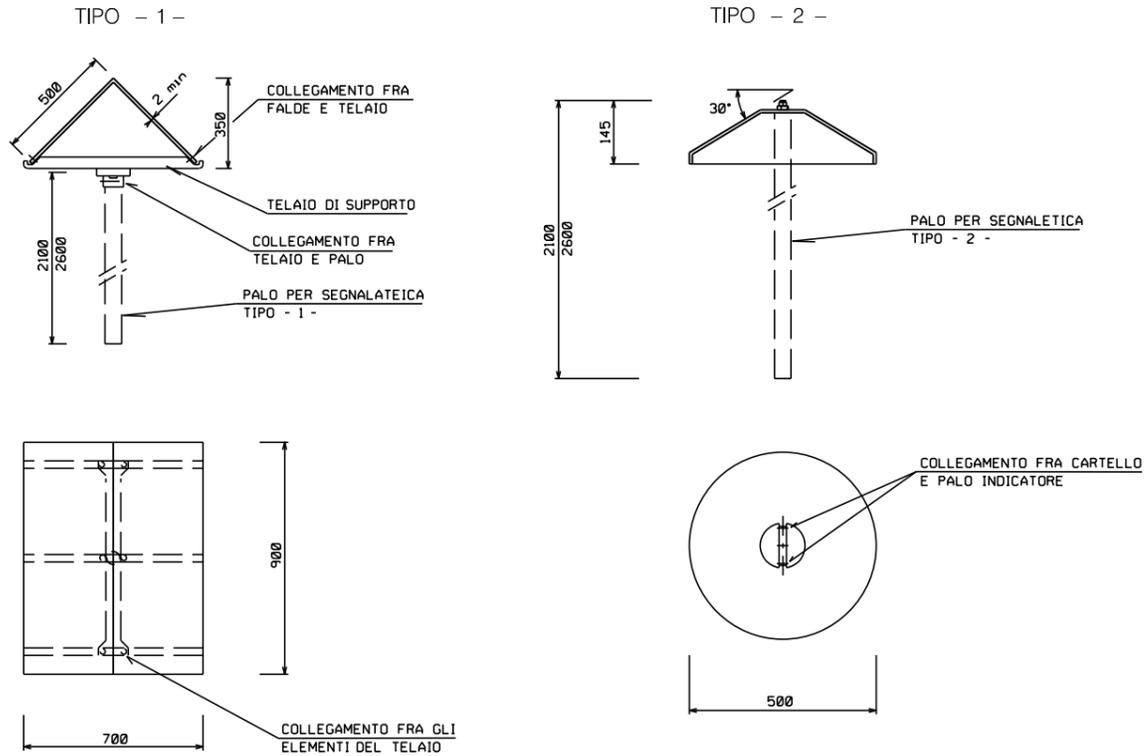
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI



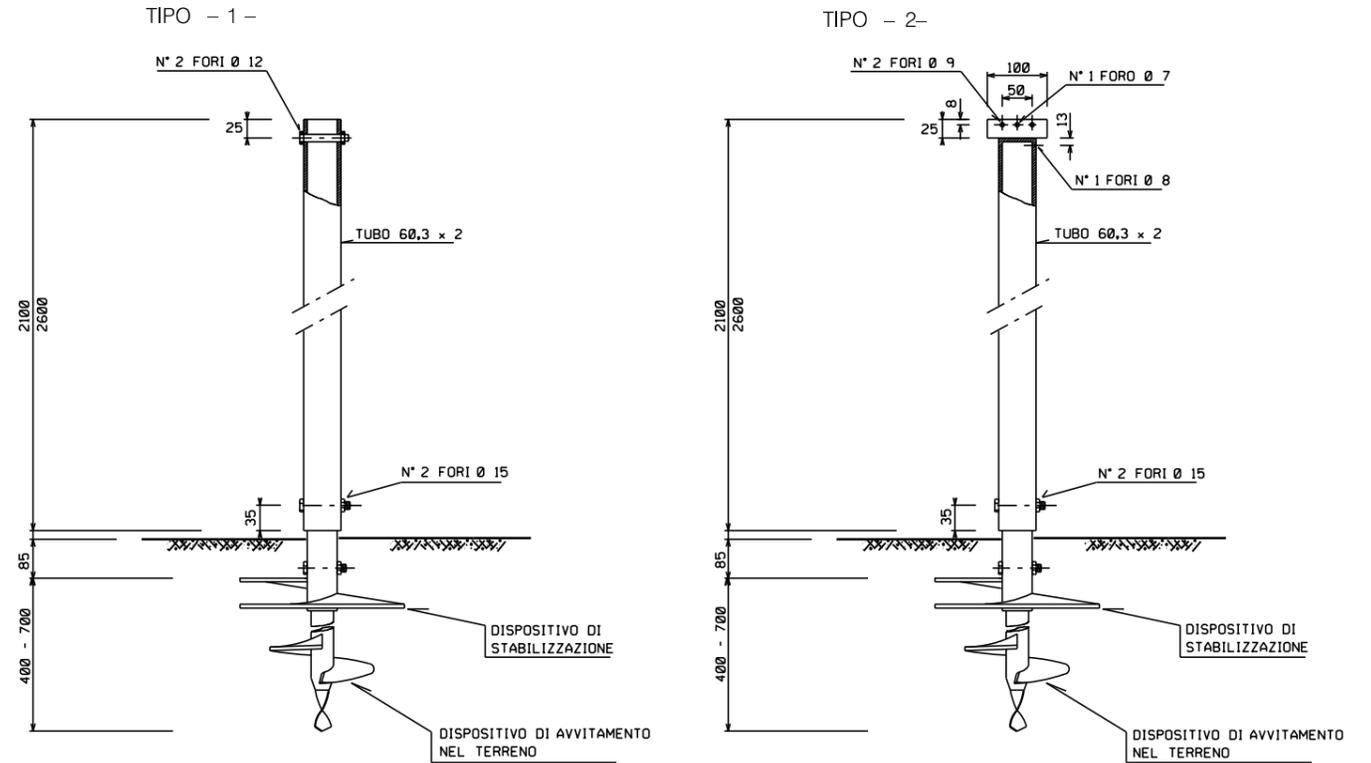
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0		01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>			PROGETTISTA <b>TEN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-042			Dis. ST-00042 Fg. 1 di 1
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar						Comm. NQE19001
ARMADIO DI CONTROLLO IN VETRORESINA						Sostituisce il ..... Sostituito dal .....

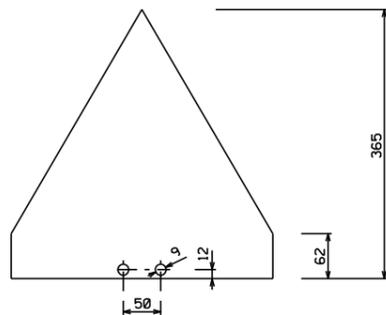
CARTELLO SEGNALETORE PER VIGILANZA AEREA



PALI PER CARTELLI SEGNALETORE



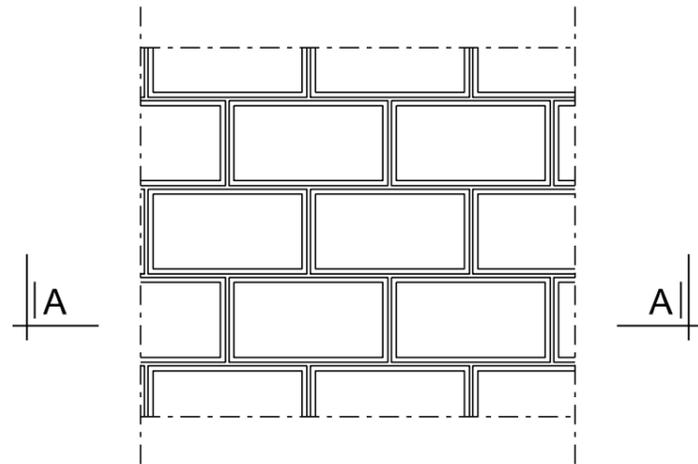
CARTELLO SEGNALETORE DI LINEA



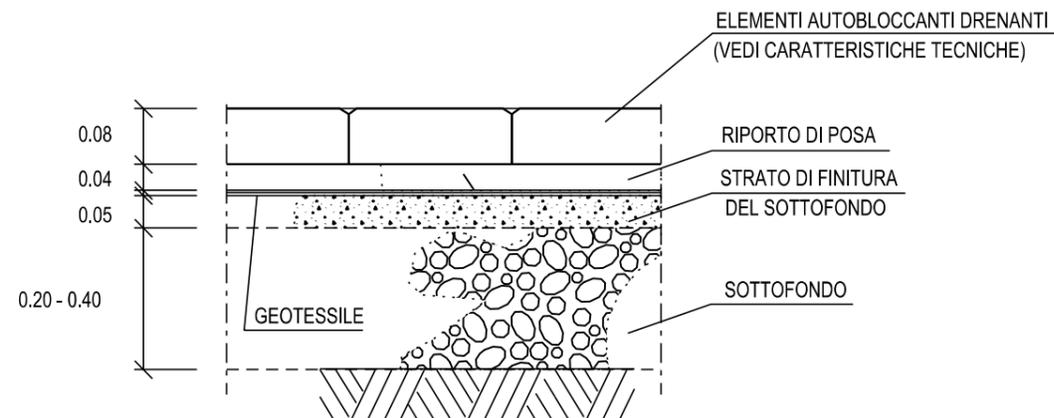
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

0			01-04-2021			EMISSIONE			D.CIMADORO			G.CANNITO			V.FORLIVESI S.SCANDALE					
INDICE			DATA			R E V I S I O N I						ELABORATO			VERIFICATO			APPROVATO		
PROPRIETARIO						PROGETTISTA						Dis.			ST-00043					
ENURA						TECHNIP ENERGIES						Fg.			1 di 1					
						TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-043						Comm.			NQE19001					
Progetto:						VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar						INDICE			0					
						CARTELLO SEGNALETORE						Scala								
												Sostituisce il			.....					
												Sostituito dal			.....					

## SCHEMA PLANIMETRICO



## SEAZIONE A-A



## MASSELLI AUTOBLOCCANTI DRENANTI

## CARATTERISTICHE TECNICHE :

- Dimensioni : 13 x 19,5 cm
  - Spessore : 10 cm
  - Peso Pavimentazione : 200 Kg/m<sup>2</sup>
  - Destinazione d' Uso : Traffico Medio con massa dei veicoli uguale o minore di 150 q
  - Permeabilità all' Acqua :  $\geq 78 \text{ l}/(\text{min m}^2)$
  - Resistenza a Compressione :  $\geq 400 \text{ Kg/cm}^2$
  - Capacità Drenante : 100% (valore sperimentale - rif. linee guida assobeton)
  - Massa Volumica Media :  $\geq 2000 \text{ Kg/cm}^3$
- NON GELIVO

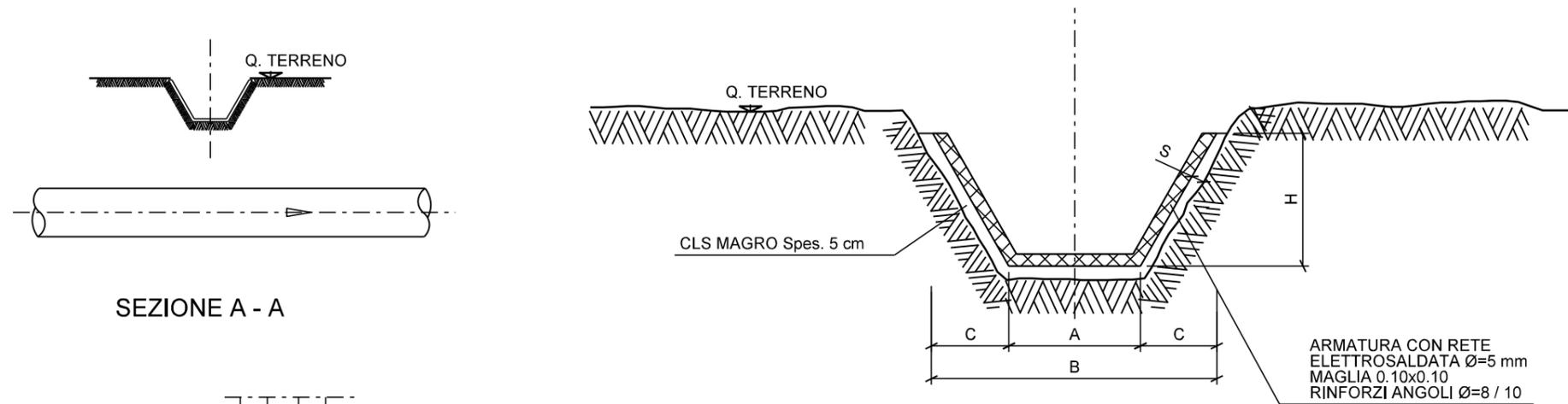
## COMPOSIZIONE:

Strato base realizzato in calcestruzzo vibrocompresso costituito da inerti naturali (granulometria 4/8 mm) e cemento ad alta resistenza conforme alla norma UNI ENV 197/1, il tutto per ottenere una curva granulometrica ottimale. Lo stato di usura o di finitura di spessore maggiore o uguale a 4 mm, sarà realizzato con inerti naturali (granulometria 2 mm), ossidi di ferro speciale per calcestruzzo e cemento ad alta resistenza conforme alla norma UNI ENV 197/1.

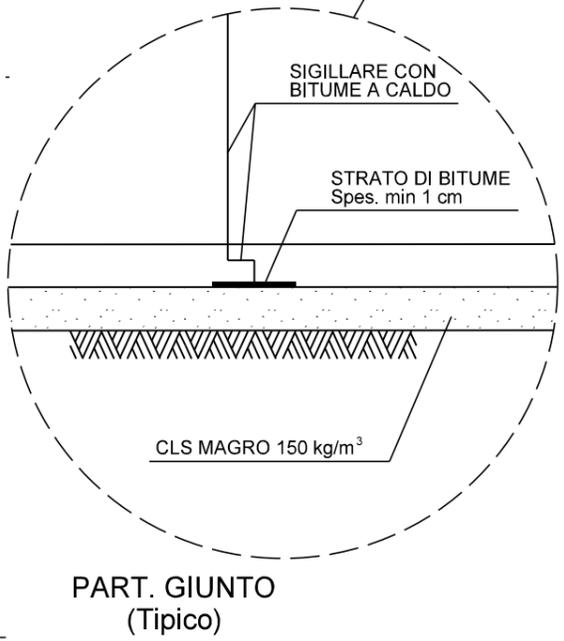
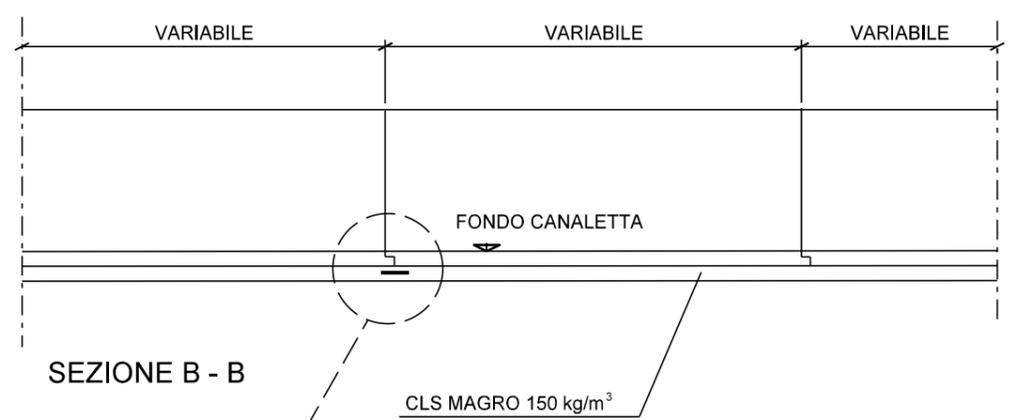
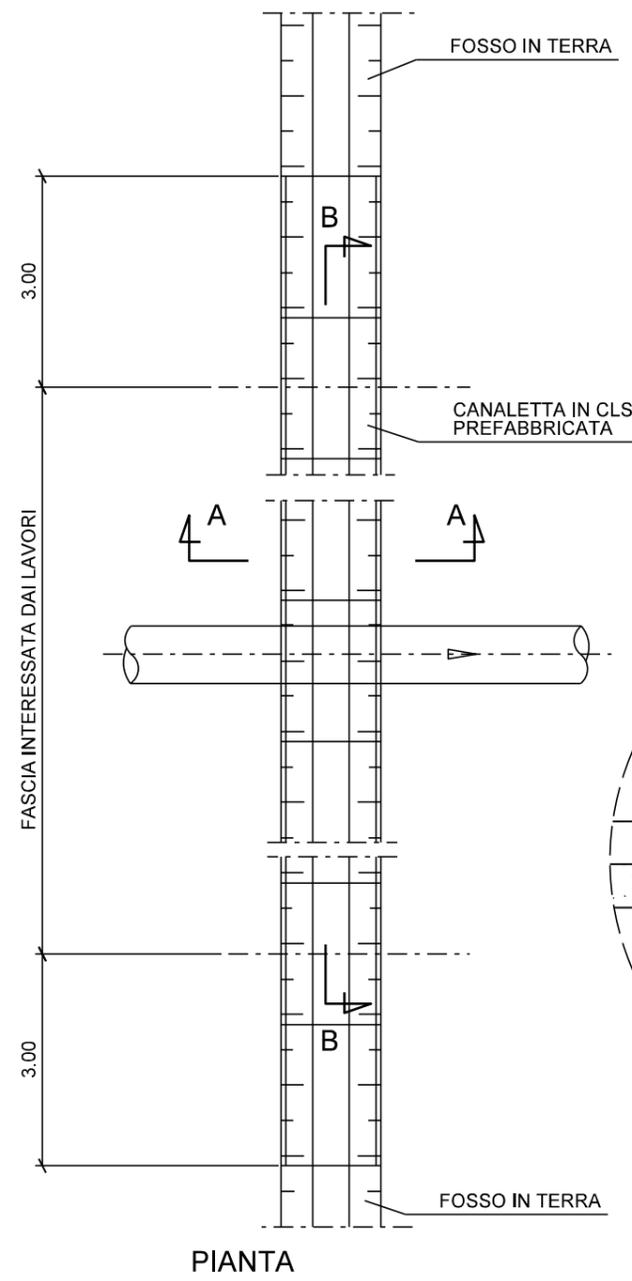
## NOTE:

- LA POSA IN OPERA SARA' ESEGUITA A SECCO E COMPRENDE UNO "SPOLVERO" FINALE DI SABBIA FINE DESTINATA ALLA SIGILLATURA DEI GIUNTI.
- I MASSELLI AUTOBLOCCANTI DRENANTI SARANO APPLICATI IN CORRISPONDENZA DELLE AREE PIPING ALL'INTERNO DEGLI IMPIANTI.

0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE						
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO					
PROPRIETARIO <b>ENURA</b>			PROGETTISTA <b>T.EN</b> TECHNIP ENERGIES TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-044								
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Dis. <b>ST-00044</b> Fg. 1 di 1 Comm. NQE19001								
"OPERE COMPLEMENTARI" <b>PAVIMENTAZIONE AREE IMPIANTI IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI DRENANTI</b>			Sostituisce il ..... Sostituito dal .....								
INDICE			<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			0					
0											
Scala											



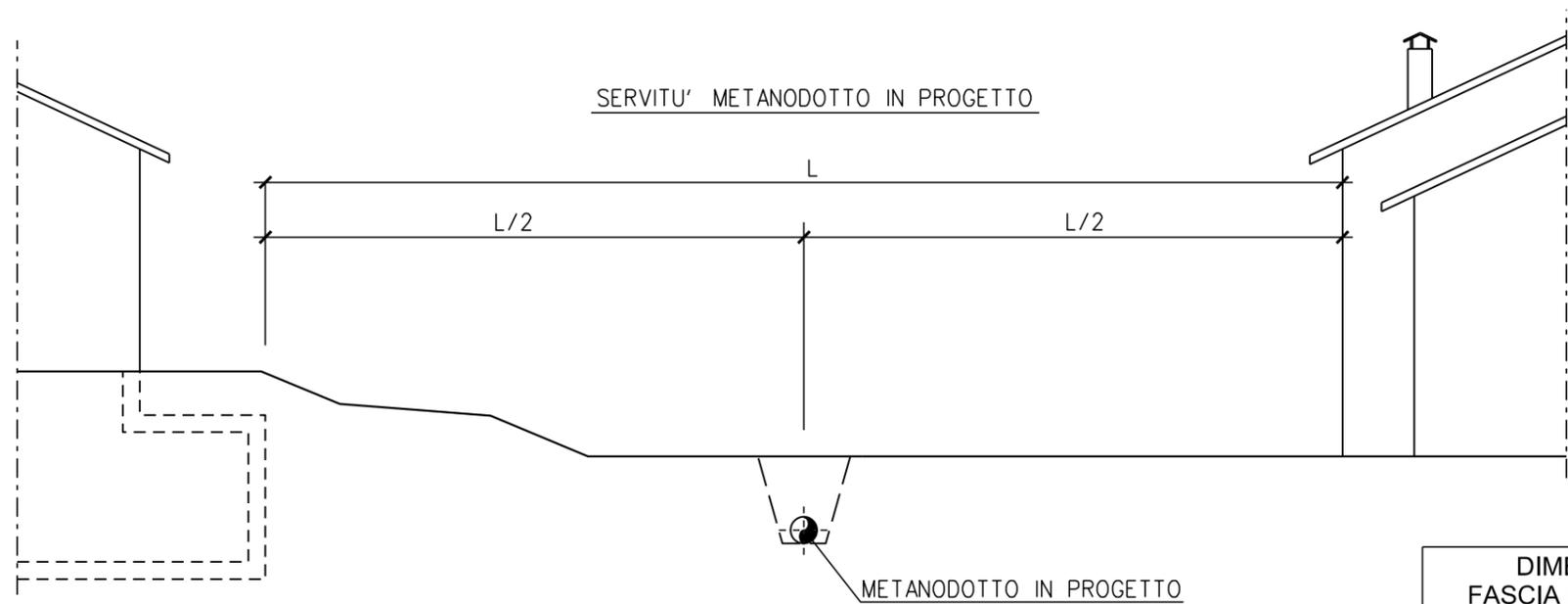
TIPO	H	A	B	C	S
1	0.40	0.40	0.86	0.23	0.06
2	0.60	0.60	1.30	0.35	0.06
3	0.80	0.80	1.72	0.46	0.06
4	1.00	1.00	2.08	0.58	0.08
5	1.20	1.20	2.60	0.70	0.08-0.10



**NOTE**

- 1- LA CANALETTA SARA' PER LA LARGHEZZA DELL'AREA DI PASSAGGIO PIU' 3 m PER PARTE
- 2- GLI ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. VERRANNO GENERALMENTE UTILIZZATI IN PICCOLI FOSSI GIA' SOTTOPOSTI A REGIMAZIONE ARTIFICIALE
- 3- LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI RIPORTATE IN TABELLA SONO DA CONSIDERARSI ORIENTATIVE, ESSE VERRANNO DEFINITE IN OPERA A SECONDA DELLA DISPONIBILITA' DI MERCATO
- 4- LA CUNETTA RISPETERA' PER QUANTO POSSIBILE LA MORFOLOGIA ORIGINARIA; NON VERRANNO EFFETTUATE RETIFICAZIONI DELL'ALVEO E ALTERAZIONI DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI DEFLUSSO.

0		01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE	
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA				Dis. ST-00045	
ENURA		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-045				Fg. 1 di 1	
Progetto:		VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				Comm. NQE19001	
						Sostituisce il ..... Sostituito dal .....	



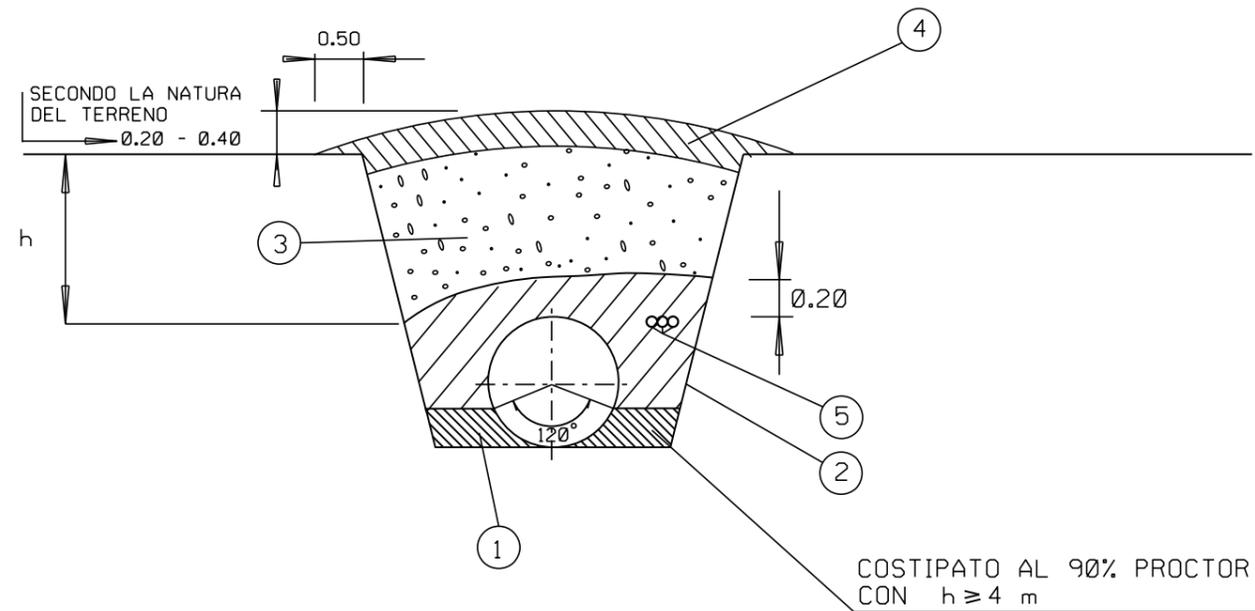
DIMENSIONI FASCIA DI SERVITU'			
	DN 650 (26" ) PRESSIONE (DP) DP 75 bar		
	L/2	L/2	L
NORMALE	20	20	40

DIMENSIONI FASCIA DI SERVITU'			
	DN 400 (16" ) PRESSIONE (DP) DP 75 bar		
	L/2	L/2	L
NORMALE	13.5	13.5	27

DIMENSIONI FASCIA DI SERVITU'			
	DN 150 (6" ) PRESSIONE (DP) DP 75 bar		
	L/2	L/2	L
NORMALE	13.5	13.5	27

DIMENSIONI FASCIA DI SERVITU'			
	DN 100 (4" ) PRESSIONE (DP) DP 75 bar		
	L/2	L/2	L
NORMALE	13.5	13.5	27

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA			Dis. ST-00046
		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-046			Fg. 1 di 1
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26" )/DN 400 (16" ) DN 150 (6" )/DN 100 (4" ), DP 75 bar					Comm. NQE19001
					INDICE
					Scala
FASCE DI SERVITU'					Sostituisce il .....
					Sostituito dal .....

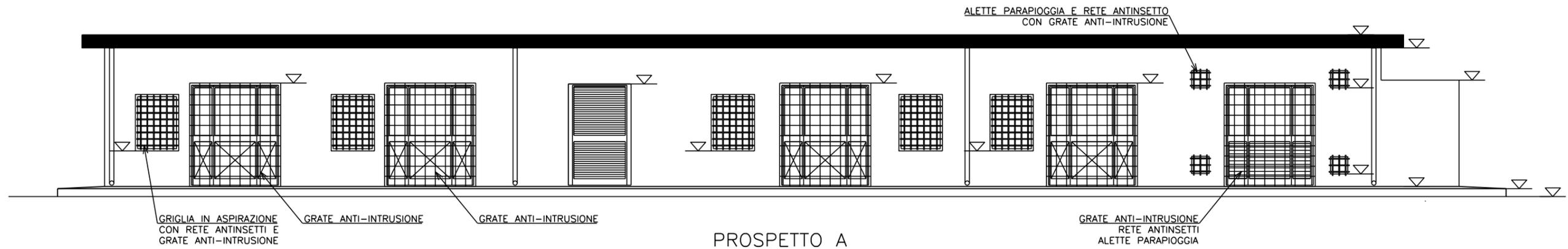


#### LEGENDA

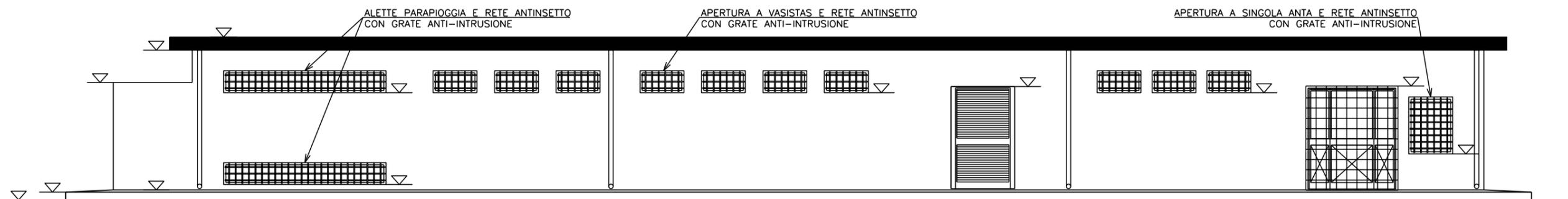
- 1- MATERIALE PER SOTTOFONDO E RINFIANCO
- 2- PRIMO STRATO DEL RINTERRO
- 3- COMPLETAMENTO DEL RINTERRO
- 4- STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO
- 5- POLIFORA (EVENTUALE)

IL PRESENTE STANDARD HA VALIDITA' PER TEMPERATURA DI ESERCIZIO DEL GAS FINO A 60 °C, PER RIVESTIMENTI IN POLIETILENE APPLICATI A CALDO IN STABILIMENTO, PER RIVESTIMENTI APPLICATI IN LINEA CON FASCE TERMORESTRINGENTI.

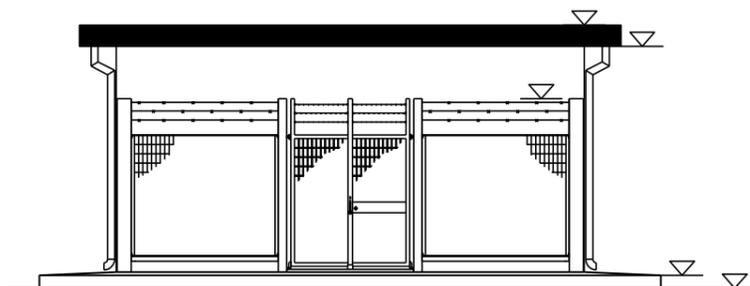
0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I		ELABORATO	VERIFICATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA		Dis. ST-00047	
		 <b>TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.</b> Rif. TPIDL: 080643C-001-STC-3290-047		Fg. 1 di 1	
Progetto:				Comm. NQE19001	
VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				INDICE 0	
RINTERRO E MATERIALI PER L'ESECUZIONE DEL RINTERRO				Scala	
				Sostituisce il .....	
				Sostituito dal .....	



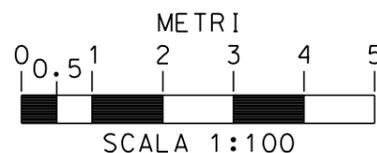
PROSPETTO A



PROSPETTO B



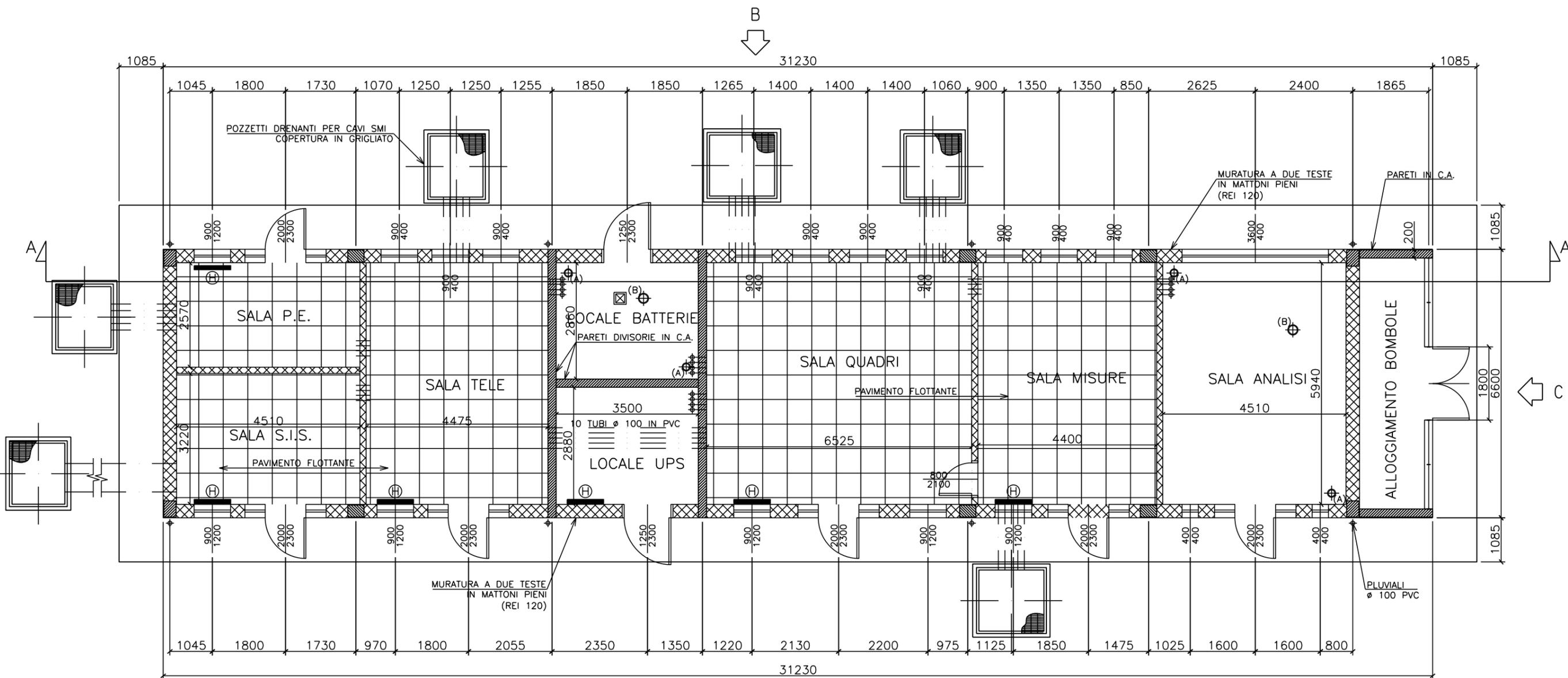
PROSPETTO C



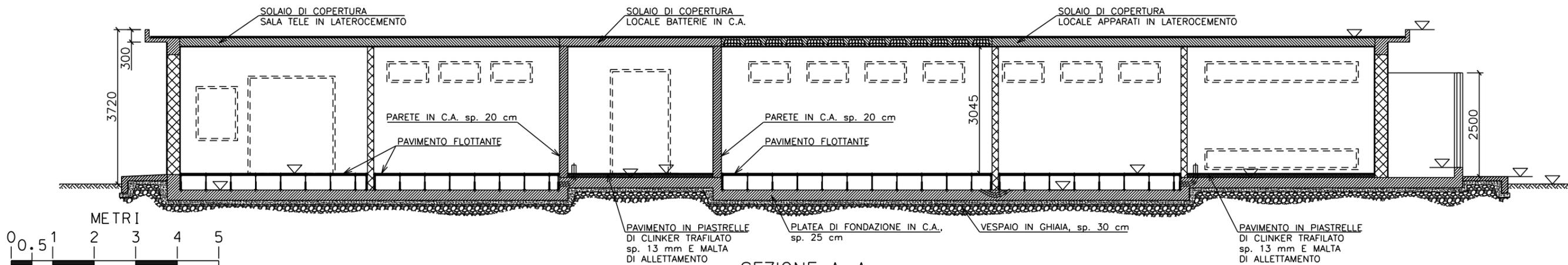
0		01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE	
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA				Dis. ST-00048	
ENURA		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-048				Fg. 1 di 2	
Progetto:		VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar				Comm. NQE19001	
						INDICE	
						Scala 1:100 / 50	
		OPERE COMPLEMENTARI				Sostituisce il .....	
		EDIFICIO USO TELECOMANDO E MISURE TIPO B3				Sostituito dal .....	

0	01-04-2021	EMISSIONE	D. CIMADORO	G. CANNITO	V. FORLIVESI S. SCANDALE
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO			PROGETTISTA		
			DIS. N.	ST-00048	
			Comm.	NQ/E19001	
			TECNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif TPIDL 080643C-001-STC-3290-048		

OPERE COMPLEMENTARI  
EDIFICIO USO TELECOMANDO E MISURE TIPO B3

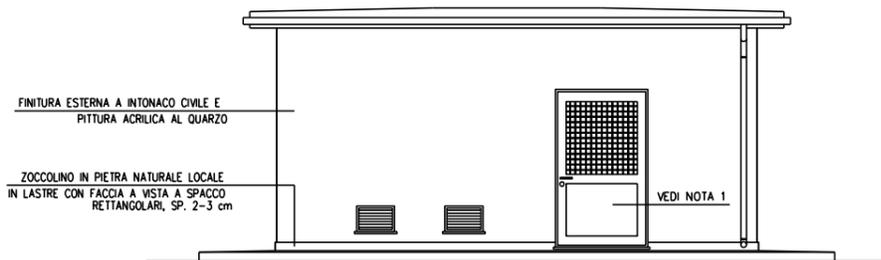
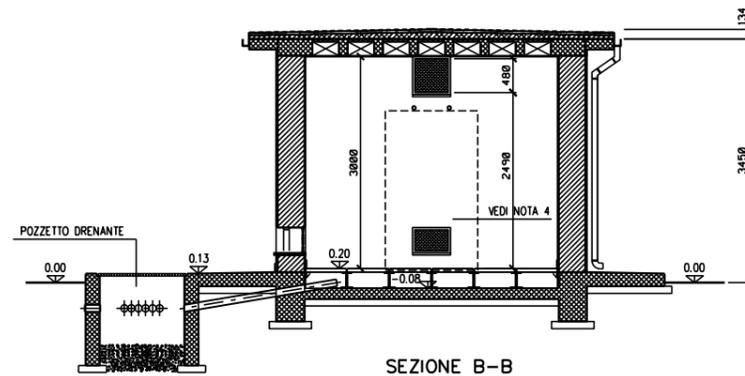
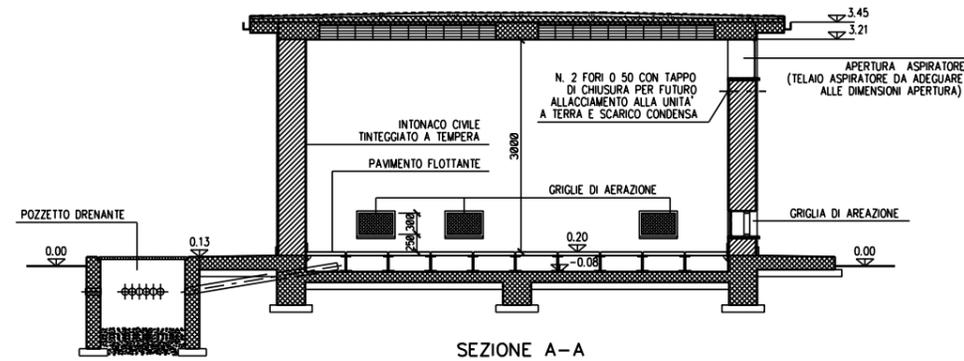
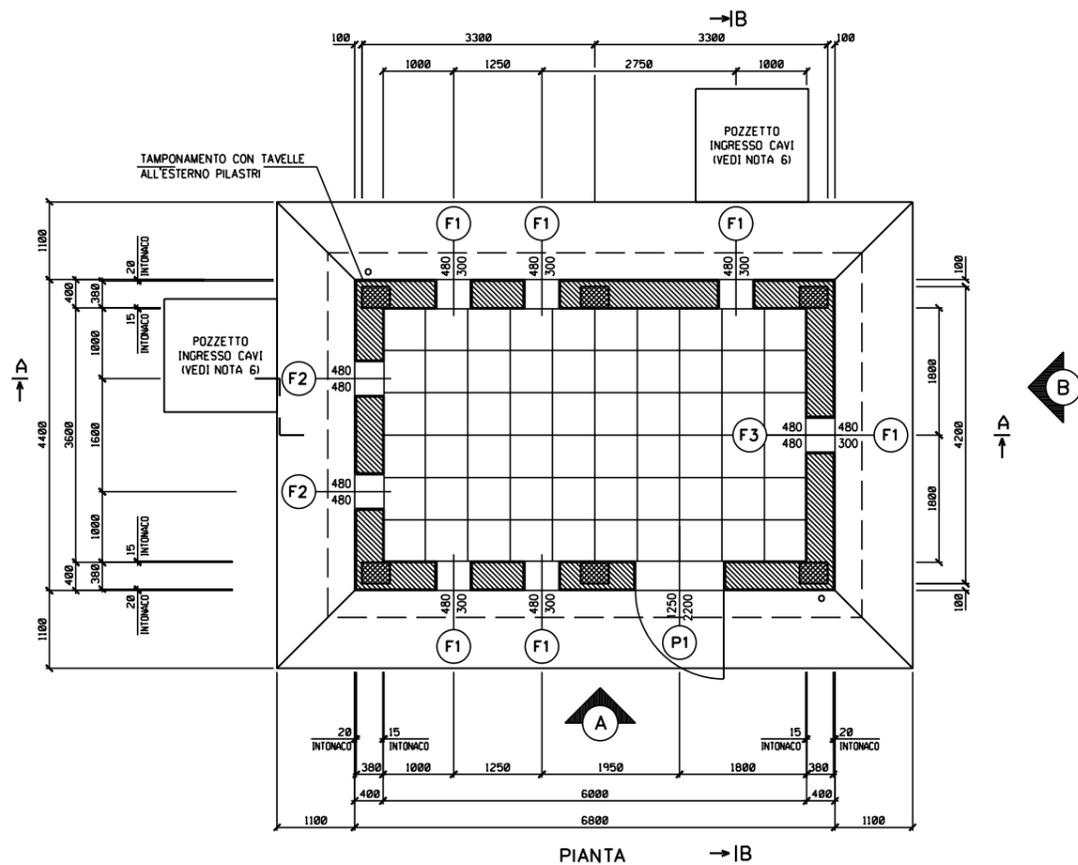


PIANTA  
↑  
A

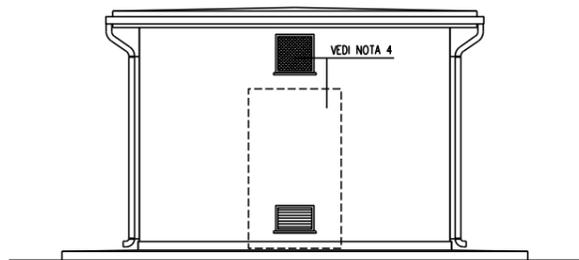


SEZIONE A-A

DOCUMENTO DI PROPRIETA' ENURA - LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.



PROSPETTO "A"



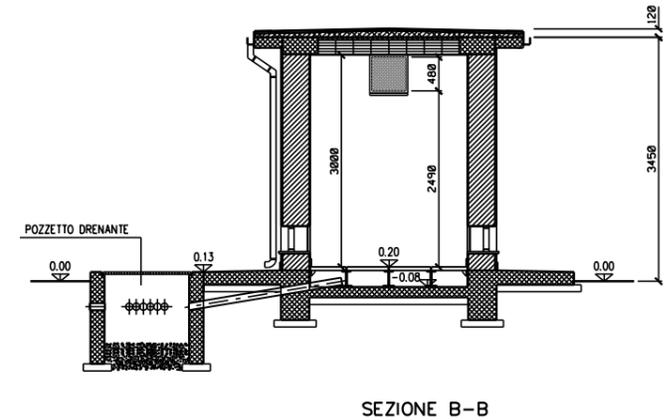
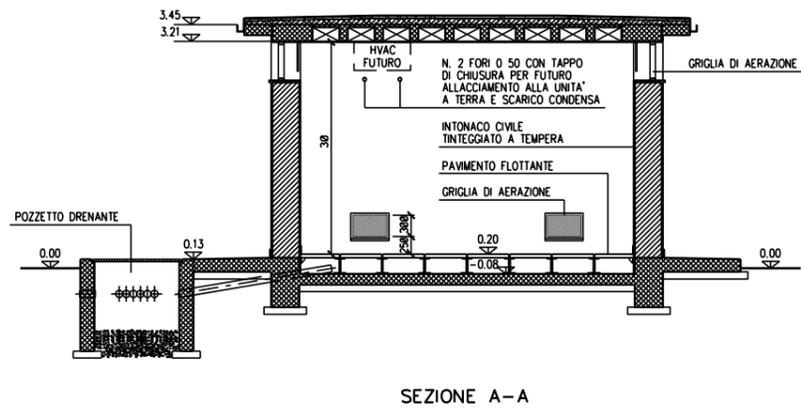
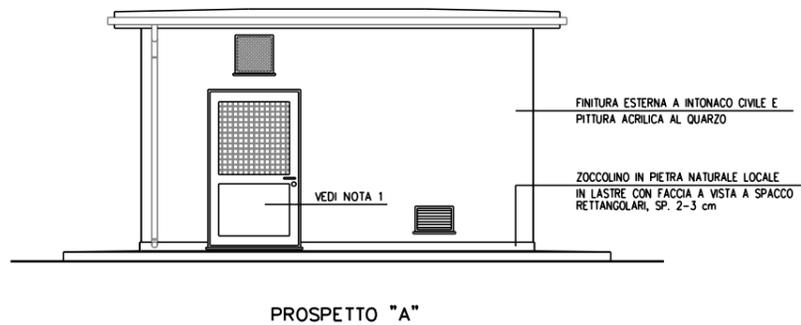
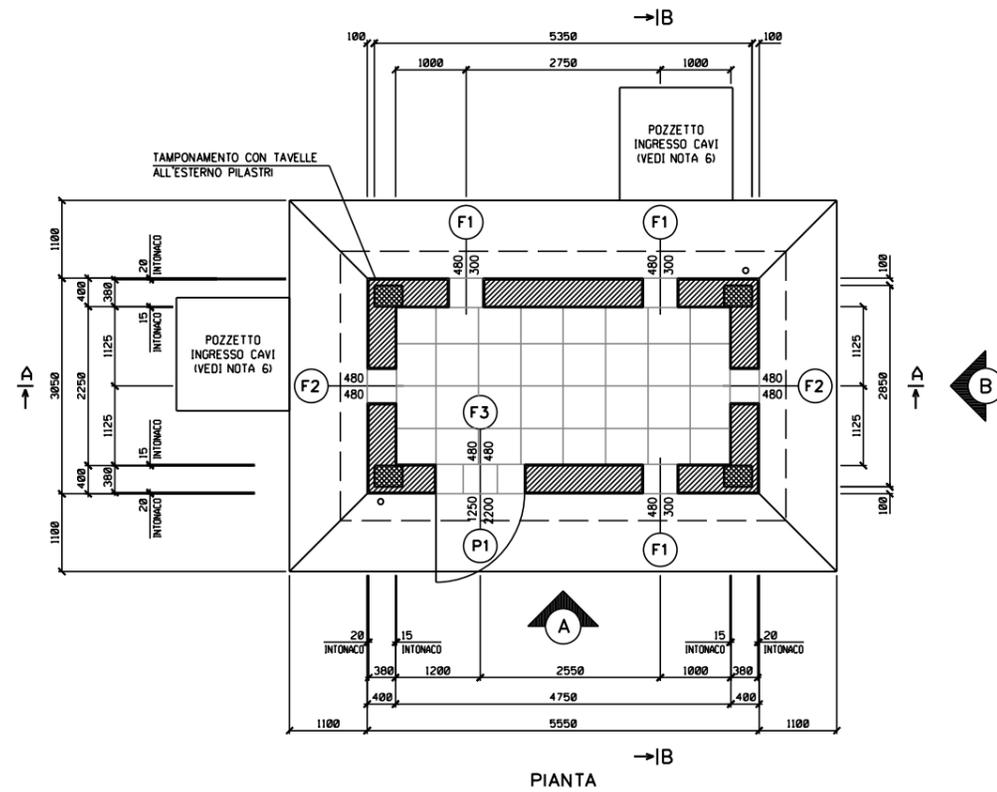
PROSPETTO "B"

**NOTE**

- LE DIMENSIONI SONO INDICATE IN mm LE QUOTE IN ELEVAZIONE IN m
- LA QUOTA 0.00 CORRISPONDE ALLA QUOTA IMPIANTO
- 1) - LA PORTA DEVE ESSERE POSIZIONATA IN MODO DA PERMETTERE ALL'OPERATORE LA VISTA DELL'IMPIANTO. SE LA NUOVA UBICAZIONE INTERFERISCE CON UNA GRIGLIA, QUEST'ULTIMA VA RIUBICATA NELLA POSIZIONE PREESISTENTE DELLA PORTA.

LE DIMENSIONI SONO INDICATE IN mm LE QUOTE IN ELEVAZIONE IN m

0		01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	R E V I S I O N I			ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROPRIETARIO				PROGETTISTA		Dis. ST-00049
		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-049				Fg. 1 di 1
Progetto:		VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar			Comm. NQE19001	
					INDICE 0	
					Scala	
		"OPERE COMPLEMENTARI"			Sostituisce il .....	
		EDIFICIO USO TELECOMANDO E TELEMISURE TIPO B4			Sostituito dal .....	



**NOTE**

- LE DIMENSIONI SONO INDICATE IN mm LE QUOTE IN ELEVAZIONE IN m
- LA QUOTA 0.00 CORRISPONDE ALLA QUOTA IMPIANTO
- 1) - LA PORTA DEVE ESSERE POSIZIONATA IN MODO DA PERMETTERE ALL'OPERATORE LA VISTA DELL'IMPIANTO, SE LA NUOVA UBICAZIONE INTERFERISCE CON UNA GRIGLIA, QUEST'ULTIMA VA RIUBICATA NELLA POSIZIONE PREESISTENTE DELLA PORTA.

0	01-04-2021	EMISSIONE	D.CIMADORO	G.CANNITO	V.FORLIVESI S.SCANDALE
INDICE	DATA	R E V I S I O N I			APPROVATO
PROPRIETARIO		PROGETTISTA			Dis. ST-00050
		 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A. Rif.TPIDL: 080643C-001-STC-3290-050			Fg. 1 di 1
Progetto: VIRTUAL PIPELINE SARDEGNA RETE ENERGETICA TRATTO CENTRO DN 650 (26")/DN 400 (16") DN 150 (6")/DN 100 (4"), DP 75 bar					Comm. NQE19001
"OPERE COMPLEMENTARI"					INDICE
EDIFICIO USO TELECOMANDO E TELEMISURE TIPO B5					0
					Scala
					Sostituisce il .....
					Sostituito dal .....