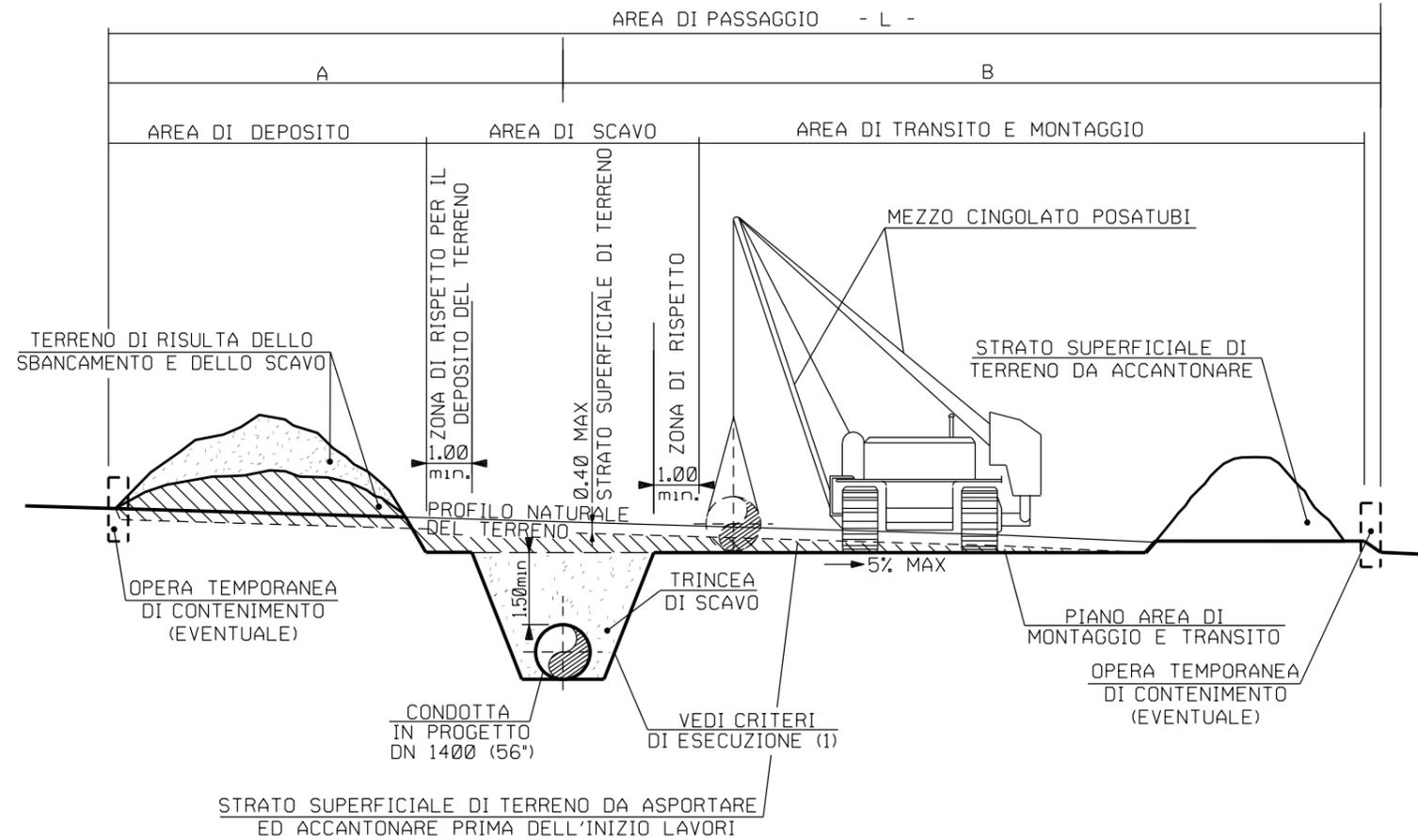


N° DOCUMENTO	DESCRIZIONE
STD-501	ELENCO TIPOLOGICI
STD-502	AREA DI PASSAGGIO
STD-503	AREA DI PASSAGGIO CON INVERSIONE DI PISTA
STD-504	AREA DI PASSAGGIO (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE E PASSAGGIO SOPRA TUBO)
STD-505	AREA DI PASSAGGIO CON INVERSIONE DI PISTA (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE E PASSAGGIO SOPRA TUBO)
STD-506	AREA DI PASSAGGIO (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE)
STD-507	AREA DI PASSAGGIO CON INVERSIONE DI PISTA (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE)
STD-508	AREA DI PASSAGGIO PER TRATTI CON SALVAGUARDIA PIANTE
STD-509	TIPOLOGIA E PRESCRIZIONI PER POSA TUBAZIONE DN 56" CON TRANSITO SOPRA TUBAZIONE ESISTENTE
STD-510	CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON PALANCOLE TIPO "LARSEN"
STD-511	CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON SBADACCHI METALLICI
STD-512	DEPRESSIONE DELLA FALDA CON WELL POINT
STD-513	DEPRESSIONE DELLA FALDA CON POZZI DRENANTI
STD-514	POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON PALANCOLATO METALLICO INFISSO E TELAI DI CONTRASTO
STD-515	POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON DIAFRAMMA CONTINUO IN C.A.
STD-516	POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON STRUTTURA IN C.A. A CASSONE
STD-517	SEZIONE TIPO DELLO SCAVO E NASTRO DI AVVERTIMENTO
STD-518	CAVO TELECOMUNICAZIONI; CONDIZIONI DI POSA
STD-519	DEFINIZIONI PER ATTRAVERSAMENTO STRADALE
STD-520	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI AUTOSTRADALE E STRADE AD ESSE ASSIMILABILI
STD-521	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE DI CATEGORIA A
STD-522	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE DI CATEGORIA B
STD-523	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE DI CATEGORIA C/D
STD-524	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FERROVIE
STD-525	ATTRAVERSAMENTO TIPO PER CORSI D'ACQUA MAGGIORI
STD-526	ATTRAVERSAMENTO TIPO PER CORSI D'ACQUA MINORI
STD-527	ATTRAVERSAMENTO TIPO PER CORSI D'ACQUA MINORI TRIVELLATI
STD-528	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FOSSI DI SCOLO PRIVATI E SCOLINE
STD-529	ATTRAVERSAMENTO DI ACQUEDOTTI METALLICI (ESCLUSI QUELLI PER IRRIGAZIONE)
STD-530	ATTRAVERSAMENTO DI ACQUEDOTTI METALLICI PER IRRIGAZIONE
STD-531	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CONDOTTE DI TRASPORTO PER OSSIGENO ED ALTRI FLUIDI DI PARTICOLARI PERICOLOSITA
STD-532	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CAVI ELETTRICI E CAVI DI TELECOMUNICAZIONE IN CONTENITORE PER CAVI
STD-533	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CAVI ELETTRICI E CAVI DI TELECOMUNICAZIONE PRIVI DI CONTENITORE
STD-534	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI GASDOTTI - OLEODOTTI CONDOTTE DI TRASPORTO PER GPL E GNL
STD-535	ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FOGNATURE E CANALI COPERTI PER LA LUNGHEZZA => 30 m
STD-536	PARTICOLARI DI MONTAGGIO TUBO DI SFILATO (DN 80)
STD-537	CUNICOLO IN CALCESTRUZZO CON ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA
STD-538	RIVESTIMENTO DI PROTEZIONE ANTIROCCIA CON LASTRE PERFORATE IN POLIETILENE
STD-539	SEZIONE TIPO DI PROTEZIONE IN CLS GETTATA NELLO SCAVO
STD-540	LASTRONE DI PROTEZIONE IN C.A.
STD-541	SEGNALAZIONE CONDOTTE ESISTENTI
STD-542	ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CONDOTTA ESISTENTE PER I MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE
STD-543	ELEMENTO METALLICO PER SOVRAPPASSI DA ML 10.00
STD-544	CURVE OTTENUTE IN LINEA R=40DN
STD-545	CURVE AMMISSIBILI IN LINEA CON CURVATURA ELASTICA
STD-546	CURVE OTTENUTE IN OFFICINA R=7DN
STD-547	SEZIONI TIPO PER STRADE DI ACCESSO AGLI IMPIANTI
STD-548	ARMADIO DI CONTROLLO IN VETRORESINA
STD-549	TIPICO PER CARTELLO SEGNALATORE
STD-550	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORI PER IMPIANTI DI PROTEZIONE CATODICA A CORRENTE IMPRESSA
STD-551	MURO DI CONTENIMENTO IN C.A.
STD-552	MURO IN PIETRAMME
STD-553	PROTEZIONE SUPERFICIALE DEI VERSANTI CON GEORETI
STD-554	DIAFRAMMA E APPOGGI IN SACCHETTI
STD-555	SOLETTA DI FONDAZIONE IN C.A.
STD-556	RIPRISTINO MORFOLOGICO CON TERRA RINFORZATA
STD-557	MURO CELLULARE IN LEGNAME AD UNA PARETE
STD-558	MURO CELLULARE IN LEGNAME A DOPPIA PARETE
STD-559	MURO DI CONTENIMENTO IN GABBIONI
STD-560	MURO IN GABBIONI INTERRATO

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO		N
STD-561	MURO IN MASSI	
STD-562	FASCINATE	
STD-563	PALIZZATE	
STD-564	CORDONATA	
STD-565	CANALETTE IN TERRA E/O PIETRAMME	
STD-566	RIVESTIMENTO IN C.A. DI PICCOLI CORSI D'ACQUA	
STD-567	REGIMAZIONE DI PICCOLI CORSI D'ACQUA CON CANALETTA METALLICHE	
STD-568	REGIMAZIONE DI PICCOLI CORSI D'ACQUA CON MATERASSINI METALLICI	
STD-569	FOSSO PRESIDATO CON LEGNAME	
STD-570	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - RICOSTITUZIONE ALVEO CON MASSI E RINVERDIMENTO	
STD-571	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - RICOSTITUZIONE ALVEO IN GABBIONI E MATERASSI METALLICI	
STD-572	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - RICOSTITUZIONE SPONDALE CON GRATA IN LEGNO	
STD-573	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - RICOSTITUZIONE SPONDALE CON MURO CELLULARE IN LEGNAME E PIETRAMME	
STD-574	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - RICOSTITUZIONE SPONDALE CON RIVESTIMENTO IN MASSI	
STD-575	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - RICOSTITUZIONE SPONDALE CON GABBIONI INTERRATI	
STD-576	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - RICOSTRUZIONE SPONDALE CON TERRA RINFORZATA	
STD-577	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - RICOSTRUZIONE SPONDALE IN MASSI E RINVERDIMENTO	
STD-578	SISTEMAZIONI IDRAULICHE - DIFESA SPONDALE CON SCOGLIERA IN MASSI	
STD-579	MESSA A DIMORA DI TALEE IN OPERE DI CONTENIMENTO O IDRAULICHE	
STD-580	MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE E RECINZIONI A GRUPPO	

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO	
		 <b>SNAM RETE GAS</b> PROGETTISTA	 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4400		COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-501</b>			
<b>ELENCO DISEGNI TIPOLOGICI</b>			REVISIONE <b>1</b>			
			FG	1	DI 1	
			SCALA			



DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
NORMALE (PN) m	A	B	L
	13	19	32
RISTRETTA (PR) m	A	B	L
	10	14	24

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.10.01 u.e E C.13.40.10.02 u.e.

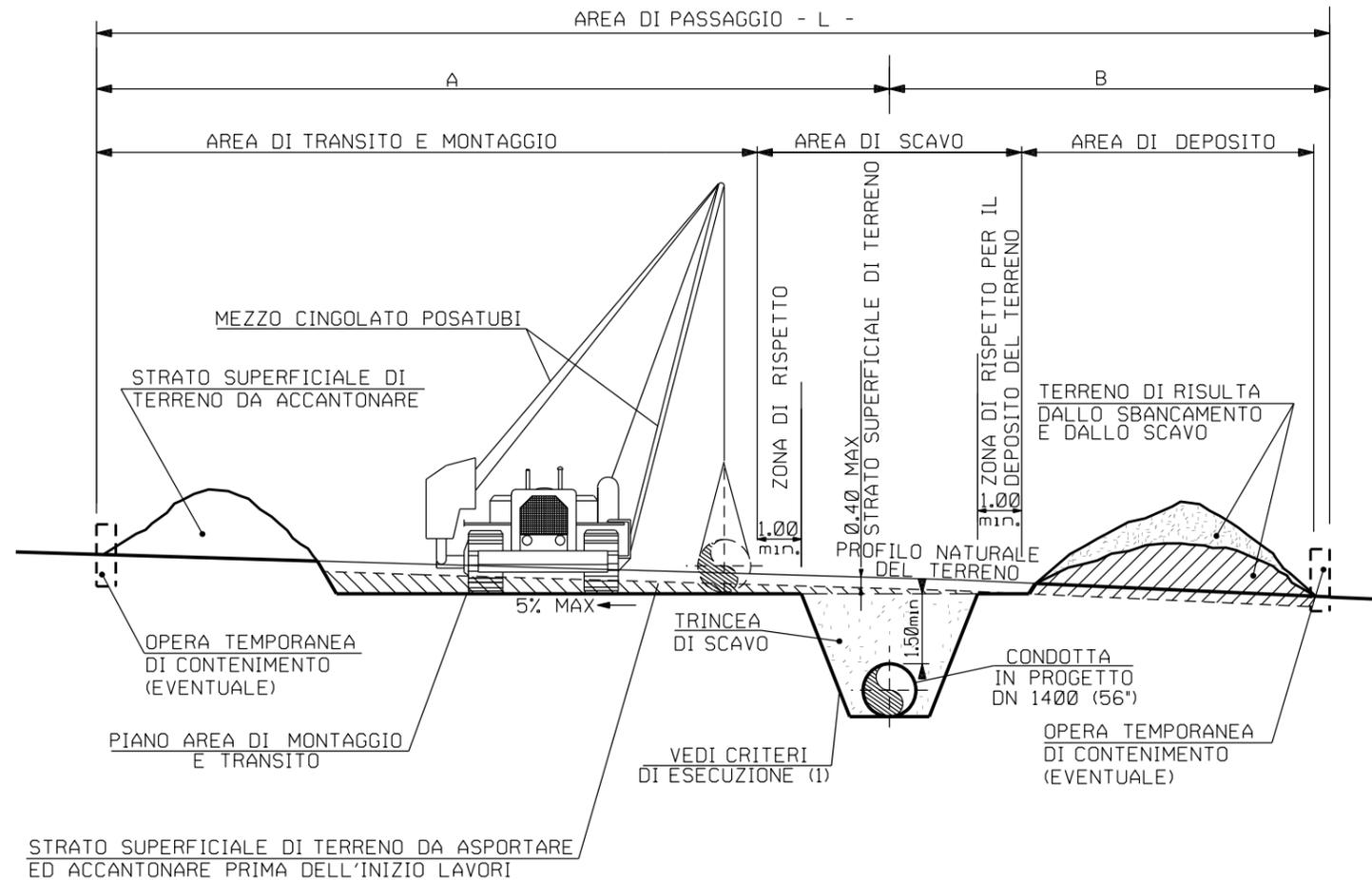
### CRITERI DI ESECUZIONE:

- LE PARETI DELLA TRINCEA DI SCAVO DEVONO ESSERE RIPROFILATE CON PENDENZE ADEGUATE ALLA NATURA DEL TERRENO, ALLA EVENTUALE PRESENZA DI FALDA FREATICA E AI SOVRACCARICHI IN ADIACENZA ALLA TRINCEA STESSA (TERRENO DI SCAVO, MEZZI MECCANICI, CONDOTTA SALDATA ECC.). IN ASSENZA DI SPAZI DISPONIBILI E/O PER TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE, VERRANNO UTILIZZATE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO.
- I SOVRACCARICHI PREVISTI IN PROSSIMITA' DEL BORDO SCAVO SONO QUELLI RELATIVI AI MATERIALI E MEZZI CHE GENERALMENTE OPERANO LUNGO LA LINEA (DEPOSITO DEL TERRENO DI SCAVO, COLONNA SALDATA, TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI). IN PRESENZA DI EVENTUALI ALTRI SOVRACCARICHI, IN CORRISPONDENZA DI PUNTI PARTICOLARI, E' NECESSARIO VERIFICARE LA CONFIGURAZIONE GEOMETRICA DEGLI SCAVI E/O IL DIMENSIONAMENTO DELLE EVENTUALI OPERE DI CONTENIMENTO.
- LO SPANDIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DELLO SCAVO SUL PIANO DELL'AREA DI TRANSITO E DI MONTAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO CONTINUANDO A GARANTIRE LO SVOLGIMENTO IN SICUREZZA DI TUTTE LE FASI OPERATIVE.
- LA PISTA DI TRANSITO DEVE ESSERE MANTENUTA IN EFFICIENZA CON LA PERIODICA REGOLARIZZAZIONE DEL PIANO DI PERCORRENZA. L'IMMISSIONE DEI MEZZI SULLE STRADE PUBBLICHE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE REGOLAMENTATO.
- IL TERRENO DI SCAVO DEVE ESSERE DEPOSITATO AD ALMENO 1 m DAL CIGLIO DELLO SCAVO PER RIDURRE L'INCIDENZA DEI SOVRACCARICHI CHE POSSONO INNESCARE INSTABILITA' DELLE PARETI E PER EVITARE LA CADUTA DI MATERIALE DELLO SCAVO.
- LO SPESSORE DELLO STRATO DI SUPERFICIE DI TERRENO DA ACCANTONARE DEVE ESSERE MAX 40 cm IN PRESENZA DI TERRENO AGRARIO. IN OGNI CASO, LA RIMOZIONE DELL'HUMUS NON DOVRA' OLTREPASSARE IL LIMITE DEL SUBSTRATO DETRITICO E/O GHIAIOSO.
- L'APPALTATORE DOVRA' PROVVEDERE AL TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA DELLO STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO E DEL MATERIALE DI RISULTA PROVENIENTE DALLO SCAVO, QUALORA NON RISULTASSE POSSIBILE ACCANTONARLI NEGLI SPAZI PREVISTI NELL'AMBITO DELL'AREA DI PASSAGGIO.
- OGNI QUALVOLTA NECESSARIO, NEI TRATTI A FORTE PENDENZA O IN QUELLI A MEZZA COSTA, DEVONO ESSERE APPRONTATE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DEL TERRENO DI RISULTA, AL FINE DI PREVENIRE EVENTUALI FENOMENI DI DILAVAMENTO ED EROSIONE. QUALORA NON FOSSERO DISPONIBILI ADEGUATE AREE DI DEPOSITO LUNGO LA PISTA, SARA' NECESSARIO REPERIRE DELLE AREE DI DEPOSITO PROVVISORIE, CHE DEVONO RISULTARE IDONEE DAL PUNTO DI VISTA GEOTECNICO.
- E' VIETATO L'ACCESSO DEL PERSONALE NEGLI SCAVI IN ASSENZA DEI NECESSARI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE PARETI DI SCAVO, OVVERO DI UN'ADEGUATA SVASATURA DEGLI STESSI SECONDO LA LORO STABILITA'.
- SIA IN FASE DI SFILAMENTO SIA IN QUELLA DI SALDATURA, LE BARRE E/O LA COLONNA SALDATA DEVONO ESSERE POSIZIONATI AD UNA DISTANZA DI SICUREZZA DAL CIGLIO DELLO SCAVO CHE NON POTRA' ESSERE INFERIORE AD 1 m. 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 DELLE PARETI DI SCAVO, APPPOSITAMENTE DIMENSIONATE.
- L'APPALTATORE DEVE ATTENERSI ALL'UTILIZZO DELL'AREA DI PASSAGGIO COSI' COME DEFINITO DAL PRESENTE DOCUMENTO, QUALORA L'APPALTATORE, PER SITUAZIONI PARTICOLARI CHE SI VENISSERO A DETERMINARE DURANTE I LAVORI DI COSTRUZIONE, AVESSE LA NECESSITA' DI APPORTARE VARIAZIONI, DOVRA' SOTTOPORRE LA RICHIESTA AL COMMITTENTE PER APPROVAZIONE.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4401		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-502		
			REVISIONE 1		
			FG 1 DI 1		
			SCALA		

AREA DI PASSAGGIO

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI



DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
NORMALE (PN) m	A	B	L
	13	19	32
RISTRETTA (PR) m	A	B	L
	10	14	24

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.10.01 u.e E C.13.40.10.02 u.e.

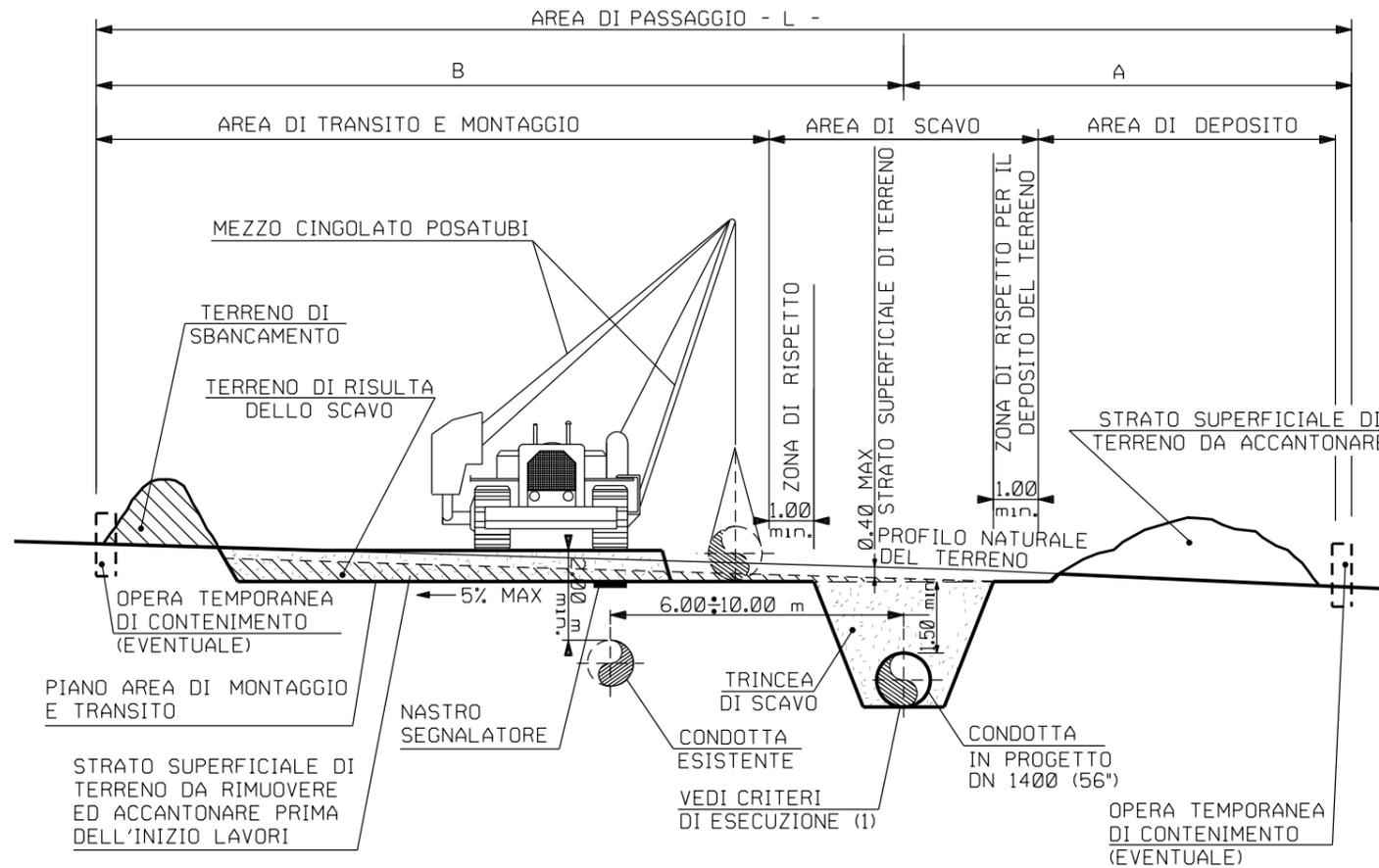
### CRITERI DI ESECUZIONE:

- LE PARETI DELLA TRINCEA DI SCAVO DEVONO ESSERE RIPROFILATE CON PENDENZE ADEGUATE ALLA NATURA DEL TERRENO, ALLA EVENTUALE PRESENZA DI FALDA FREATICA E AI SOVRACCARICHI IN ADIACENZA ALLA TRINCEA STESSA (TERRENO DI SCAVO, MEZZI MECCANICI, CONDOTTA SALDATA ECC.). IN ASSENZA DI SPAZI DISPONIBILI E/O PER TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE, VERRANNO UTILIZZATE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO.
- I SOVRACCARICHI PREVISTI IN PROSSIMITA' DEL BORDO SCAVO SONO QUELLI RELATIVI AI MATERIALI E MEZZI CHE GENERALMENTE OPERANO LUNGO LA LINEA (DEPOSITO DEL TERRENO DI SCAVO, COLONNA SALDATA, TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI). IN PRESENZA DI EVENTUALI ALTRI SOVRACCARICHI, IN CORRISPONDENZA DI PUNTI PARTICOLARI, E' NECESSARIO VERIFICARE LA CONFIGURAZIONE GEOMETRICA DEGLI SCAVI E/O IL DIMENSIONAMENTO DELLE EVENTUALI OPERE DI CONTENIMENTO.
- LO SPANDIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DELLO SCAVO SUL PIANO DELL'AREA DI TRANSITO E DI MONTAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO CONTINUANDO A GARANTIRE LO SVOLGIMENTO IN SICUREZZA DI TUTTE LE FASI OPERATIVE.
- LA PISTA DI TRANSITO DEVE ESSERE MANTENUTA IN EFFICIENZA CON LA PERIODICA REGOLARIZZAZIONE DEL PIANO DI PERCORRENZA. L'IMMISSIONE DEI MEZZI SULLE STRADE PUBBLICHE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE REGOLAMENTATO.
- IL TERRENO DI SCAVO DEVE ESSERE DEPOSITATO AD ALMENO 1 m DAL CIGLIO DELLO SCAVO PER RIDURRE L'INCIDENZA DEI SOVRACCARICHI CHE POSSONO INNESCARE INSTABILITA' DELLE PARETI E PER EVITARE LA CADUTA DI MATERIALE DELLO SCAVO.
- LO SPESSORE DELLO STRATO DI SUPERFICIE DI TERRENO DA ACCANTONARE DEVE ESSERE MAX 40 cm IN PRESENZA DI TERRENO AGRARIO. IN OGNI CASO, LA RIMOZIONE DELL'HUMUS NON DOVRA' OLTREPASSARE IL LIMITE DEL SUBSTRATO DETRITICO E/O GHIAIOSO.
- L'APPALTATORE DOVRA' PROVVEDERE AL TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA DELLO STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO E DEL MATERIALE DI RISULTA PROVENIENTE DALLO SCAVO, QUALORA NON RISULTASSE POSSIBILE ACCANTONARLI NEGLI SPAZI PREVISTI NELL'AMBITO DELL'AREA DI PASSAGGIO.
- OGNI QUALVOLTA NECESSARIO, NEI TRATTI A FORTE PENDENZA O IN QUELLI A MEZZA COSTA, DEVONO ESSERE APPRONTATE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DEL TERRENO DI RISULTA, AL FINE DI PREVENIRE EVENTUALI FENOMENI DI DILAVAMENTO ED EROSIONE. QUALORA NON FOSSE DISPONIBILI ADEGUATE AREE DI DEPOSITO LUNGO LA PISTA, SARA' NECESSARIO REPERIRE DELLE AREE DI DEPOSITO PROVVISORIE, CHE DEVONO RISULTARE IDONEE DAL PUNTO DI VISTA GEOTECNICO.
- E' VIETATO L'ACCESSO DEL PERSONALE NEGLI SCAVI IN ASSENZA DEI NECESSARI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE PARETI DI SCAVO, OVVERO DI UN'ADEGUATA SVASATURA DEGLI STESSI SECONDO LA LORO PENDENZA DI STABILITA'.
- SIA IN FASE DI SFILAMENTO SIA IN QUELLA DI SALDATURA, LE BARRE E/O LA COLONNA SALDATA DEVONO ESSERE POSIZIONATI AD UNA DISTANZA DI SICUREZZA DAL CIGLIO DELLO SCAVO CHE NON POTRA' ESSERE INFERIORE AD 1 m. 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 DELLE PARETI DI SCAVO, APPPOSITAMENTE DIMENSIONATE.
- L'APPALTATORE DEVE ATTENERSI ALL'UTILIZZO DELL'AREA DI PASSAGGIO COSI' COME DEFINITO DAL PRESENTE DOCUMENTO, QUALORA L'APPALTATORE, PER SITUAZIONI PARTICOLARI CHE SI VENISSE A DETERMINARE DURANTE I LAVORI DI COSTRUZIONE, AVESSE LA NECESSITA' DI APPORTARE VARIAZIONI, DOVRA' SOTTOPORRE LA RICHIESTA AL COMMITTENTE PER APPROVAZIONE.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
.0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif.TFM: 011014-10-DT-D-4402		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N.		STD-503
AREA DI PASSAGGIO CON INVERSIONE DI PISTA			REVISIONE		1
			FG	DI	1
			SCALA		

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. LE PARETI DELLA TRINCEA DI SCAVO DEVONO ESSERE RIPROFILATE CON PENDENZE ADEGUATE ALLA NATURA DEL TERRENO, ALLA EVENTUALE PRESENZA DI FALDA FREATICA E AI SOVRACCARICHI IN ADIACENZA ALLA TRINCEA STESSA (TERRENO DI SCAVO, MEZZI MECCANICI, CONDOTTA SALDATA ECC.). IN ASSENZA DI SPAZI DISPONIBILI E/O PER TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE, VERRANNO UTILIZZATE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO.
2. I SOVRACCARICHI PREVISTI IN PROSSIMITA' DEL BORDO SCAVO SONO QUELLI RELATIVI AI MATERIALI E MEZZI CHE GENERALMENTE OPERANO LUNGO LA LINEA (DEPOSITO DEL TERRENO DI SCAVO, COLONNA SALDATA, TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI). IN PRESENZA DI EVENTUALI ALTRI SOVRACCARICHI, IN CORRISPONDENZA DI PUNTI PARTICOLARI, E' NECESSARIO VERIFICARE LA CONFIGURAZIONE GEOMETRICA DEGLI SCAVI E/O IL DIMENSIONAMENTO DELLE EVENTUALI OPERE DI CONTENIMENTO.
3. LO SPANDIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DELLO SCAVO SUL PIANO DELL'AREA DI TRANSITO E DI MONTAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO CONTINUANDO A GARANTIRE LO SVOLGIMENTO IN SICUREZZA DI TUTTE LE FASI OPERATIVE.
4. LA PISTA DI TRANSITO DEVE ESSERE MANTENUTA IN EFFICIENZA CON LA PERIODICA REGOLARIZZAZIONE DEL PIANO DI PERCORRENZA. L'IMMISSIONE DEI MEZZI SULLE STRADE PUBBLICHE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE REGOLAMENTATO.
5. IL TERRENO DI SCAVO DEVE ESSERE DEPOSITATO AD ALMENO 1 m DAL CIGLIO DELLO SCAVO PER RIDURRE L'INCIDENZA DEI SOVRACCARICHI CHE POSSONO INNESCARRE L'INSTABILITA' DELLE PARETI E PER EVITARE LA CADUTA DI MATERIALE DELLO SCAVO. SARA' DI NORMA VIETATO DEPOSITARE SOPRA LA TUBAZIONE IN ESERCIZIO QUALSIASI MATERIALE PER UNA FASCIA DI m 1.00 DALL'ASSE DEL METANODOTTO IN ESERCIZIO, AD ECCEZIONE DEL SOLO TERRENO VEGETALE. IN PRESENZA DI OGGETTIVE DIFFICOLTA' OPERATIVE (AD ESEMPIO IN TRATTI CON PISTA RISTRETTA), SARA' POSSIBILE EFFETTUARE IL DEPOSITO DEL MATERIALE DI SCAVO SULLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, PREVIO ACCORDO CON L'UNITA' ESERCENTE COMPETENTE IN MERITO ALLA LUNGHEZZA DEI TRATTI, LE MODALITA' E LA DURATA DEL DEPOSITO, ECC.
6. LO SPESSORE DELLO STRATO DI SUPERFICIE DI TERRENO DA ACCANTONARE DEVE ESSERE MAX 40 cm IN PRESENZA DI TERRENO AGRARIO. IN OGNI CASO, LA RIMOZIONE DELL'HUMUS NON DOVRA' OLTREPASSARE IL LIMITE DEL SUBSTRATO DETRITICO E/O GHIAIOSO. SARA' DI NORMA VIETATO ASPORTARE MATERIALE IN CORRISPONDENZA DELLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, COMPRESO LO STRATO DI HUMUS SUPERFICIALE. TALE STRATO POTRA' ESSERE RIMOSSO ESCLUSIVAMENTE NEI CASI IN CUI SARA' POSSIBILE CONSERVARE UNA COPERTURA DELLA CONDOTTA IN ESERCIZIO PARI AD ALMENO 0.90 m.
7. L'APPALTATORE DOVRA' PROVVEDERE AL TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA DELLO STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO E DEL MATERIALE DI RISULTA PROVENIENTE DALLO SCAVO, QUALORA NON RISULTASSE POSSIBILE ACCANTONARLI NEGLI SPAZI PREVISTI NELL'AMBITO DELL'AREA DI PASSAGGIO.
8. OGNI QUALVOLTA NECESSARIO, NEI TRATTI A FORTE PENDENZA O IN QUELLI A MEZZA COSTA, DEVONO ESSERE APPRONTATE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DEL TERRENO DI RISULTA, AL FINE DI PREVENIRE EVENTUALI FENOMENI DI DILAVAMENTO ED EROSIONE. QUALORA NON FOSSERO DISPONIBILI ADEGUATE AREE DI DEPOSITO LUNGO LA PISTA, SARA' NECESSARIO REPERIRE DELLE AREE DI DEPOSITO PROVVISORIE, CHE DEVONO RISULTARE IDONEE DAL PUNTO DI VISTA GEOTECNICO.
9. E' VIETATO L'ACCESSO DEL PERSONALE NEGLI SCAVI IN ASSENZA DEI NECESSARI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE PARETI DI SCAVO, OVVERO DI UN'ADEGUATA SVASATURA DEGLI STESSI SECONDO LA LORO STABILITA'.
10. SIA IN FASE DI SFILAMENTO SIA IN QUELLA DI SALDATURA, LE BARRE E/O LA COLONNA SALDATA DEVONO ESSERE POSIZIONATI AD UNA DISTANZA DI SICUREZZA DAL CIGLIO DELLO SCAVO CHE NON POTRA' ESSERE INFERIORE AD 1 m. 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 DELLE PARETI DI SCAVO, APPPOSITAMENTE DIMENSIONATE.
11. L'APPALTATORE DEVE ATTENERSI ALL'UTILIZZO DELL'AREA DI PASSAGGIO COSI' COME DEFINITO DAL PRESENTE DOCUMENTO, QUALORA L'APPALTATORE, PER SITUAZIONI PARTICOLARI CHE SI VENISSERO A DETERMINARE DURANTE I LAVORI DI COSTRUZIONE, AVESSE LA NECESSITA' DI APPORTARE VARIAZIONI, DOVRA' SOTTOPORRE LA RICHIESTA AL COMMITTENTE PER APPROVAZIONE.



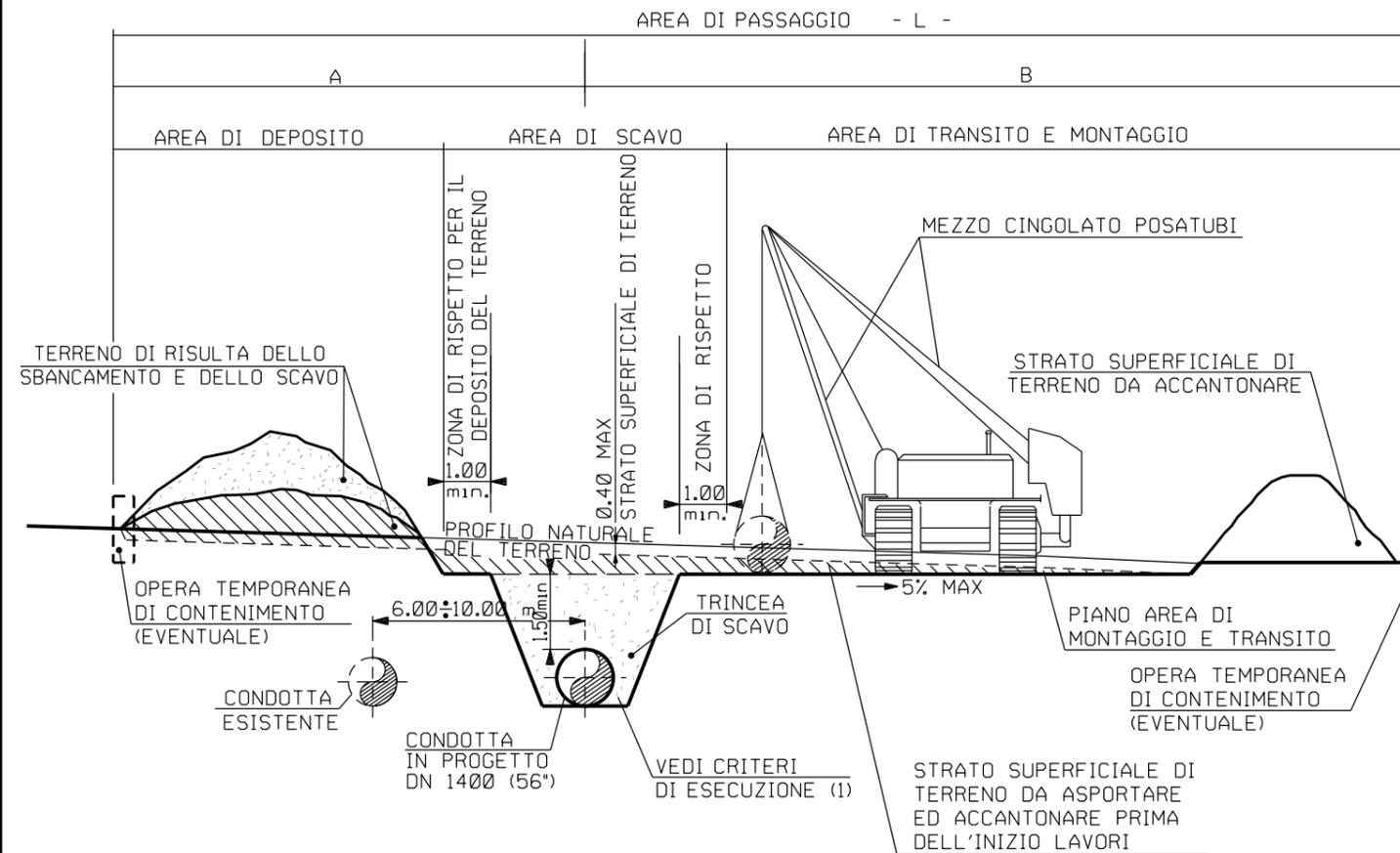
DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO

NORMALE (PN) m	A	B	L
	13	19	32
RISTRETTA (PR) m	A	B	L
	10	14	24

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.10.01 u.e E C.13.40.10.02 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4404		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N.		STD-505
AREA DI PASSAGGIO CON INVERSIONE DI PISTA (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE E PASSAGGIO SOPRA TUBO)			REVISIONE		1
			FG	1	DI 1
			SCALA		



DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
NORMALE (PN) m	A	B	L
	13	19	32
RISTRETTA (PR) m	A	B	L
	10	14	24

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.10.01 u.e E C.13.40.10.02 u.e.

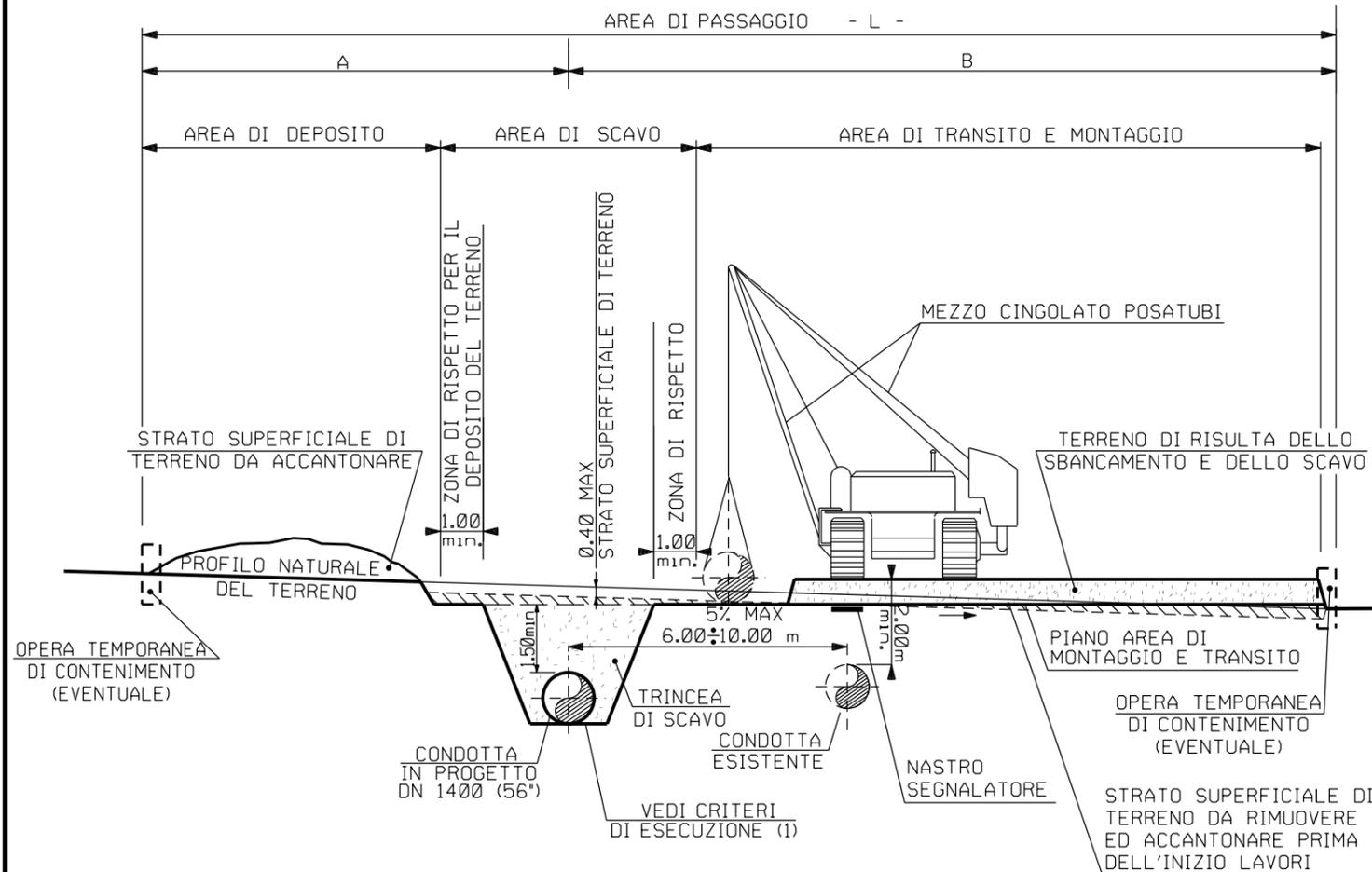
### CRITERI DI ESECUZIONE:

- LE PARETI DELLA TRINCEA DI SCAVO DEVONO ESSERE RIPROFILATE CON PENDENZE ADEGUATE ALLA NATURA DEL TERRENO, ALLA EVENTUALE PRESENZA DI FALDA FREATICA E AI SOVRACCARICHI IN ADIACENZA ALLA TRINCEA STESSA (TERRENO DI SCAVO, MEZZI MECCANICI, CONDOTTA SALDATA ECC.). IN ASSENZA DI SPAZI DISPONIBILI E/O PER TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE, VERRANNO UTILIZZATE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO.
- I SOVRACCARICHI PREVISTI IN PROSSIMITA' DEL BORDO SCAVO SONO QUELLI RELATIVI AI MATERIALI E MEZZI CHE GENERALMENTE OPERANO LUNGO LA LINEA (DEPOSITO DEL TERRENO DI SCAVO, COLONNA SALDATA, TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI). IN PRESENZA DI EVENTUALI ALTRI SOVRACCARICHI, IN CORRISPONDENZA DI PUNTI PARTICOLARI, E' NECESSARIO VERIFICARE LA CONFIGURAZIONE GEOMETRICA DEGLI SCAVI E/O IL DIMENSIONAMENTO DELLE EVENTUALI OPERE DI CONTENIMENTO.
- LO SPANDIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DELLO SCAVO SUL PIANO DELL'AREA DI TRANSITO E DI MONTAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO CONTINUANDO A GARANTIRE LO SVOLGIMENTO IN SICUREZZA DI TUTTE LE FASI OPERATIVE.
- LA PISTA DI TRANSITO DEVE ESSERE MANTENUTA IN EFFICIENZA CON LA PERIODICA REGOLARIZZAZIONE DEL PIANO DI PERCORRENZA. L'IMMISSIONE DEI MEZZI SULLE STRADE PUBBLICHE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE REGOLAMENTATO.
- IL TERRENO DI SCAVO DEVE ESSERE DEPOSITATO AD ALMENO 1 m DAL CIGLIO DELLO SCAVO PER RIDURRE L'INCIDENZA DEI SOVRACCARICHI CHE POSSONO INNESCARE INSTABILITA' DELLE PARETI E PER EVITARE LA CADUTA DI MATERIALE DELLO SCAVO. SARA' DI NORMA VIETATO DEPOSITARE SOPRA LA TUBAZIONE IN ESERCIZIO QUALSIASI MATERIALE PER UNA FASCIA DI m 1.00 DALL'ASSE DEL METANODOTTO IN ESERCIZIO, AD ECCEZIONE DEL SOLO TERRENO VEGETALE. IN PRESENZA DI OGGETTIVE DIFFICOLTA' OPERATIVE (AD ESEMPIO IN TRATTI CON PISTA RISTRETTA), SARA' POSSIBILE EFFETTUARE IL DEPOSITO DEL MATERIALE DI SCAVO SULLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, PREVIO ACCORDO CON L'UNITA' ESERCENTE COMPETENTE IN MERITO ALLA LUNGHEZZA DEI TRATTI, LE MODALITA' E LA DURATA DEL DEPOSITO, ECC.
- LO SPESSORE DELLO STRATO DI SUPERFICIE DI TERRENO DA ACCANTONARE DEVE ESSERE MAX 40 cm IN PRESENZA DI TERRENO AGRARIO. IN OGNI CASO, LA RIMOZIONE DELL'HUMUS NON DOVRA' OLTREPASSARE IL LIMITE DEL SUBSTRATO DETRITICO E/O GHIAIOSO. SARA' DI NORMA VIETATO ASPORTARE MATERIALE IN CORRISPONDENZA DELLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, COMPRESO LO STRATO DI HUMUS SUPERFICIALE. TALE STRATO POTRA' ESSERE RIMOSSO ESCLUSIVAMENTE NEI CASI IN CUI SARA' POSSIBILE CONSERVARE UNA COPERTURA DELLA CONDOTTA IN ESERCIZIO PARI AD ALMENO 0.90 m.
- L'APPALTATORE DOVRA' PROVVEDERE AL TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA DELLO STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO E DEL MATERIALE DI RISULTA PROVENIENTE DALLO SCAVO, QUALORA NON RISULTASSE POSSIBILE ACCANTONARLI NEGLI SPAZI PREVISTI NELL'AMBITO DELL'AREA DI PASSAGGIO.
- OGNI QUALVOLTA NECESSARIO, NEI TRATTI A FORTE PENDENZA O IN QUELLI A MEZZA COSTA, DEVONO ESSERE APPRONTATE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DEL TERRENO DI RISULTA, AL FINE DI PREVENIRE EVENTUALI FENOMENI DI DILAVAMENTO ED EROSIONE. QUALORA NON FOSSERO DISPONIBILI ADEGUATE AREE DI DEPOSITO LUNGO LA PISTA, SARA' NECESSARIO REPERIRE DELLE AREE DI DEPOSITO PROVVISORIE, CHE DEVONO RISULTARE IDONEE DAL PUNTO DI VISTA GEOTECNICO.
- E' VIETATO L'ACCESSO DEL PERSONALE NEGLI SCAVI IN ASSENZA DEI NECESSARI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE PARETI DI SCAVO, OVVERO DI UN'ADEGUATA SVASATURA DEGLI STESSI SECONDO LA LORO STABILITA'.
- SIA IN FASE DI SFILAMENTO SIA IN QUELLA DI SALDATURA, LE BARRE E/O LA COLONNA SALDATA DEVONO ESSERE POSIZIONATI AD UNA DISTANZA DI SICUREZZA DAL CIGLIO DELLO SCAVO CHE NON POTRA' ESSERE INFERIORE AD 1 m. 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 DELLE PARETI DI SCAVO, APPPOSITAMENTE DIMENSIONATE.
- L'APPALTATORE DEVE ATTENERSI ALL'UTILIZZO DELL'AREA DI PASSAGGIO COSI' COME DEFINITO DAL PRESENTE DOCUMENTO, QUALORA L'APPALTATORE, PER SITUAZIONI PARTICOLARI CHE SI VENISSERO A DETERMINARE DURANTE I LAVORI DI COSTRUZIONE, AVESSE LA NECESSITA' DI APPORTARE VARIAZIONI, DOVRA' SOTTOPORRE LA RICHIESTA AL COMMITTENTE PER APPROVAZIONE.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
0			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4405		COMMESSA NR/13167 CODICE TECNICO 16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-506		
AREA DI PASSAGGIO (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE)			REVISIONE 1		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. LE PARETI DELLA TRINCEA DI SCAVO DEVONO ESSERE RIPROFILATE CON PENDENZE ADEGUATE ALLA NATURA DEL TERRENO, ALLA EVENTUALE PRESENZA DI FALDA FREATICA E AI SOVRACCARICHI IN ADIACENZA ALLA TRINCEA STESSA (TERRENO DI SCAVO, MEZZI MECCANICI, CONDOTTA SALDATA ECC.). IN ASSENZA DI SPAZI DISPONIBILI E/O PER TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE, VERRANNO UTILIZZATE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO.
2. I SOVRACCARICHI PREVISTI IN PROSSIMITA' DEL BORDO SCAVO SONO QUELLI RELATIVI AI MATERIALI E MEZZI CHE GENERALMENTE OPERANO LUNGO LA LINEA (DEPOSITO DEL TERRENO DI SCAVO, COLONNA SALDATA, TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI). IN PRESENZA DI EVENTUALI ALTRI SOVRACCARICHI, IN CORRISPONDENZA DI PUNTI PARTICOLARI, E' NECESSARIO VERIFICARE LA CONFIGURAZIONE GEOMETRICA DEGLI SCAVI E/O IL DIMENSIONAMENTO DELLE EVENTUALI OPERE DI CONTENIMENTO.
3. LO SPANDIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DELLO SCAVO SUL PIANO DELL'AREA DI TRANSITO E DI MONTAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO CONTINUANDO A GARANTIRE LO SVOLGIMENTO IN SICUREZZA DI TUTTE LE FASI OPERATIVE.
4. LA PISTA DI TRANSITO DEVE ESSERE MANTENUTA IN EFFICIENZA CON LA PERIODICA REGOLARIZZAZIONE DEL PIANO DI PERCORRENZA. L'IMMISSIONE DEI MEZZI SULLE STRADE PUBBLICHE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE REGOLAMENTATO.
5. IL TERRENO DI SCAVO DEVE ESSERE DEPOSITATO AD ALMENO 1 m DAL CIGLIO DELLO SCAVO PER RIDURRE L'INCIDENZA DEI SOVRACCARICHI CHE POSSONO INNESCARE L'INSTABILITA' DELLE PARETI E PER EVITARE LA CADUTA DI MATERIALE DELLO SCAVO. SARA' DI NORMA VIETATO DEPOSITARE SOPRA LA TUBAZIONE IN ESERCIZIO QUALSIASI MATERIALE PER UNA FASCIA DI m 1,0 DALL'ASSE DEL METANODOTTO IN ESERCIZIO, AD ECCEZIONE DEL SOLO TERRENO VEGETALE. IN PRESENZA DI OGGETTIVE DIFFICOLTA' OPERATIVE (AD ESEMPIO IN TRATTI CON PISTA RISTRETTA), SARA' POSSIBILE EFFETTUARE IL DEPOSITO DEL MATERIALE DI SCAVO SULLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, PREVIO ACCORDO CON L'UNITA' ESERCENTE COMPETENTE IN MERITO ALLA LUNGHEZZA DEI TRATTI, LE MODALITA' E LA DURATA DEL DEPOSITO, ECC.
6. LO SPESSORE DELLO STRATO DI SUPERFICIE DI TERRENO DA ACCANTONARE DEVE ESSERE MAX 40 cm IN PRESENZA DI TERRENO AGRARIO. IN OGNI CASO, LA RIMOZIONE DELL'HUMUS NON DOVRA' OLTREPASSARE IL LIMITE DEL SUBSTRATO DETRITICO E/O GHIAIOSO. SARA' DI NORMA VIETATO ASPORTARE MATERIALE IN CORRISPONDENZA DELLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, COMPRESO LO STRATO DI HUMUS SUPERFICIALE. TALE STRATO POTRA' ESSERE RIMOSSO ESCLUSIVAMENTE NEI CASI IN CUI SARA' POSSIBILE CONSERVARE UNA COPERTURA DELLA CONDOTTA IN ESERCIZIO PARI AD ALMENO 0,90 m.
7. L'APPALTATORE DOVRA' PROVVEDERE AL TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA DELLO STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO E DEL MATERIALE DI RISULTA PROVENIENTE DALLO SCAVO, QUALORA NON RISULTASSE POSSIBILE ACCANTONARLI NEGLI SPAZI PREVISTI NELL'AMBITO DELL'AREA DI PASSAGGIO.
8. OGNI QUALVOLTA NECESSARIO, NEI TRATTI A FORTE PENDENZA O IN QUELLI A MEZZA COSTA, DEVONO ESSERE APPRONTATE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DEL TERRENO DI RISULTA, AL FINE DI PREVENIRE EVENTUALI FENOMENI DI DILAVAMENTO ED EROSIONE. QUALORA NON FOSSERO DISPONIBILI ADEGUATE AREE DI DEPOSITO LUNGO LA PISTA, SARA' NECESSARIO REPERIRE DELLE AREE DI DEPOSITO PROVVISORIE, CHE DEVONO RISULTARE IDONEE DAL PUNTO DI VISTA GEOTECNICO.
9. E' VIETATO L'ACCESSO DEL PERSONALE NEGLI SCAVI IN ASSENZA DEI NECESSARI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE PARETI DI SCAVO, OVVERO DI UN'ADEGUATA SVASATURA DEGLI STESSI SECONDO LA LORO STABILITA'.
10. SIA IN FASE DI SFILAMENTO SIA IN QUELLA DI SALDATURA, LE BARRE E/O LA COLONNA SALDATA DEVONO ESSERE POSIZIONATI AD UNA DISTANZA DI SICUREZZA DAL CIGLIO DELLO SCAVO CHE NON POTRA' ESSERE INFERIORE AD 1 m. 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 DELLE PARETI DI SCAVO, APPPOSITAMENTE DIMENSIONATE.
11. L'APPALTATORE DEVE ATTENERSI ALL'UTILIZZO DELL'AREA DI PASSAGGIO COSI' COME DEFINITO DAL PRESENTE DOCUMENTO, QUALORA L'APPALTATORE, PER SITUAZIONI PARTICOLARI CHE SI VENISSERO A DETERMINARE DURANTE I LAVORI DI COSTRUZIONE, AVESSE LA NECESSITA' DI APPORTARE VARIAZIONI, DOVRA' SOTTOPORRE LA RICHIESTA AL COMMITTENTE PER APPROVAZIONE.



DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
NORMALE (PN) m	A	B	L
	13	19	32
RISTRETTA (PR) m	A	B	L
	10	14	24

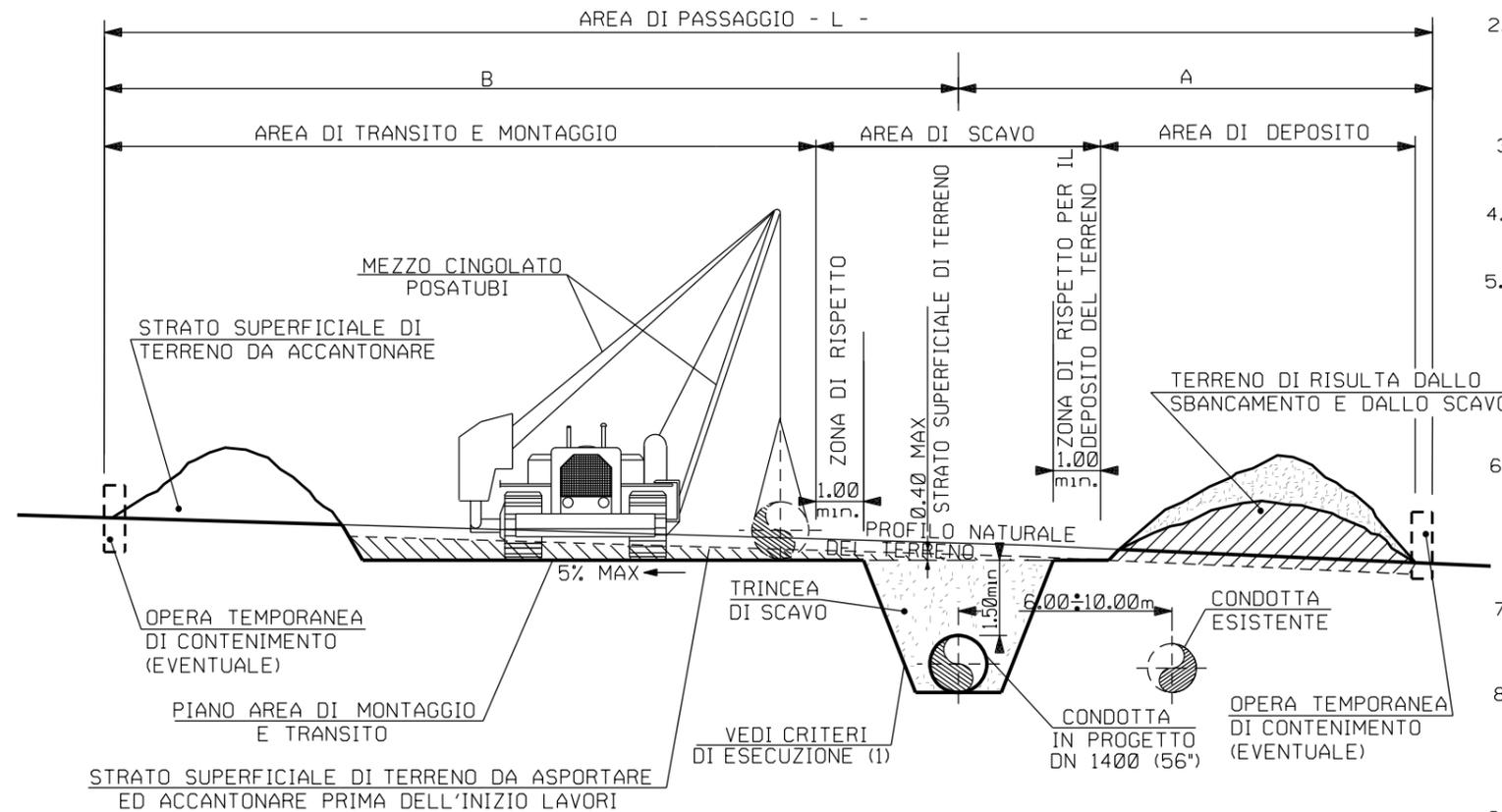
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.10.01 u.e E C.13.40.10.02 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
			NR/13167	16153	
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4403	DIS. N.		
		Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	STD-504		
		<b>AREA DI PASSAGGIO (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE E PASSAGGIO SOPRA TUBO)</b>	REVISIONE 1		
			FG 1	DI 1	
			SCALA		

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. LE PARETI DELLA TRINCEA DI SCAVO DEVONO ESSERE RIPROFILATE CON PENDENZE ADEGUATE ALLA NATURA DEL TERRENO, ALLA EVENTUALE PRESENZA DI FALDA FREATICA E AI SOVRACCARICHI IN ADIACENZA ALLA TRINCEA STESSA (TERRENO DI SCAVO, MEZZI MECCANICI, CONDOTTA SALDATA ECC.). IN ASSENZA DI SPAZI DISPONIBILI E/O PER TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE, VERRANNO UTILIZZATE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO.
2. I SOVRACCARICHI PREVISTI IN PROSSIMITA' DEL BORDO SCAVO SONO QUELLI RELATIVI AI MATERIALI E MEZZI CHE GENERALMENTE OPERANO LUNGO LA LINEA (DEPOSITO DEL TERRENO DI SCAVO, COLONNA SALDATA, TRANSITO DEI MEZZI MECCANICI). IN PRESENZA DI EVENTUALI ALTRI SOVRACCARICHI, IN CORRISPONDENZA DI PUNTI PARTICOLARI, E' NECESSARIO VERIFICARE LA CONFIGURAZIONE GEOMETRICA DEGLI SCAVI E/O IL DIMENSIONAMENTO DELLE EVENTUALI OPERE DI CONTENIMENTO.
3. LO SPANDIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DELLO SCAVO SUL PIANO DELL'AREA DI TRANSITO E DI MONTAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO CONTINUANDO A GARANTIRE LO SVOLGIMENTO IN SICUREZZA DI TUTTE LE FASI OPERATIVE.
4. LA PISTA DI TRANSITO DEVE ESSERE MANTENUTA IN EFFICIENZA CON LA PERIODICA REGOLARIZZAZIONE DEL PIANO DI PERCORRENZA. L'IMMISSIONE DEI MEZZI SULLE STRADE PUBBLICHE DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE REGOLAMENTATO.
5. IL TERRENO DI SCAVO DEVE ESSERE DEPOSITATO AD ALMENO 1 m DAL CIGLIO DELLO SCAVO PER RIDURRE L'INCIDENZA DEI SOVRACCARICHI CHE POSSONO INNESCARL'INSTABILITA' DELLE PARETI E PER EVITARE LA CADUTA DI MATERIALE DELLO SCAVO. SARA' DI NORMA VIETATO DEPOSITARE SOPRA LA TUBAZIONE IN ESERCIZIO QUALSIASI MATERIALE PER UNA FASCIA DI m 1.0 DALL'ASSE DEL METANODOTTO IN ESERCIZIO, AD ECCEZIONE DEL SOLO TERRENO VEGETALE. IN PRESENZA DI OGGETTIVE DIFFICOLTA' OPERATIVE (AD ESEMPIO IN TRATTI CON PISTA RISTRETTA), SARA' POSSIBILE EFFETTUARE IL DEPOSITO DEL MATERIALE DI SCAVO SULLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, PREVIO ACCORDO CON L'UNITA' ESERCENTE COMPETENTE IN MERITO ALLA LUNGHEZZA DEI TRATTI, LE MODALITA' E LA DURATA DEL DEPOSITO, ECC.
6. LO SPESSORE DELLO STRATO DI SUPERFICIE DI TERRENO DA ACCANTONARE DEVE ESSERE MAX 40 cm IN PRESENZA DI TERRENO AGRARIO. IN OGNI CASO, LA RIMOZIONE DELL'HUMUS NON DOVRA' OLTREPASSARE IL LIMITE DEL SUBSTRATO DETRITICO E/O GHIAIOSO. SARA' DI NORMA VIETATO ASPORTARE MATERIALE IN CORRISPONDENZA DELLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, COMPRESO LO STRATO DI HUMUS SUPERFICIALE. TALE STRATO POTRA' ESSERE RIMOSSO ESCLUSIVAMENTE NEI CASI IN CUI SARA' POSSIBILE CONSERVARE UNA COPERTURA DELLA CONDOTTA IN ESERCIZIO PARI AD ALMENO 0.90 m.
7. L'APPALTATORE DOVRA' PROVVEDERE AL TRASPORTO A DISCARICA PROVVISORIA DELLO STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO E DEL MATERIALE DI RISULTA PROVENIENTE DALLO SCAVO, QUALORA NON RISULTASSE POSSIBILE ACCANTONARLI NEGLI SPAZI PREVISTI NELL'AMBITO DELL'AREA DI PASSAGGIO.
8. OGNI QUALVOLTA NECESSARIO, NEI TRATTI A FORTE PENDENZA O IN QUELLI A MEZZA COSTA, DEVONO ESSERE APPRONTATE OPPORTUNE OPERE PROVVISORIE PER IL CONTENIMENTO DEL TERRENO DI RISULTA, AL FINE DI PREVENIRE EVENTUALI FENOMENI DI DILAVAMENTO ED EROSIONE, QUALORA NON FOSSE DISPONIBILI ADEGUATE AREE DI DEPOSITO LUNGO LA PISTA, SARA' NECESSARIO REPERIRE DELLE AREE DI DEPOSITO PROVVISORIE, CHE DEVONO RISULTARE IDONEE DAL PUNTO DI VISTA GEOTECNICO.
9. E' VIETATO L'ACCESSO DEL PERSONALE NEGLI SCAVI IN ASSENZA DEI NECESSARI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE PARETI DI SCAVO, OVVERO DI UN'ADEGUATA SVASATURA DEGLI STESSI SECONDO LA LORO STABILITA'.
10. SIA IN FASE DI SFILAMENTO SIA IN QUELLA DI SALDATURA, LE BARRE E/O LA COLONNA SALDATA DEVONO ESSERE POSIZIONATI AD UNA DISTANZA DI SICUREZZA DAL CIGLIO DELLO SCAVO CHE NON POTRA' ESSERE INFERIORE AD 1 m. 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 DELLE PARETI DI SCAVO, APPPOSITAMENTE DIMENSIONATE.
11. L'APPALTATORE DEVE ATTENERSI ALL'UTILIZZO DELL'AREA DI PASSAGGIO COSI' COME DEFINITO DAL PRESENTE DOCUMENTO, QUALORA L'APPALTATORE, PER SITUAZIONI PARTICOLARI CHE SI VENISSE A DETERMINARE DURANTE I LAVORI DI COSTRUZIONE, AVESSE LA NECESSITA' DI APPORTARE VARIAZIONI, DOVRA' SOTTOPORRE LA RICHIESTA AL COMMITTENTE PER APPROVAZIONE.



STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO DA ASPORTARE ED ACCANTONARE PRIMA DELL'INIZIO LAVORI

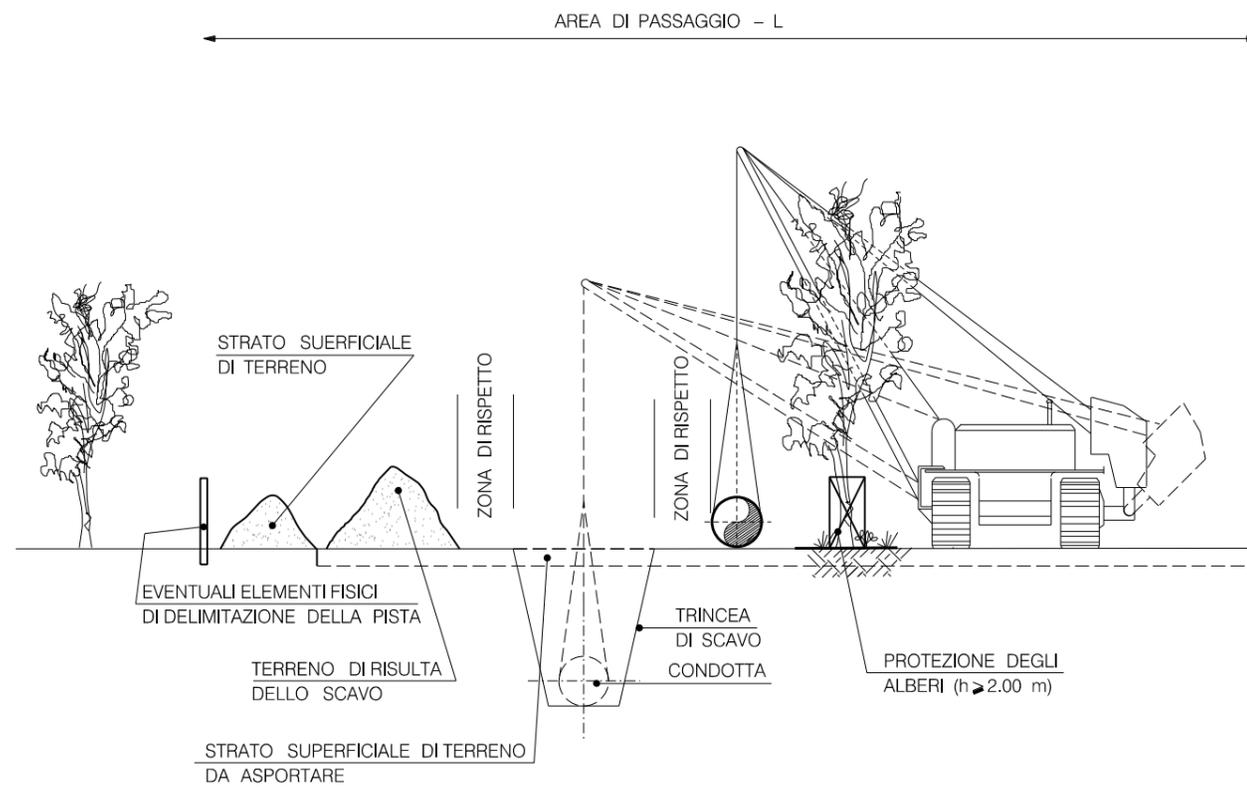
DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO			
NORMALE (PN) m	A	B	L
	13	19	32
RISTRETTA (PR) m	A	B	L
	10	14	24

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.10.01 u.e E C.13.40.10.02 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
0		SNAM RETE GAS	NR/13167	16153	
		techfem	DIS. N.		
		Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4406	STD-507		
		Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	REVISIONE 1		
		AREA DI PASSAGGIO CON INVERSIONE DI PISTA (PARALLELISMO CON TUBAZIONE ESISTENTE)	FG 1	DI 1	
			SCALA		

IN CORSO D'OPERA



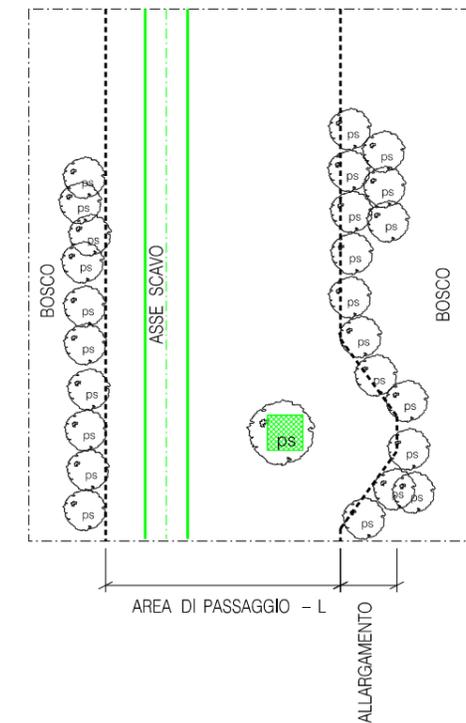
NOTA:

LE DIMENSIONI DELL'ALLARGAMENTO DELL'AREA DI PASSAGGIO VENGONO STABILITE IN FUNZIONE DELL'UBICAZIONE DELLE PIANTE DA SALVAGUARDARE

DIMENSIONI AREA DI PASSAGGIO

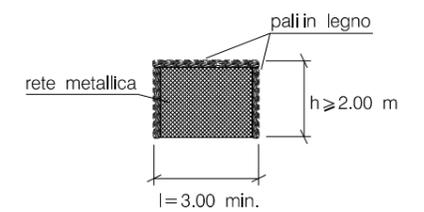
NORMALE	L=32
RISTRETTA	L=24

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.10.06 u.e.

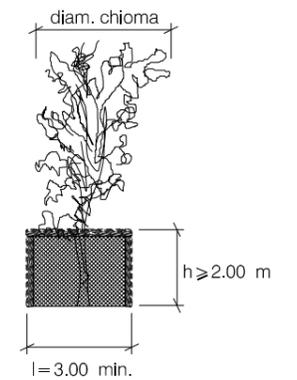


	RECINZIONE
	PIANTA DA SALVAGUARDARE

PARTICOLARE DELLA RECINZIONE

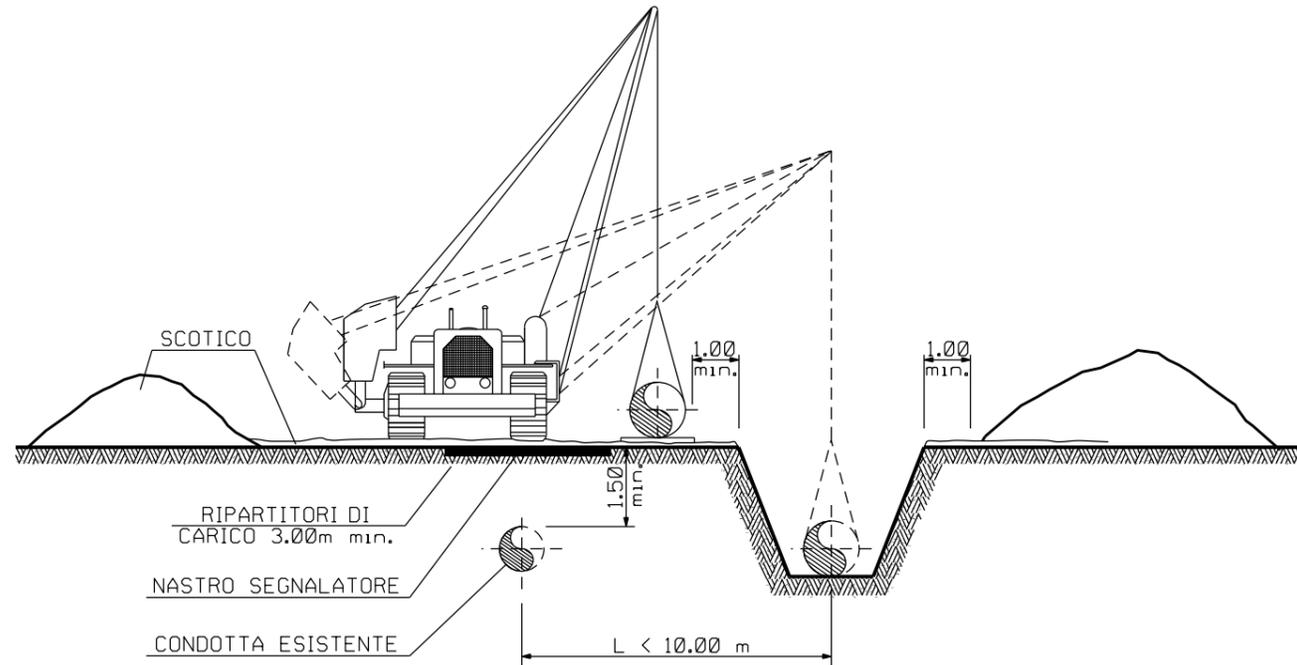


PARTICOLARE DELLA PIANTA DA SALVAGUARDARE



1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO	
		<b>SNAM RETE GAS</b>	<b>techfem</b> Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4407		COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-508</b>			
<b>AREA DI PASSAGGIO PER TRATTI CON SALVAGUARDIA PIANTE</b>			REVISIONE <b>1</b>			
			FG. 1	DI 1		
			SCALA			

**PRESIDIO CONDOTTA ESISTENTE CON RIPARTITORI DI CARICO PER POSA TUBAZIONE CON TRANSITO SOPRA LA TUBAZIONE ESISTENTE PER TRATTI DI PARALLELISMO < 50 m**



POSA TUBAZIONE CON COPERTURA MINIMA DI 1 m CON RIPARTITORE DI CARICO LUNGO LA PERCORRENZA, DI LARGHEZZA 3 m min.

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.10.09 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

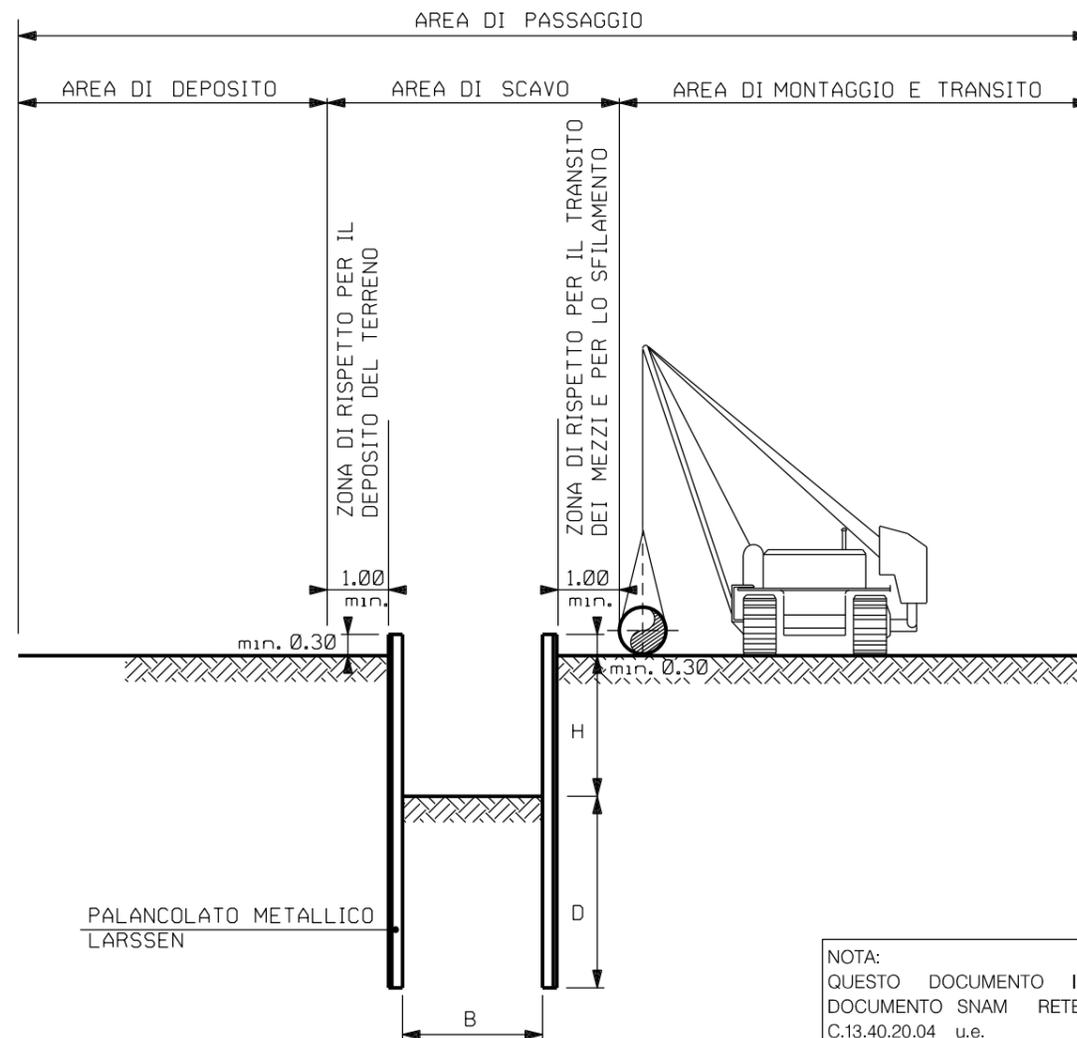
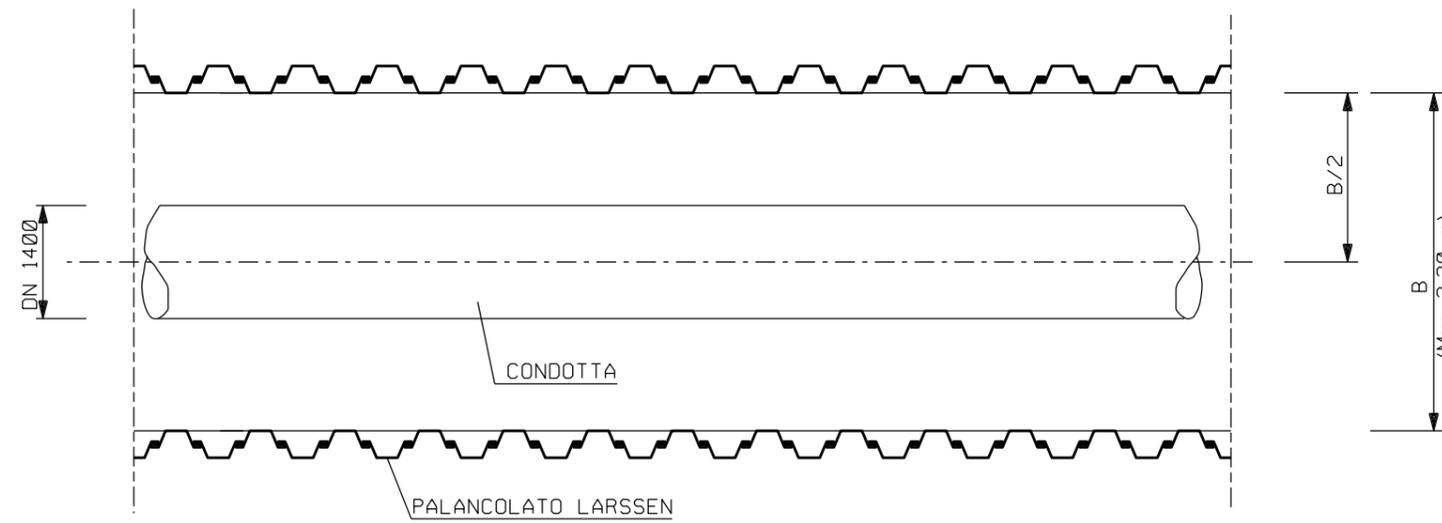
DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

NOTA:

- 1) PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE L'APPALTATORE DOVRA' INDIVIDUARE LUNGO TUTTA LE PERCORRENZA LA COPERTURA DEL TUBO ESISTENTE CON SCAVI A MANO O CON L'UTILIZZO DI STRUMENTAZIONE IDONEA E AFFIDABILE.
- 2) PER TUTTE LE OPERAZIONI RIGUARDANTI L'ESECUZIONE DELL'AREA DI PASSAGGIO, IL MONTAGGIO E LA POSA DELLA CONDOTTA, L'APPALTATORE DOVRA' RISPETTARE LE PRESCRIZIONI RIPORTATE NEGLI ELABORATI PROGETTUALI.
- 3) IL TIPO DI RIPARTITORE DEVE ESSERE OPPORTUNAMENTE DIMENSIONATO E SOTTOPOSTO AD APPROVAZIONE DELLA S.L. PRIMA DELLA MESSA IN OPERA.
- 4) MEZZI OPERATIVI CON PESO DA 50 TON. FINO A 70 TON. POSSONO OPERARE CONTEMPORANEAMENTE SOPRA LA TUBAZIONE ESISTENTE AD UNA DISTANZA MINIMA DI 40 m UNO DALL'ALTRO.
- 5) IL "RIPARTITORE DI CARICO" DOVRA' ESSERE POSTO SULL'ASSE DEL METANODOTTO DOPO LA RIMOZIONE DEI "PALI PROVVISORI DI SEGNALAZIONE".
- 6) PER I RIPARTITORI DI CARICO E' NECESSARIO VERIFICARE RIGOROSAMENTE IL LORO UTILIZZO IN RELAZIONE ALLA PENDENZA LONGITUDINALE DELL'AREA DI PASSAGGIO PER IL TRANSITO IN SICUREZZA DEI MEZZI D'OPERA.
- 7) SARA' DI NORMA VIETATO ASPORTARE MATERIALE IN CORRISPONDENZA DELLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, COMPRESO LO STRATO DI HUMUS SUPERFICIALE. TALE STRATO POTRA' ESSERE RIMOSSO ESCLUSIVAMENTE NEI CASI IN CUI SARA' POSSIBILE CONSERVARE UNA COPERTURA DELLA CONDOTTA IN ESERCIZIO PARI AD ALMENO 0.90 m.
- 8) SARA' DI NORMA VIETATO DEPOSITARE SOPRA LA TUBAZIONE IN ESERCIZIO QUALSIASI MATERIALE PER UNA FASCIA DI m 1.0 DALL'ASSE DEL METANODOTTO IN ESERCIZIO, AD ECCEZIONE DEL SOLO TERRENO VEGETALE. IN PRESENZA DI OGGETTIVE DIFFICOLTA' OPERATIVE (AD ESEMPIO IN TRATTI CON PISTA RISTRETTA), SARA' POSSIBILE EFFETTUARE IL DEPOSITO DEL MATERIALE DI SCAVO SULLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO, PREVIO ACCORDO CON L'UNITA' ESERCENTE COMPETENTE IN MERITO ALLA LUNGHEZZA DEI TRATTI, LE MODALITA' E LA DURATA DEL DEPOSITO, ECC.
- 9) SUCCESSIVAMENTE AL RINTERRO DOVRANNO ESSERE RIMOSSE TUTTE LE OPERE PROVVISORIALI DI PROTEZIONE O SEGNALAZIONE POSTE IN OPERA SUL METANODOTTO IN ESERCIZIO, SALVO DIVERSA INDICAZIONE DELL'UNITA' ESERCENTE.  
LA SEGNALETICA SUL METANODOTTO IN ESERCIZIO EVENTUALMENTE RIMOSSA NEL CORSO DEI LAVORI DOVRA' ESSERE RIPRISTINATA CONFORMEMENTE ALLE INDICAZIONI DELL'UNITA' ESERCENTE.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  RIF. TFM: 011014-10-DT-D-4408	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-509		
<b>TIPOLOGIA E PRESCRIZIONI PER POSA TUBAZIONE                      DN 56" CON TRANSITO SOPRA TUBAZIONE ESISTENTE</b>			REVISIONE 1		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		

## SCHEMA PLANIMETRICO



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.20.04 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

## NOTE:

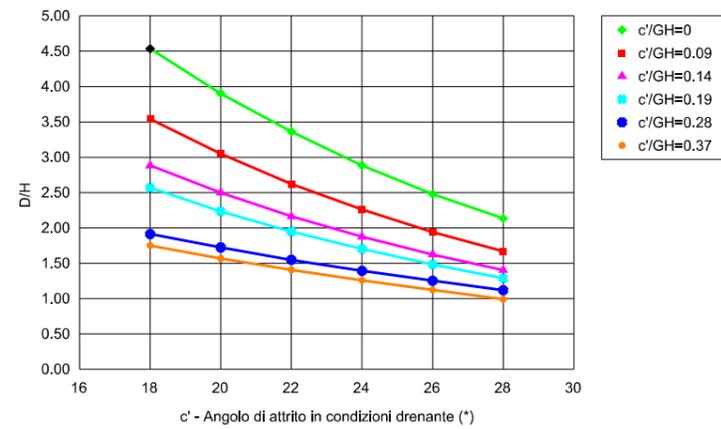
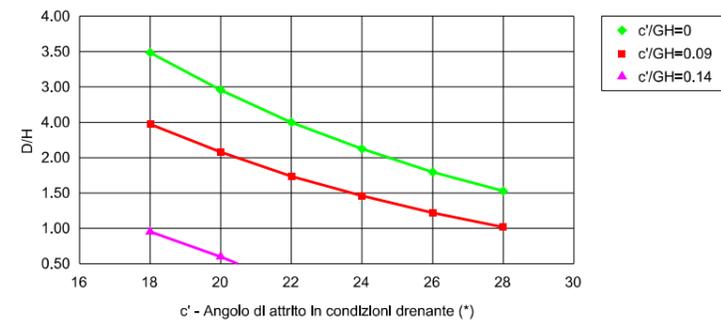
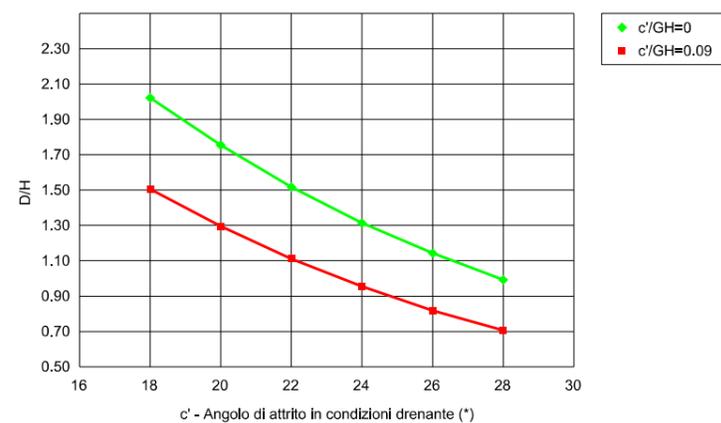
1. LE PALANCOLE METALLICHE INFISSE LARSSEN VERRANNO UTILIZZATE PER IL CONTENIMENTO PROVVISORIO DELLE PARETI DI SCAVO IN ASSENZA DI SPAZI DISPONIBILI E/O PER TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE.
2. LE CARATTERISTICHE STRUTTURALI (SPESSORE E TIPO DELLE PALANCOLE) E QUELLE GEOMETRICHE (INFISSIONE, 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 COMPRESA 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:  $D > 1.5 H$

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
		  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4409	NR/13167		16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-510		
CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON PALANCOLE TIPO "LARSSEN"			REVISIONE 1		
			FG 1 DI 2		
			SCALA		

## TERRENI COESIVI

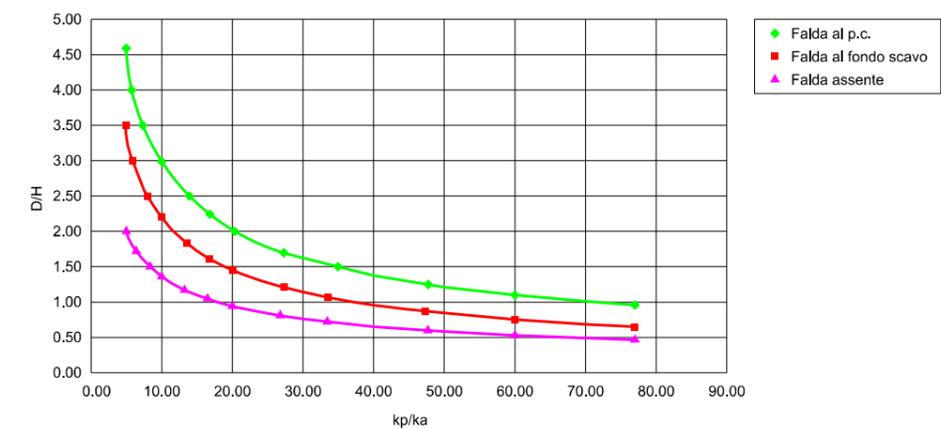
Tav.2: Prof. di infissione per terreni coesivi - (H non superiore a 5.00 m)  
Falda al piano campagnaTav.3: Prof. di infissione per terreni coesivi - (H non superiore a 5.00 m)  
Falda a fondo scavoTav.4: Prof. di infissione per terreni coesivi - (H non superiore a 5.00 m)  
In assenza di falda

## TERRENI INCOERENTI

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

Angolo di attrito ( $\phi$ )	Rapporto tra il coefficiente di resistenza passiva e il coefficiente di spinta attiva (kp/ka)	Classificazione granulometrica (quantitativa)
18.0	5.4	Argilla
20.0	6.8	
22.0	8.3	Limo
24.0	10.3	
26.0	13.4	Limo sabbioso - Sabbia limosa
28.0	16.7	
30.0	20.6	Sabbia
32.0	27.5	
34.0	33.7	Sabbia densa con ghiaia
36.0	48.0	
38.0	60.9	Ghiaia
40.0	77.3	

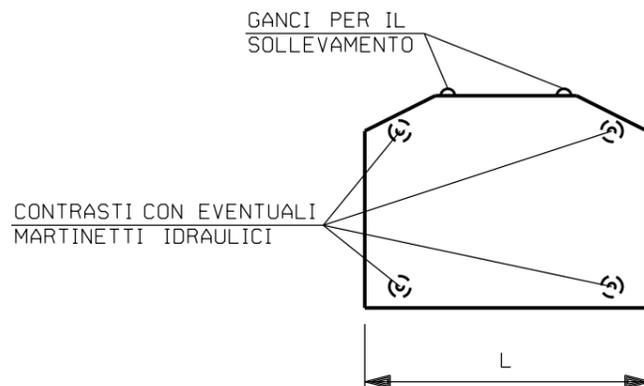
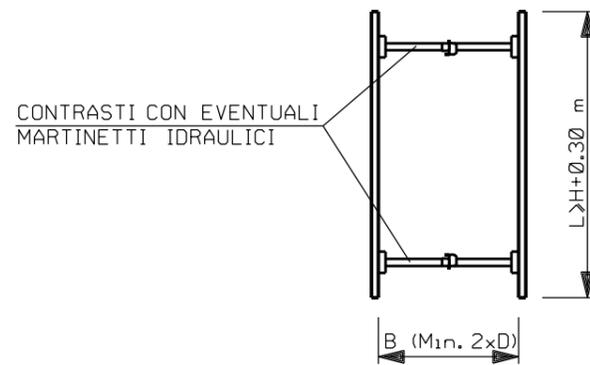
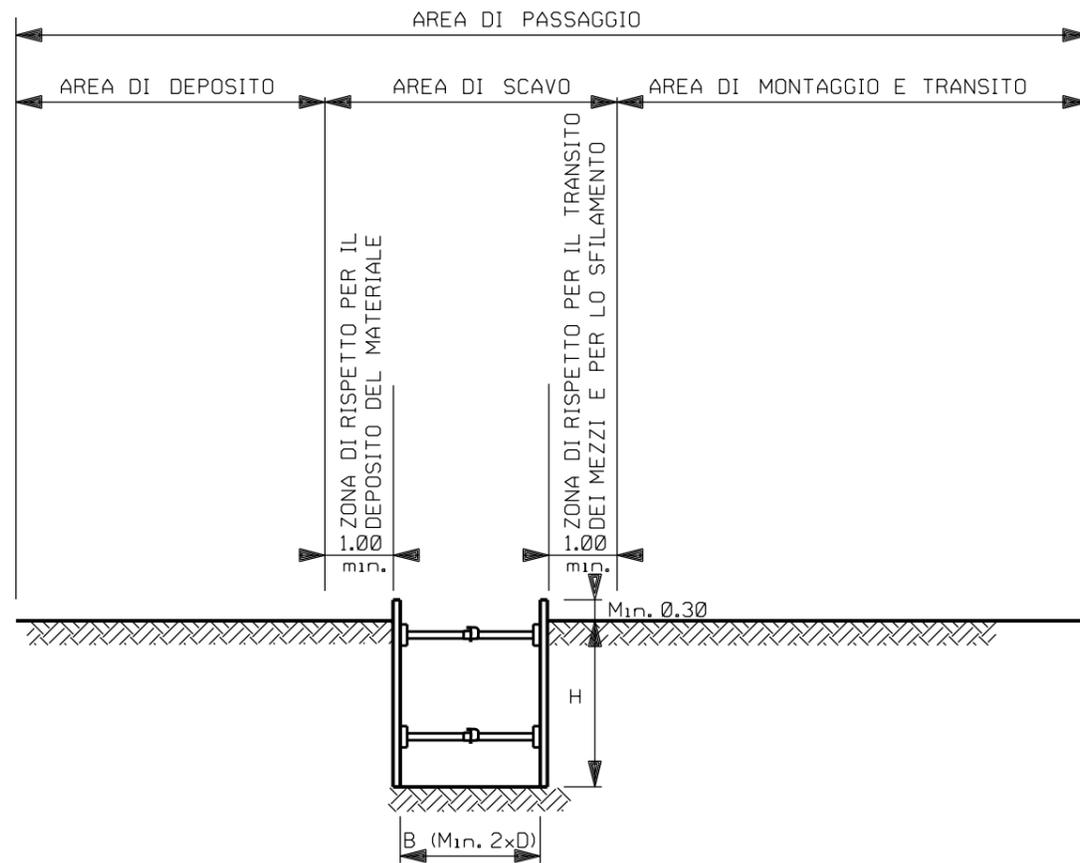
Tav.1: Prof. di infissione per terreni coesivi - (H non superiore a 5.00 m)



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.20.04 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4409		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-510		
CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON PALANCOLE TIPO "LARSEN"			REVISIONE 1		
			FG. 2	DI 2	
			SCALA		



SCHEMA PLANIMETRICO

SCHEMA LONGITUDINALE

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.20.05 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

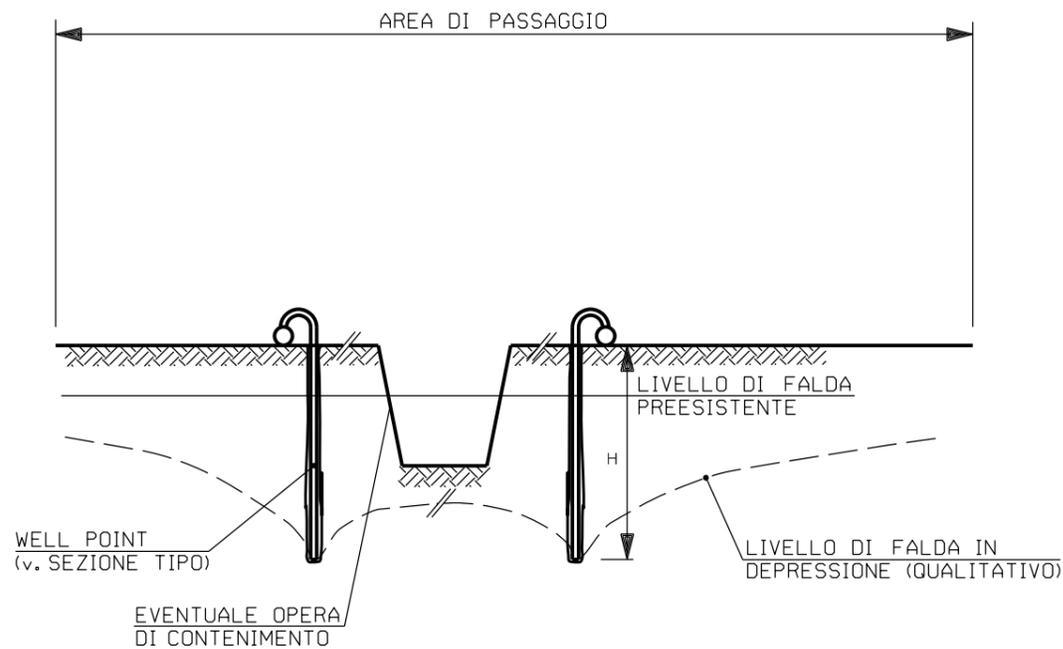
N

**NOTE:**

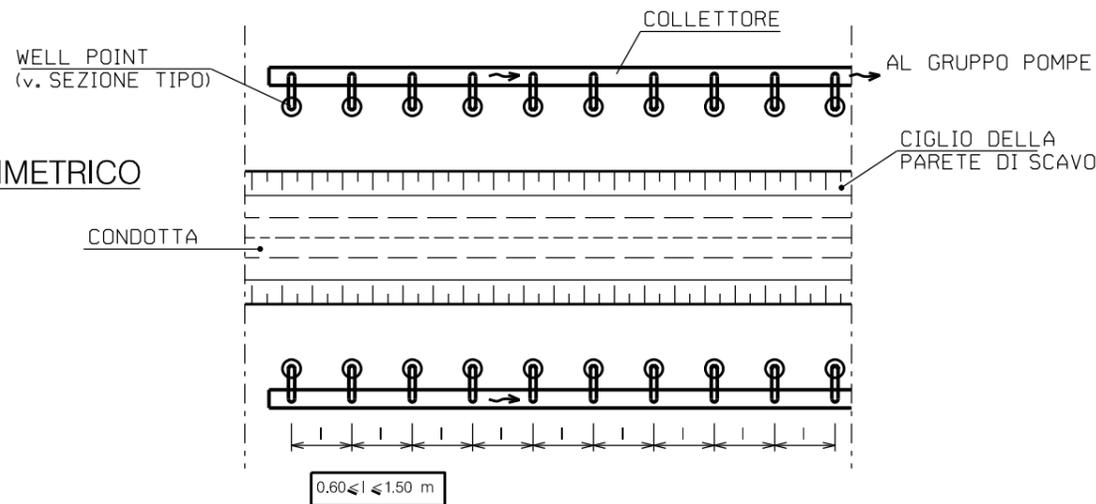
1. GLI SBADACCHI METALLICI VERRANNO UTILIZZATI PER IL CONTENIMENTO PROVVISORIO DELLE PARETI DI SCAVO IN CORRISPONDENZA DI PUNTI PARTICOLARI CHE RICHIEDONO LAVORAZIONI CON PERSONALE OPERANTE NELLO SCAVO PER PERIODI PIUTTOSTO PROLUNGATI E/O IN PRESENZA DI TERRENI DI SCADENTI CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE.
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

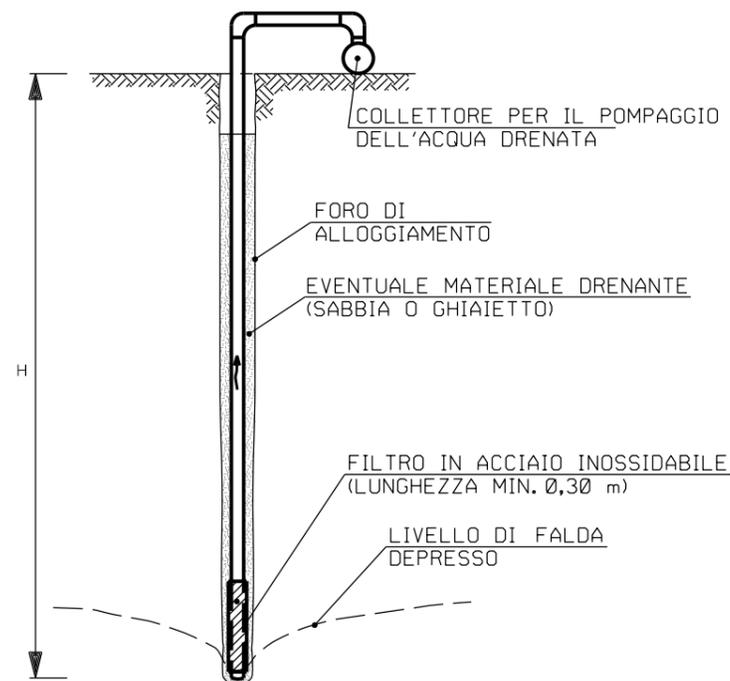
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
PROGETTISTA <b>SNAM RETE GAS</b> / <b>techfem</b> R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4410			COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-511</b>		
<b>CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO CON SBADACCHI METALLICI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		



SCHEMA PLANIMETRICO



SEZIONE TIPO



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

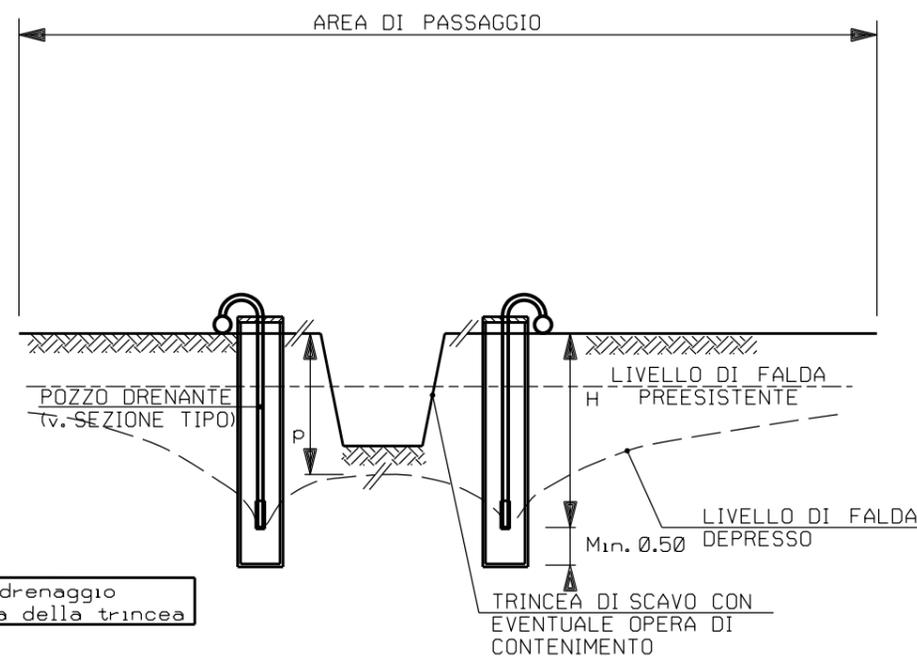
N

**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 RIEMPITI 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.

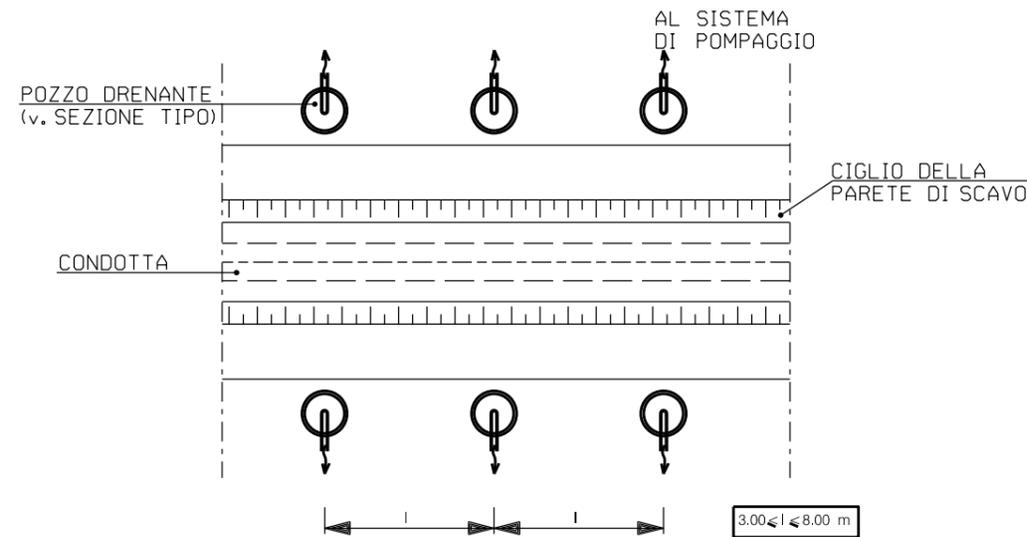
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.20.06 u.e.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4411	NR/13167		16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-512		
DEPRESSIONE DELLA FALDA CON WELL POINT			REVISIONE 1		
			FG 1 DI 1		
			SCALA		

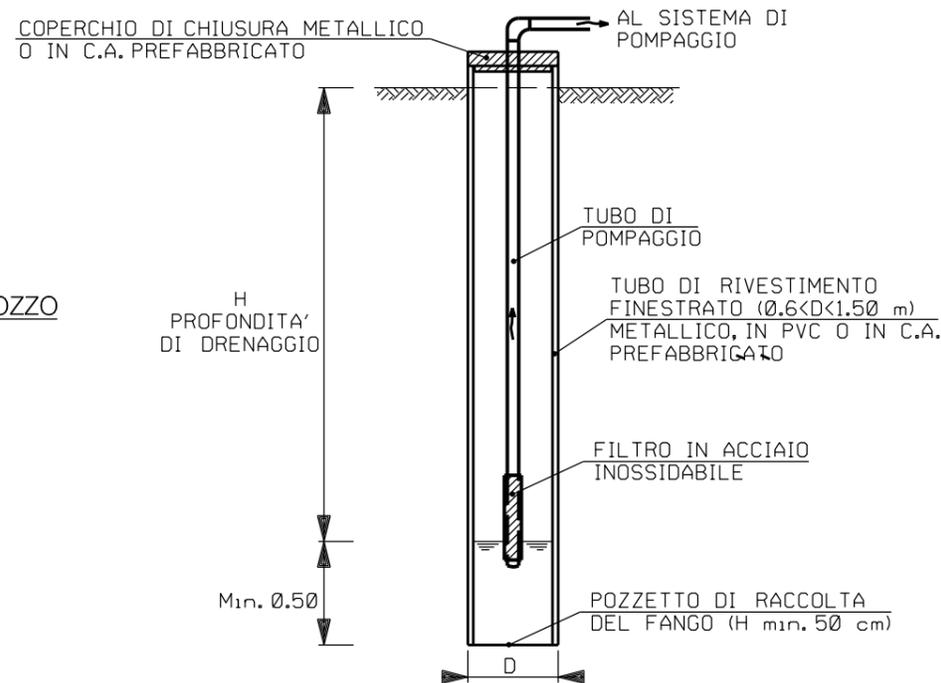


p=profondita' di drenaggio in corrispondenza della trincea

SCHEMA PLANIMETRICO



SEZIONE SCHEMATICA DEL POZZO



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

**NOTE:**

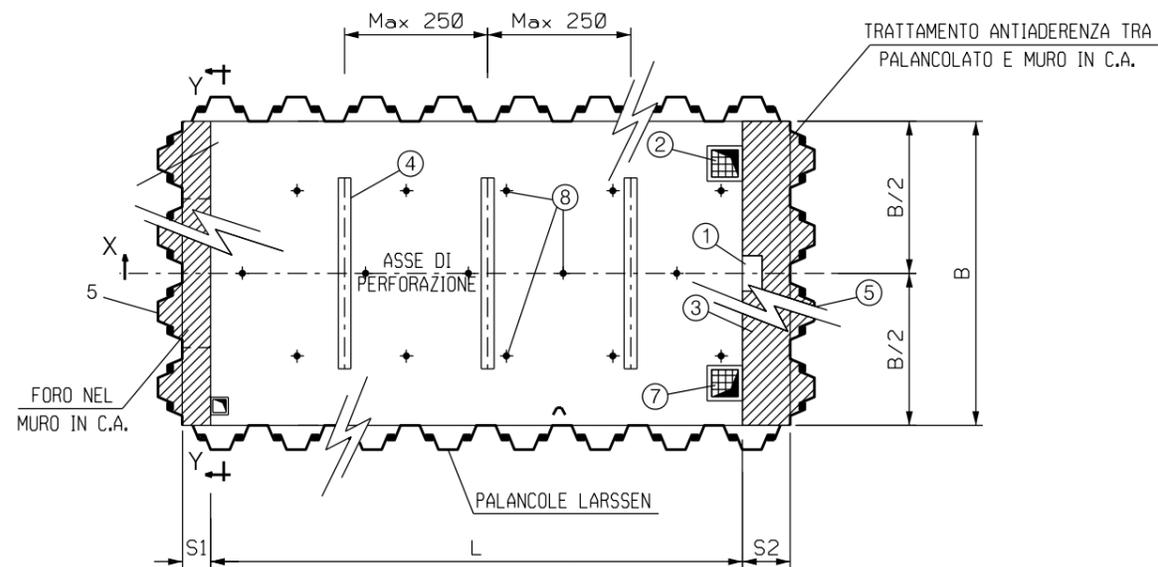
1. IL DRENAGGIO CON POZZI E POMPE ASPIRANTI VERRA' UTILIZZATO PER DEPRIMERE LA FALDA FREATICA IN CORRISPONDENZA DELLA TRINCEA DI POSA DELLA CONDOTTA, IN SCAVI DI SBANCAMENTO E IN QUELLI A SEZIONE OBBLIGATA. TALI OPERE POSSONO ESSERE UTILIZZATE IN ASSOCIAZIONE AD EVENTUALI OPERE DI CONTENIMENTO DELLE PARETI DI SCAVO.
2. IN BASE ALLA PERMEABILITA' DEI TERRENI, ALLE CARATTERISTICHE DEL REGIME DI FILTRAZIONE E ALLA PROFONDITA' DEGLI SCAVI DEVONO ESSERE DIMENSIONATE LE CARATTERISTICHE RELATIVE ALLA GEOMETRIA DEI POZZI (PROFONDITA', DIAMETRO, INTERASSE, NUMERO E UBICAZIONE) E AL SISTEMA DI POMPAGGIO (NUMERO E CAPACITA' DELLE POMPE).
3. IL FORO DI ALLOGGIAMENTO DEI POZZI VERRA' REALIZZATO MEDIANTE TRIVELLAZIONE. IL TUBO DI RIVESTIMENTO DEL POZZO DEVE ESSERE TALE DA GARANTIRE LA SUA STABILITA' E POTRA' ESSERE COSTITUITO DA TUBI IN PVC, TUBI METALLICI O TUBI IN C.A. PREFABBRICATI; IN OGNI CASO DEVE ESSERE ADEGUATAMENTE 'FESSURATO' IN MODO DA CONSENTIRE LA PERMEAZIONE. LA MANICHETTA DI ASPIRAZIONE DEVE ESSERE EQUIPAGGIATA CON UN FILTRO IN ACCIAIO INOSSIDABILE.

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.20.07 u.e.

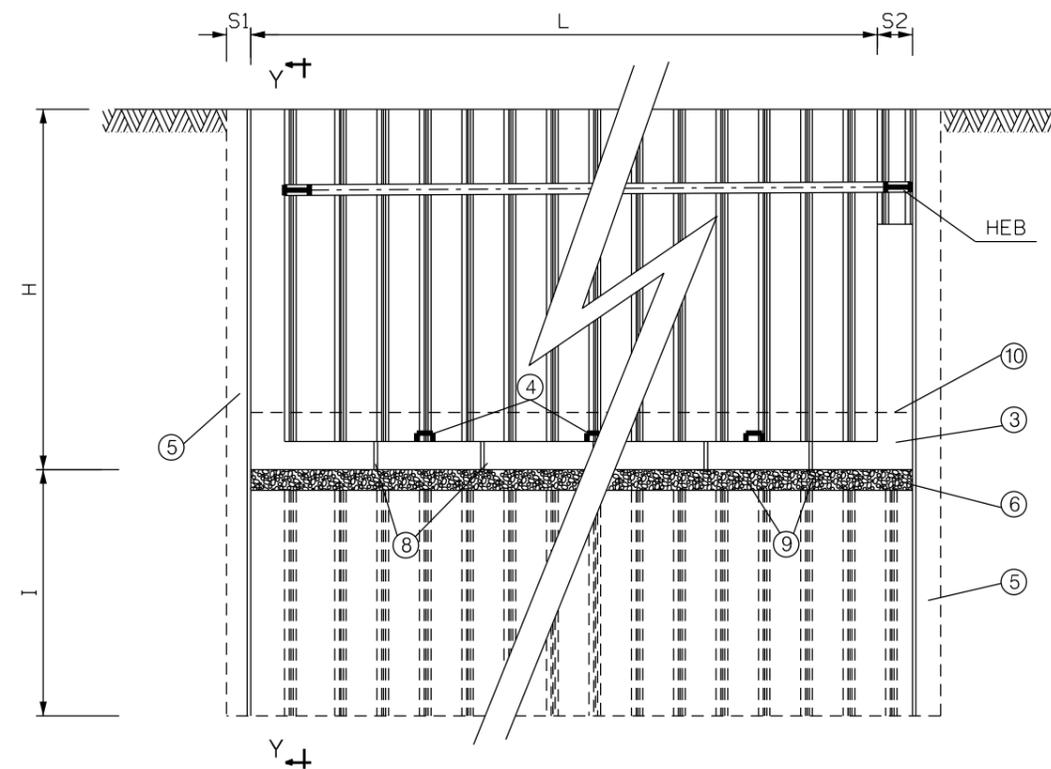
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4412	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-513</b>		
<b>DEPRESSIONE DELLA FALDA CON POZZI DRENANTI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

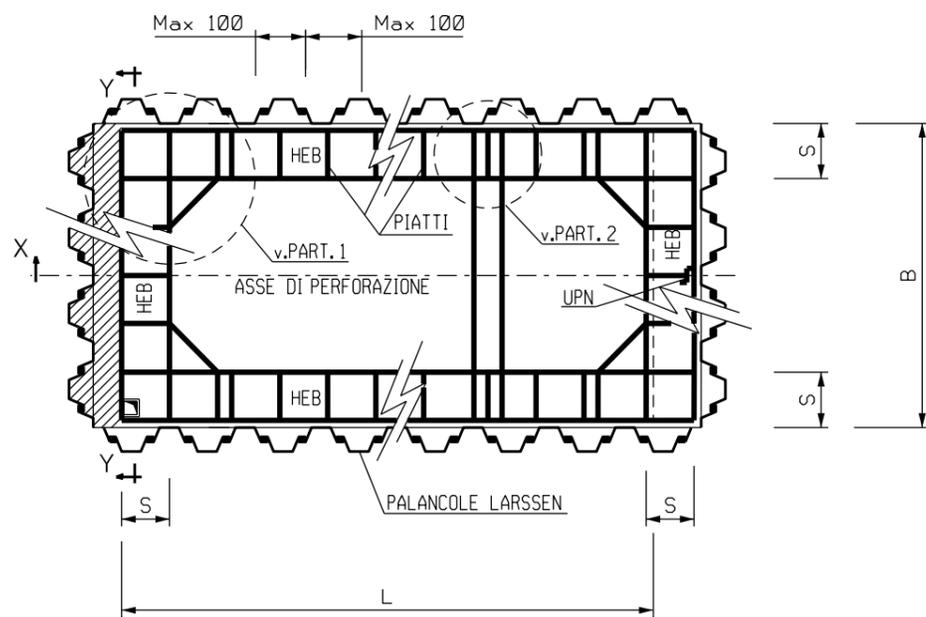
PIANTA A QUOTA DI FONDO



SEZIONE X-X



PIANTA A QUOTA DEL TELAI DI CONTRASTO

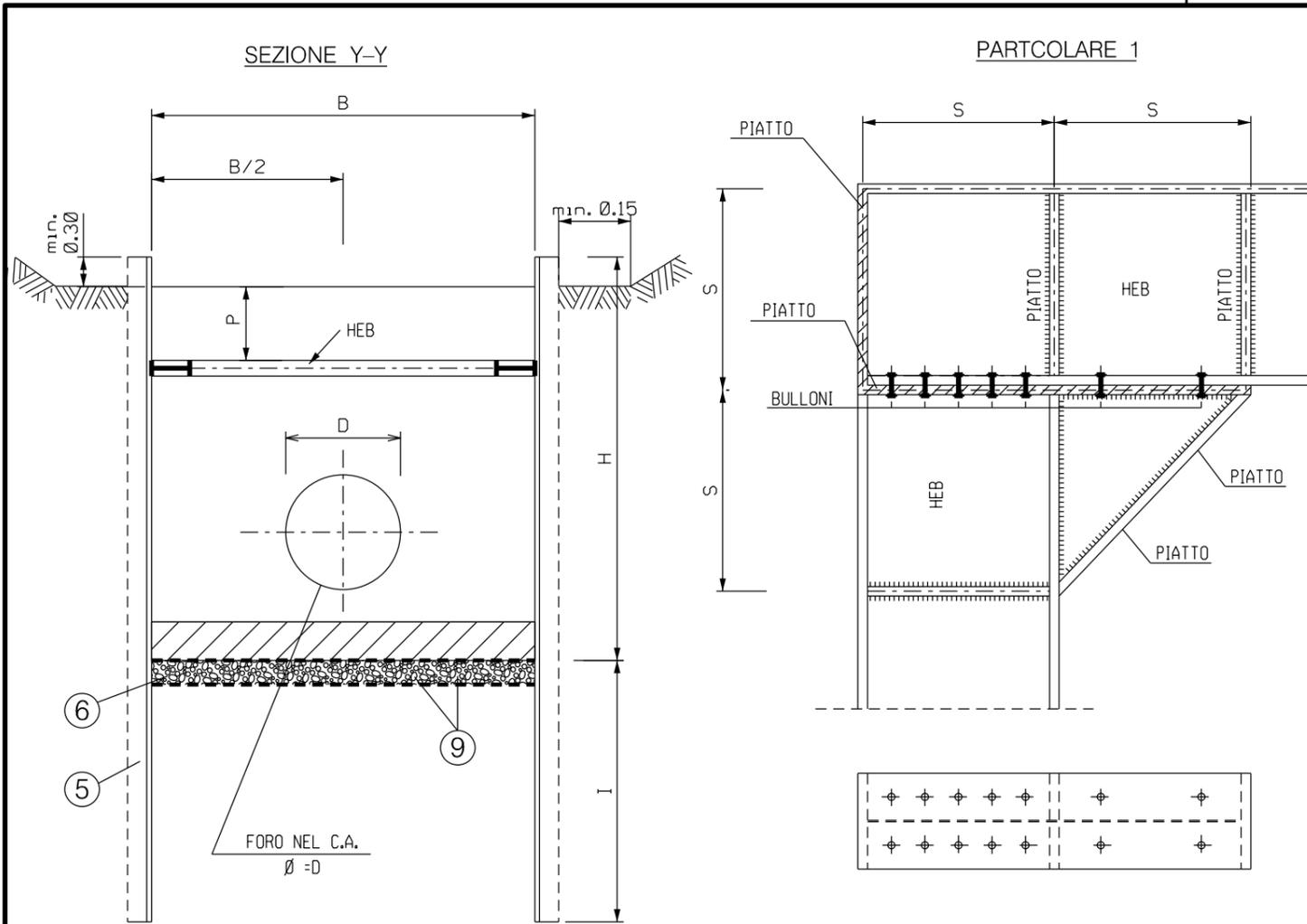


NOTA: LE DIMENSIONI DELLE POSTAZIONI VERRANNO DEFINITE IN SEDE DI PROGETTO ESECUTIVO

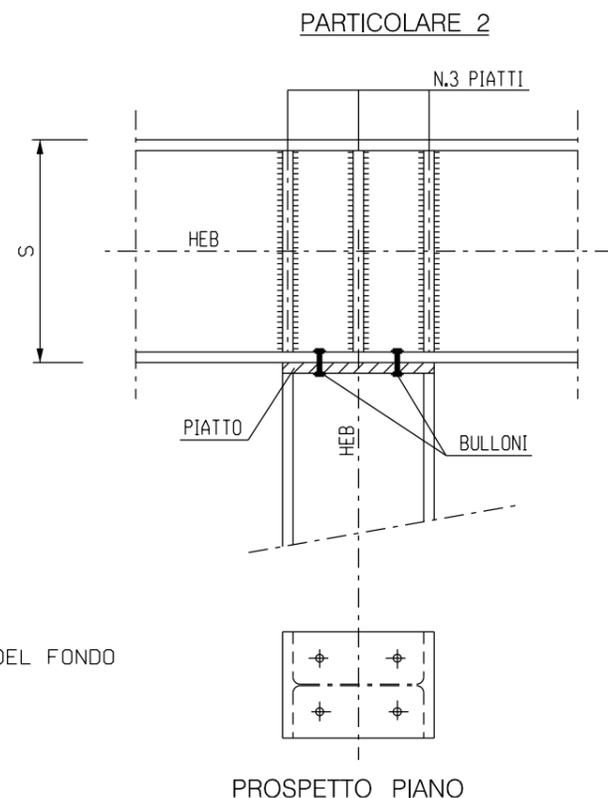
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.30.18 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4413	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-514</b>		
<b>POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI            CON PALANCOLATO METALLICO INFISSO            E TELAI DI CONTRASTO</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 2
			SCALA		



PROSPETTO PIATTO



PROSPETTO PIANO

- ① NICCHIA DI ALLOGGIAMENTO LASER (NEI MICROTUNNEL)
- ② POZZETTI DI RACCOLTA ACQUE IN C.A. PREFABBRICATO
- ③ MURO DI SPINTA
- ④ UPN PER POSIZIONAMENTO BINARI (NEI MICRO TUNNEL)
- ⑤ PALANCOLATO CON PROFILATI LARSSEN
- ⑥ DRENAGGIO CON MISTO GRANULARE (Sp.30 cm) EVENTUALE
- ⑦ GRIGLIATO
- ⑧ TUBI IN PVC (Ø80 mm) EVENTUALI
- ⑨ GEOTESSILE EVENTUALE
- ⑩ EVENTUALE PUNTELLAMENTO PROVVISORIO PRIMA DEL GETTO DEL FONDO

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

**NOTE:**

1. PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE, QUANDO POSSIBILE, POTRANNO ESSERE REALIZZATI SCAVI DI SBANCAMENTO CON LO SCOPO DI DIMINUIRE LA PROFONDITA' DELLA POSTAZIONE.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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:**

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m <sup>3</sup> Rck ≥15 MPa, fck ≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNIEN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck ≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

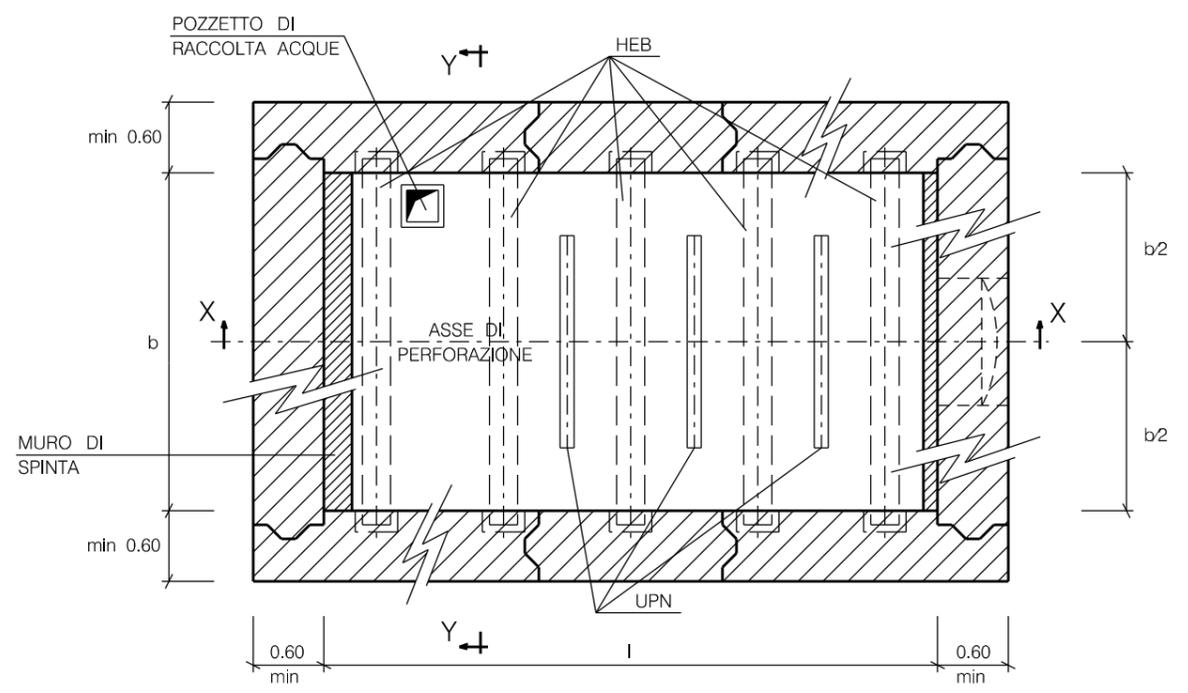
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS STD C.13.40.30.18

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4413	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-514</b>		
POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON PALANCOLATO METALLICO INFISSO E TELAI DI CONTRASTO			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>2</b>	DI <b>2</b>	
SCALA					

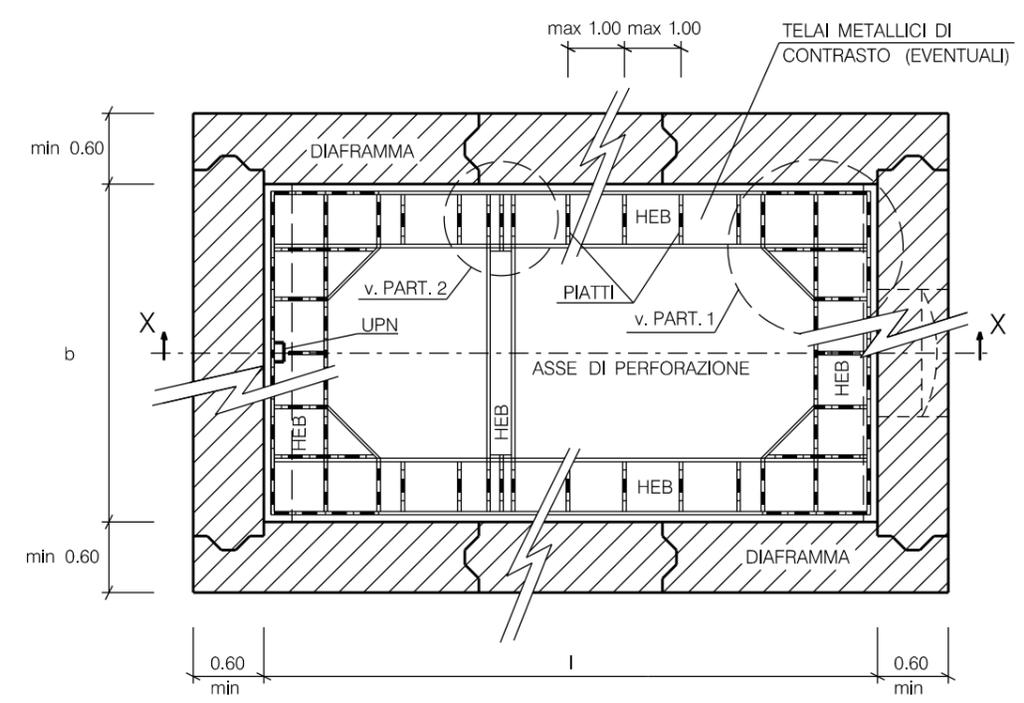
DOCUMENTO DI PROPRIETA' SNAM Rete Gas. LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

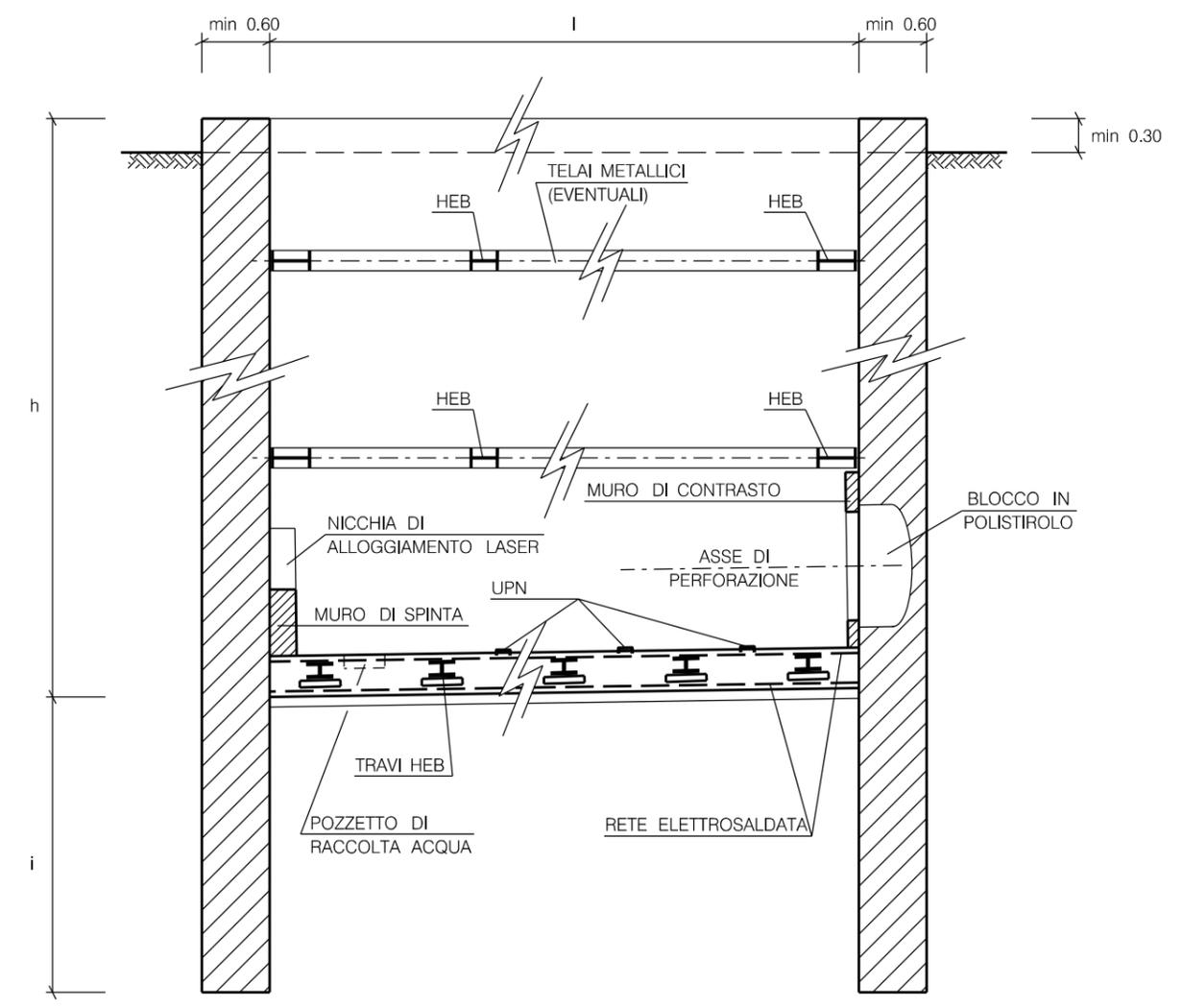
PIANTA A QUOTA DI FONDO



PIANTA A QUOTA DEL TELAIO DI CONTRASTO



SEZIONE X-X



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

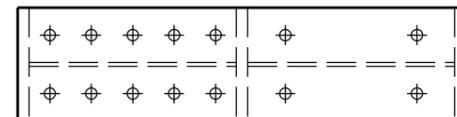
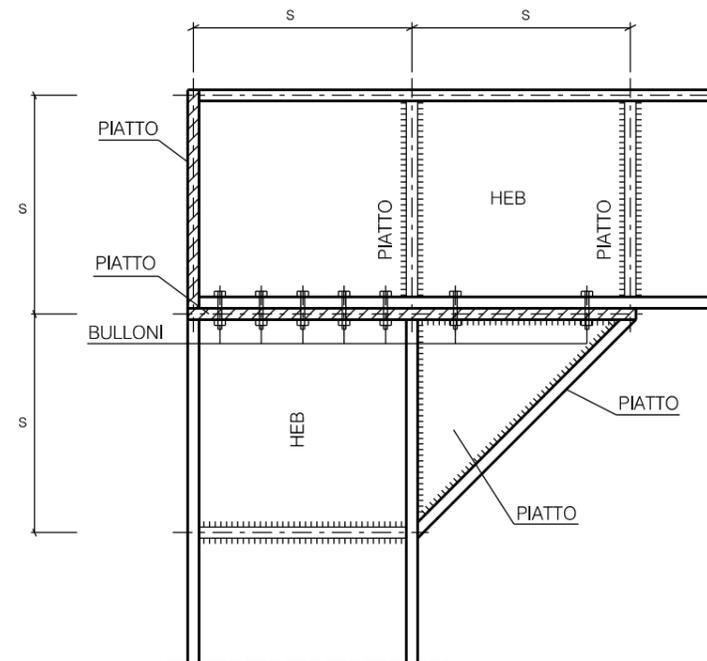
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.30.20 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4414	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-515</b>		
<b>POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI            CON DIAFRAMMA CONTINUO IN C.A.</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>1</b>	DI <b>2</b>	
			SCALA		

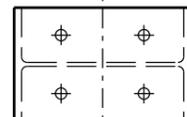
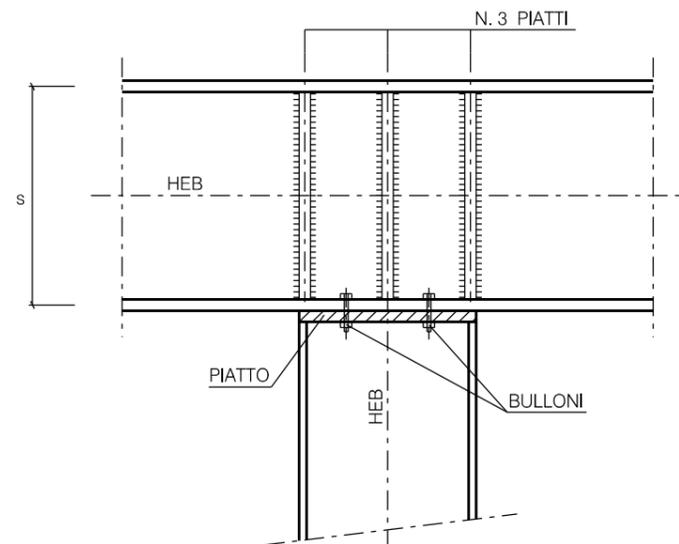
DOCUMENTO DI PROPRIETA' SNAM Rete Gas LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

PARTICOLARE 1



PROSPETTO PIATTO

PARTICOLARE 2



PROSPETTO PIANO

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.20 u.e.

**NOTE:**

1. PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE, QUANDO POSSIBILE, POTRANNO ESSERE REALIZZATI SCAVI DI SBANCAMENTO CON LO SCOPO DI DIMINUIRE LA PROFONDITA' DELLA POSTAZIONE.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. DEVONO ESSERE REALIZZATE TUTTE LE INFRASTRUTTURE, NON EVIDENZIATE IN DISEGNO, NECESSARIE PER LA SICUREZZA DEL PERSONALE IN CORSO D'OPERA (SCALE METALLICHE, PARAPETTI, ECC.).

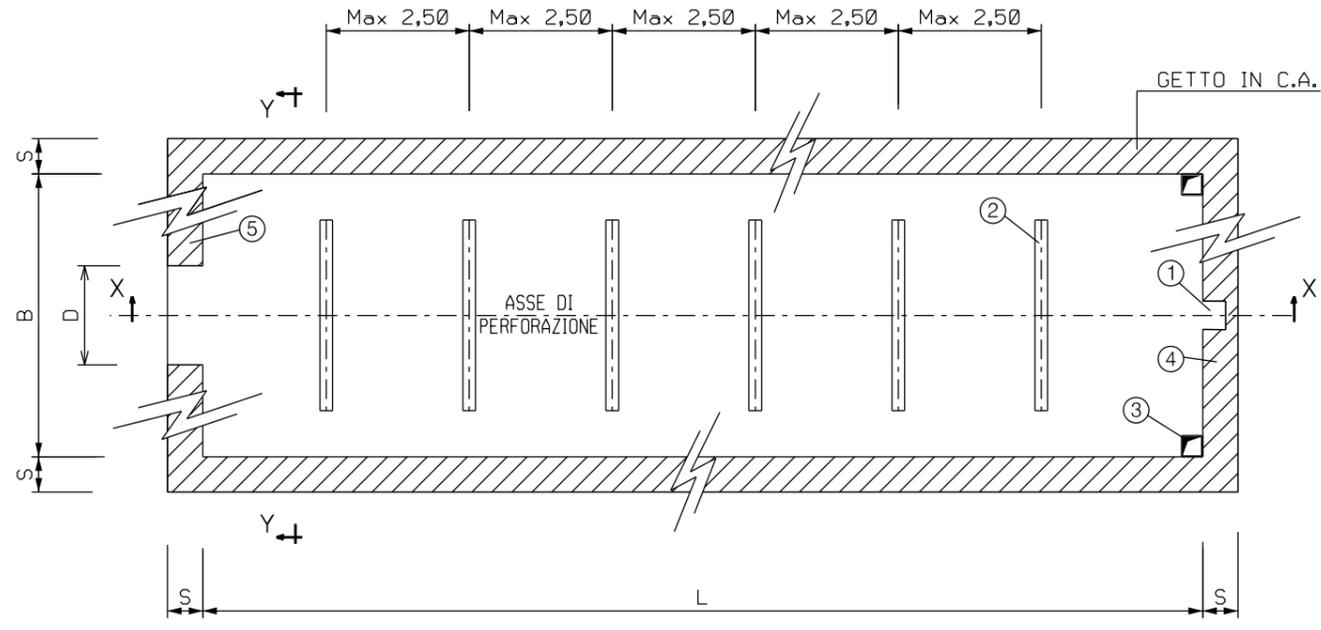
**MATERIALI:**

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m <sup>3</sup> Rck ≥ 15 MPa, fck ≥ 12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥ 30 MPa, fck ≥ 25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥ 540 MPa, fyk ≥ 450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

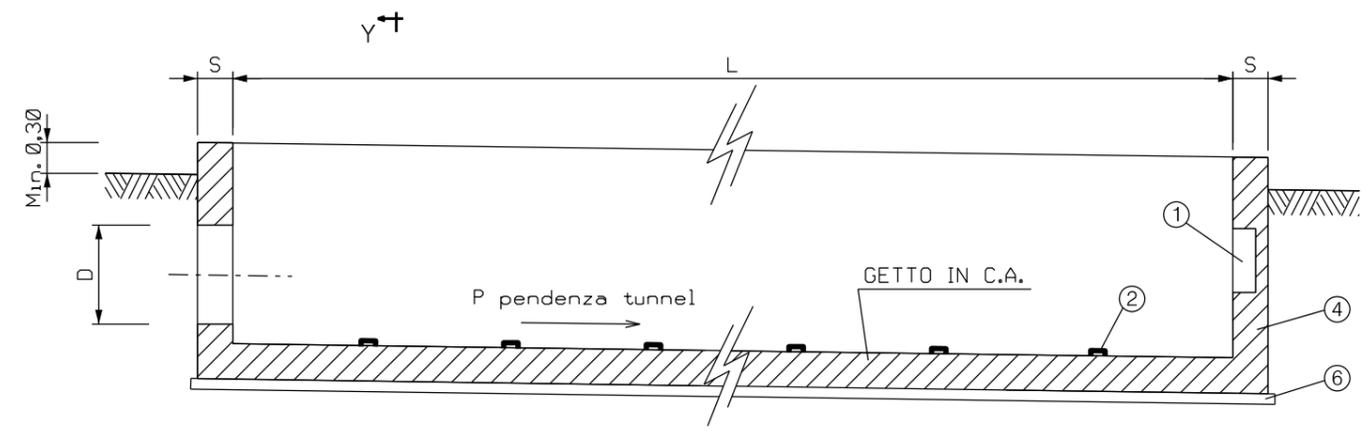
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
		<b>SNAM RETE GAS</b>	<b>techfem</b>		<b>NR/13167</b>
		Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4414			<b>16153</b>
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-515</b>		
POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON DIAFRAMMA CONTINUO IN C.A.			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	2	DI 2
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

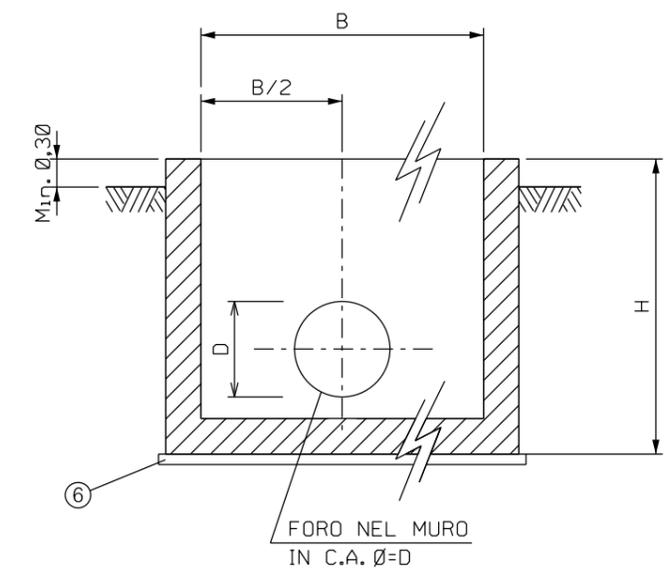
PIANTA



SEZIONE X - X



SEZIONE Y - Y



LEGENDA:

- ① NICCHIA DI ALLOGGIAMENTO LASER (PER MICROTUNNEL)
- ② UPN ANCORATI CON 4 ZANCHE
- ③ Nr. POZZETTI DI RACCOLTA ACQUE IN C.A. PREFABBRICATO (Min. 40x40x40)
- ④ MURO DI SPINTA IN C.A.
- ⑥ MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE (S=15cm)

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m <sup>3</sup> Rck ≥15 MPa, fck ≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck ≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

NOTE:

1. PRIMA DELLA REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE POTRANNO ESSERE REALIZZATI SCAVI DI SBANCAMENTO CON LO SCOPO DI DIMINUIRE LA PROFONDITA' DELLA POSTAZIONE.
2. LA CONFIGURAZIONE GEOMETRICA DELLA POSTAZIONE (H, B, L, P, D) E LE CARATTERISTICHE STRUTTURALI E DIMENSIONALI DEI MATERIALI UTILIZZATI (ARMATURE, SPESSORI DI GETTO, 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.
3. DEVONO ESSERE REALIZZATE TUTTE LE INFRASTRUTTURE, NON EVIDENZIATE IN DISEGNO, NECESSARIE PER LA SICUREZZA DEL PERSONALE IN CORSO D'OPERA (SCALE METALLICHE, PARAPETTI, ECC.)

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.30.21 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4415	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-516</b>		
<b>POSTAZIONE DI SPINTA E/O DI RECUPERO PER TRIVELLAZIONI CON STRUTTURA IN C.A. A CASSONE</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

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

## NOTE PER LO SCAVO

1. LE PARETI DELLO SCAVO DEVONO ESSERE REALIZZATE CON PENDENZE ADEGUATE, IN FUNZIONE DELLA NATURA DEL TERRENO, DEI POSSIBILI SOVRACCARICHI NELLE VICINANZE DEL BORDO SCAVO E DELLA PRESENZA DI ACQUA DI FALDA. QUALORA LE SCADENTI CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEL TERRENO RIDUCANO GLI SPAZI OPERATIVI DISPONIBILI DOVRANNO ESSERE ADOTTATE OPERE DI CONTENIMENTO PROVVISORIE.
2. IL FONDO DELLO SCAVO DEVE ESSERE LIVELLATO IN MANIERA UNIFORME E PRIVO DI ROCCE O OGNI ALTRO OGGETTO CHE POSSA ARRECARRE DANNO AL RIVESTIMENTO DELLA CONDOTTA E/O CREARE UNA DISCONTINUITA' DI APPOGGIO ALLA TUBAZIONE. EVENTUALI TROVANTI INDIVIDUATI ANDRANNO RIMOSI FINO AD UNA PROFONDITA' DI 20 cm AL DI SOTTO DELLA GENERATRICE INFERIORE DELLA CONDOTTA.  
PRIMA DI PROSEGUIRE ALLA POSA DELLA CONDOTTA, PERSONALE PREPOSTO DALLA S.L. PROCEDERA' AD UNA ACCURATA ISPEZIONE VISIVA DEL FONDO SCAVO PER APPROVAZIONE.
3. LO SCAVO SARA' TENUTO ASCIUTTO DURANTE LE OPERAZIONI DI POSA DELLA CONDOTTA.
4. LA POSA DEL NASTRO DI AVVERTIMENTO FORNITO IN ROTOLI DALLA SNAM SARA' ESEGUITA SULLA VERTICALE DELL'ASSE CONDOTTA AD UNA PROFONDITA' INTERMEDIA TRA LA GENERATRICE SUPERIORE DELLA CONDOTTA E IL PIANO DI CAMPAGNA. IL NASTRO NON SARA' INSTALLATO NEGLI ATTRAVERSAMENTI NON A CIELO APERTO.
5. IL MATERIALE PROVENIENTE DALLO SCAVO SARA' ACCUMULATO NELLE APPOSITE AREE DI DEPOSITO. QUALORA NON RISULTASSE POSSIBILE L'ACCANTONAMENTO NELLE AREE DISPONIBILI, L'APPALTATORE DOVRA' PROVVEDERE AL DEPOSITO IN DISCARICA PER L'ACCANTONAMENTO PROVVISORIO.

## NOTE PER IL RINTERRO:

### SOTTOFONDO (A), RINFIANCO (B) E COPERTURA (C)

E' COSTITUITO DA SABBIA, LIMO, ARGILLA (FRANTUMATA) E TERRA PRIVA DI SASSI E/O CIOTTOLI. OVE TALI MATERIALI NON ESISTANO, DEVE ESSERE REALIZZATO CON MATERIALE GRANULARE AVENTE LE DIMENSIONI COMPRESSE TRA 0,06 mm E 25 mm, CON PERCENTUALE DEL MATERIALE FINE NON MAGGIORE DEL 15%.

POTRA' ESSERE UTILIZZATO MATERIALE LAPIDEO PROVENIENTE DALLA FRANTUMAZIONE DEL MATERIALE DI RISULTA DELLO SCAVO PURCHE' ABBIAM CARATTERISTICHE ANALOGHE A QUELLE SOPRA DESCRITTE. IN PRESENZA DI ACQUA IL LETTO DI POSA DEVE ESSERE REALIZZATO CON GHIAIA LAVATA A GRANULOMETRIA COMPRESA TRA 5 mm E 7 mm.

### RINTERRO (D) (OLTRE 20 cm SOPRA LA GENERATRICE DELLA TUBAZIONE)

SONO AMMESSI:

- 1) SABBIA, ARGILLA E TERRA, PRIVI DI SASSI E/O CIOTTOLI;
- 2) SABBIA, ARGILLA E TERRA, MISTI A CIOTTOLI CON PESO NON SUPERIORE A 5 Kg;
- 3) SABBIA, ARGILLA E TERRA, MISTI A SASSI CON PESO NON SUPERIORE A 2 Kg.

IN PRESENZA DI CIOTTOLI CON PESO MAGGIORE A 5 Kg E SASSI CON PESO MAGGIORE A 2 Kg, IL MATERIALE POTRA' ESSERE IMPIEGATO PER IL RINTERRO PURCHE' MEDIANTE VAGLIATURA E/O FRANTUMAZIONE VENGANO ELIMINATI I SUDETTI CIOTTOLI E SASSI, IN MODO DA RIENTRARE NELLE TIPOLOGIE 2 O 3.

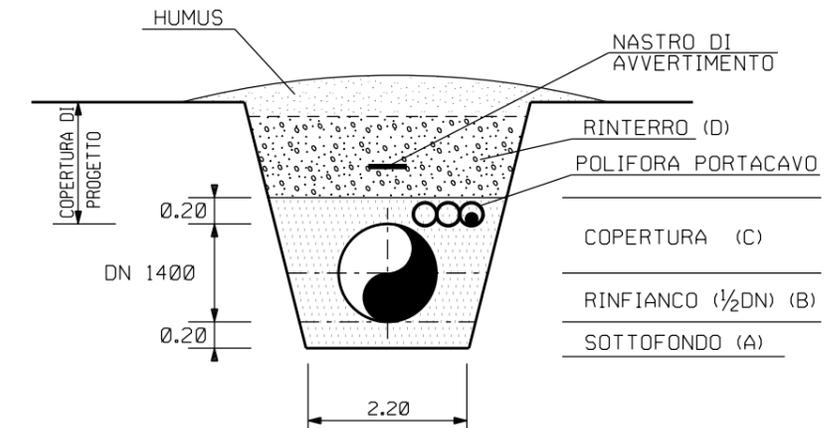
IN CORRISPONDENZA DELLE CURVE ORIZZONTALI R=7D, E' AMMESSA LA TIPOLOGIA 1 OPPURE SABBIA, ARGILLA E TERRA MISTA A SABBIA E CIOTTOLI CON PESO INFERIORE A 2 Kg.

PER IL SOTTOFONDO DELLA POLIFORA PORTACAVI VEDI DIS. "CAVO TELECOMUNICAZIONI E CONDIZIONI DI POSA"

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N



### LEGENDA:

- A- SOTTOFONDO
- B- RINFIANCO
- C- COPERTURA FINO A 20cm SOPRA LA GENERATRICE SUPERIORE DELLA TUBAZIONE
- D- RINTERRO

TERRENO DI POSA	COPERTURA MINIMA H
TERRENO SCIOLTO AGRARIO	1.50
TERRENO ROCCIOSO DESTINABILE A COLTURE	1.50
ROCCE TENERE NON DESTINABILI A COLTURE	1.50
ROCCE DURE AFFIORANTI	1.50

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.20.01 u.e.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			NR/13167		16153
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4416	DIS. N.		
		Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	STD-517		
		SEZIONE TIPO DELLO SCAVO E NASTRO DI AVVERTIMENTO	REVISIONE 1		
			FG 1	DI 1	
			SCALA		

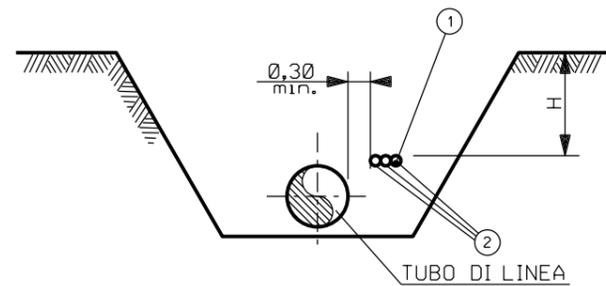


Fig. 1

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

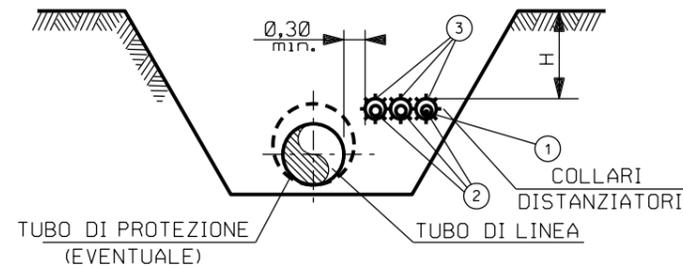


Fig. 2

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

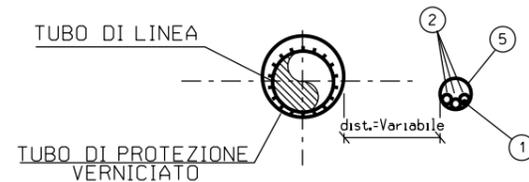


Fig. 3

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

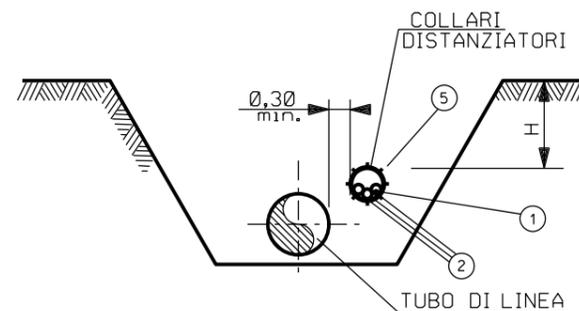


Fig. 4

POSA IN LINEA CON  $H > 3$  m DOPO GLI ATTRAVERSAMENTI TRIVELLATI (NEI CASI PREVISTI DAL PROGETTO)

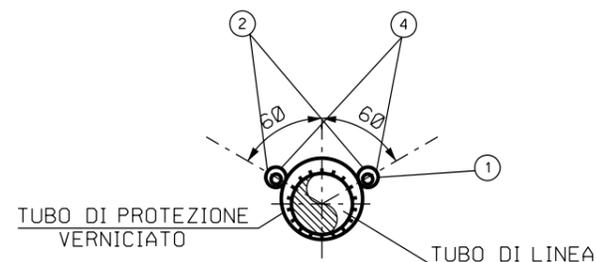


Fig. 5

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

### LEGENDA:

- ① CAVO TELECOMUNICAZIONI
  - ② POLIFORA PORTACAVI (N°3 TUBI IN PEAD DN 50)
  - ③ TUBO DI PROTEZIONE IN FERRO DN 100 (4") PER POLIFORA PORTACAVI (\*)
  - ④ TUBO DI PROTEZIONE IN FERRO SALDATO DN 100 (4") PER POLIFORA PORTACAVI (\*)
  - ⑤ TUBO DI PROTEZIONE IN FERRO DN 200 (8") PER POLIFORA PORTACAVI (\*)
- (\*) I TUBI DI PROTEZIONE DELLA POLIFORA DOVRANNO SEMPRE ESSERE PROLUNGATI FINO AD UNA QUOTA MINIMA PARI A QUELLA NORMALE DI LINEA

### NOTA:

LA POLIFORA SARÀ 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 SARÀ 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 DOVRÀ 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)

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.80.08 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

### CRITERI DI ESECUZIONE:

#### 1. POSA IN LINEA

- PER  $H < 3$  m LA POLIFORA DOVRÀ 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 DOVRÀ 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") O DN200 (8"), ADEGUATAMENTE ESEGUITE CON COLLARI DISTANZIATORI (VEDI Fig.N°2 E Fig.N°4).
- 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 PROFONDITÀ MASSIMA AMMISSIBILE PER LA POSA DEI MONOTUBI SENZA ALCUNA PROTEZIONE DOVRÀ ESSERE DI 3 m E COMUNQUE LA PRESSIONE ESERCITATA SULLE PARETI DEI TUBI CAUSATA DAL PESO DEL MATERIALE DI RINTERRO NON DOVRÀ 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°1,2 E 4)
- CONDOTTA IN TUBO DI PROTEZIONE, IN CORRISPONDENZA DI ATTRAVERSAMENTI TRIVELLATI (VEDI Fig.N°3, E 5)
- CONDOTTA ALL'INTERNO DI MICROTUNNEL IN C.A.
- IN CORRISPONDENZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI GLI IMBocchi DEI TUBI DI PROTEZIONE IN Fe DOVRANNO ESSERE ALLA PROFONDITÀ MASSIMA AMMISSIBILE, E SOPRA TALI IMBocchi DOVRÀ ESSERE POSIZIONATO AD UNA PROFONDITÀ NON SUPERIORE A 0,80m E DISTANTE ALMENO 20cm DA QUALSIASI PARTE METALLICA (PENA L'IMPOSSIBILITÀ DI INDIVIDUAZIONE) UN SEGNALE MARKER ELETTROMAGNETICO SFERICO (BALL MARKER). NEL CASO L'USCITA DALL'ATTRAVERSAMENTO RISULTASSE A PROFONDITÀ SUPERIORE, I TUBI DI PROTEZIONE DOVRANNO ESSERE PROLUNGATI GRADUALMENTE FINO A RAGGIUNGERE LA PROFONDITÀ MASSIMA AMMESSA.

#### 3. 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 COSÌ 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 COSÌ SUDDIVISI:
- BIANCO tubo 1
- ROSSO tubo 2
- VERDE (occupato con il cavo) tubo 3

#### 4. CHIUSURA DEI TUBI DI PROTEZIONE

- ALL'USCITA DI TUTTI I TUBI DI PROTEZIONE DOVRÀ 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 È SPECIFICATO NEL PROGETTO DELLE OPERE DI POSA DEL TUBO T.L.C.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4417		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-518		
CAVO TELECOMUNICAZIONI: CONDIZIONI DI POSA			REVISIONE 1		
			FG 1 DI 1		
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

**- STRADA DI CATEGORIA A:**

STRADE A 3 O PIU' CORSIE E QUELLE A TRAFFICO INTENSO ANCHE SE LIMITATO AD ALCUNI PERIODI DELL'ANNO .

**- STRADA DI CATEGORIA B:**

STRADE STATALI, REGIONALI E PROVINCIALI NON CLASSIFICABILI NELLA CATEGORIA "A", STRADE COMUNALI A TRAFFICO NORMALE .

**- STRADA DI CATEGORIA C:**

STRADE COMUNALI A TRAFFICO LIMITATO, STRADE VICINALI, STRADE MILITARI SIA DI USO ESCLUSIVO CHE QUELLE APERTE AL PUBBLICO .

**- STRADA DI CATEGORIA D:**

STRADE CAMPESTRI .

**- CONFINE DELLA STRADA**

LIMITE DELLA PROPRIETA' (QUANDO INDIVIDUABILE) E, IN MANCANZA CIGLIO STRADA, CIGLIO ESTERNO DEL FOSSO (OVE ESISTE) PIEDE DELLA SCARPATA SE LA STRADA E' IN RILEVATO O CIGLIO DELLA SCARPATA SE LA STRADA E' IN TRINCEA .

**- CARREGGIATA**

PARTE DELLA STRADA NORMALMENTE DESTINATA ALLA CIRCOLAZIONE, COMPRESSE LE CORSIE CONTINUE D'EMERGENZA ED ESCLUSE LE PIAZZUOLE DI SOSTA E LE AREE DI PARCHEGGIO .

**- CARREGGIATA**

PARTE DELLA STRADA NORMALMENTE DESTINATA ALLA CIRCOLAZIONE, COMPRESSE LE CORSIE CONTINUE D'EMERGENZA ED ESCLUSE LE PIAZZUOLE DI SOSTA E LE AREE DI PARCHEGGIO .

**- NOTA:**

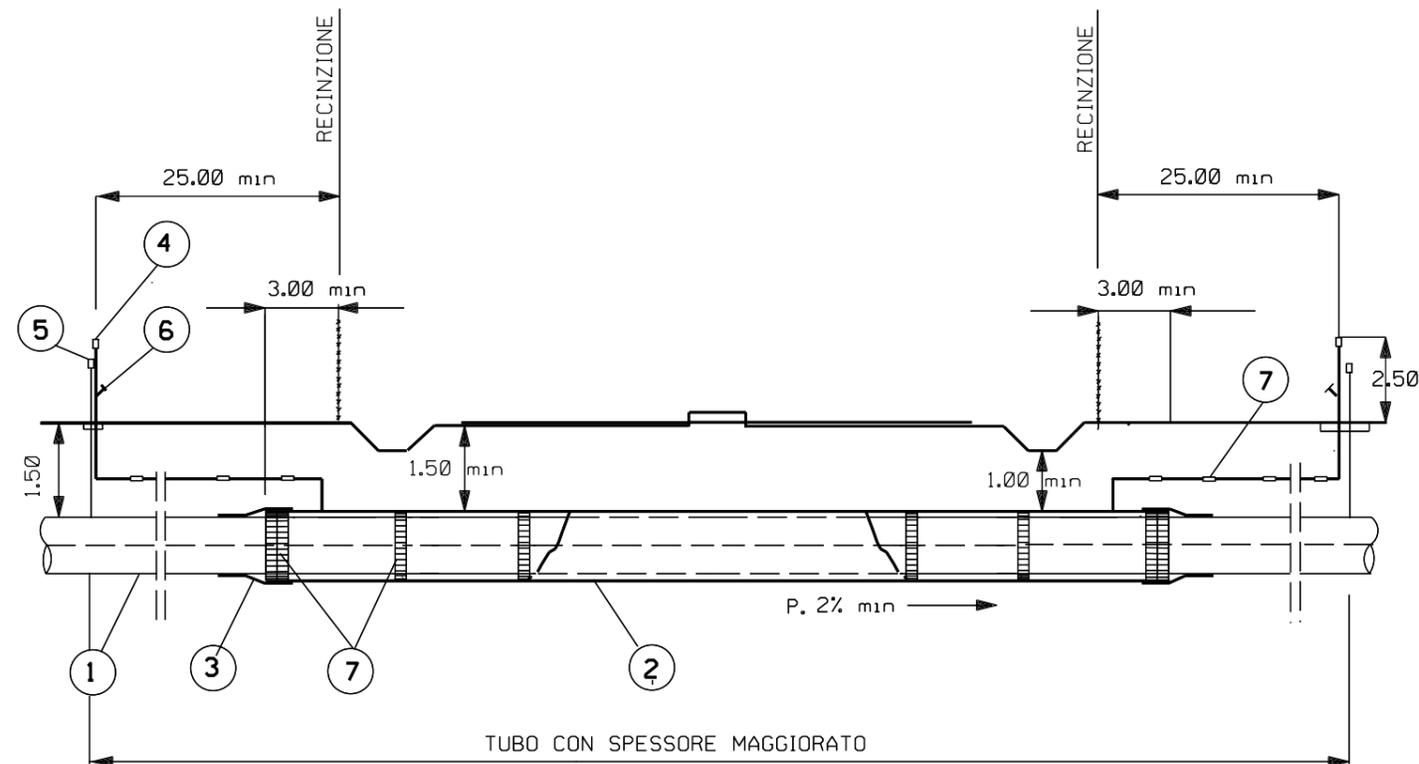
ATTRAVERSAMENTI TIPO REDATTI AI SENSI DEL DECRETO MINISTERIALE 24-11-1984 S.S.M.M.

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.30.07 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		<b>PROGETTISTA</b>  R.f.TFM: 011014-10-DT-D-4418	<b>COMMESSA</b> NR/13167	<b>CODICE TECNICO</b> 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			<b>DIS. N.</b> STD-519		
<b>DEFINIZIONI PER ATTRAVERSAMENTO STRADALE</b>			<b>REVISIONE</b> 1		
			FG.      1      DI      1		
			<b>SCALA</b>		

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

**LEGENDA:**

- 1 - TUBO A SPESSORE MAGGIORATO FINO A 25.00m MIN OLTRE LA RECINZIONE
- 2 - TUBO DI PROTEZIONE FINO A 3.00m MIN OLTRE LA RECINZIONE
- 3 - ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 - APPARECCHI DI SFIATO POSIZIONATI A 25.00m MIN OLTRE LA RECINZIONE
- 5 - CASSETTA A PIANTANA P.E. O ARMADIETTO PRESE DI CONTROLLO
- 6 - PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7 - DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.06 u.e.

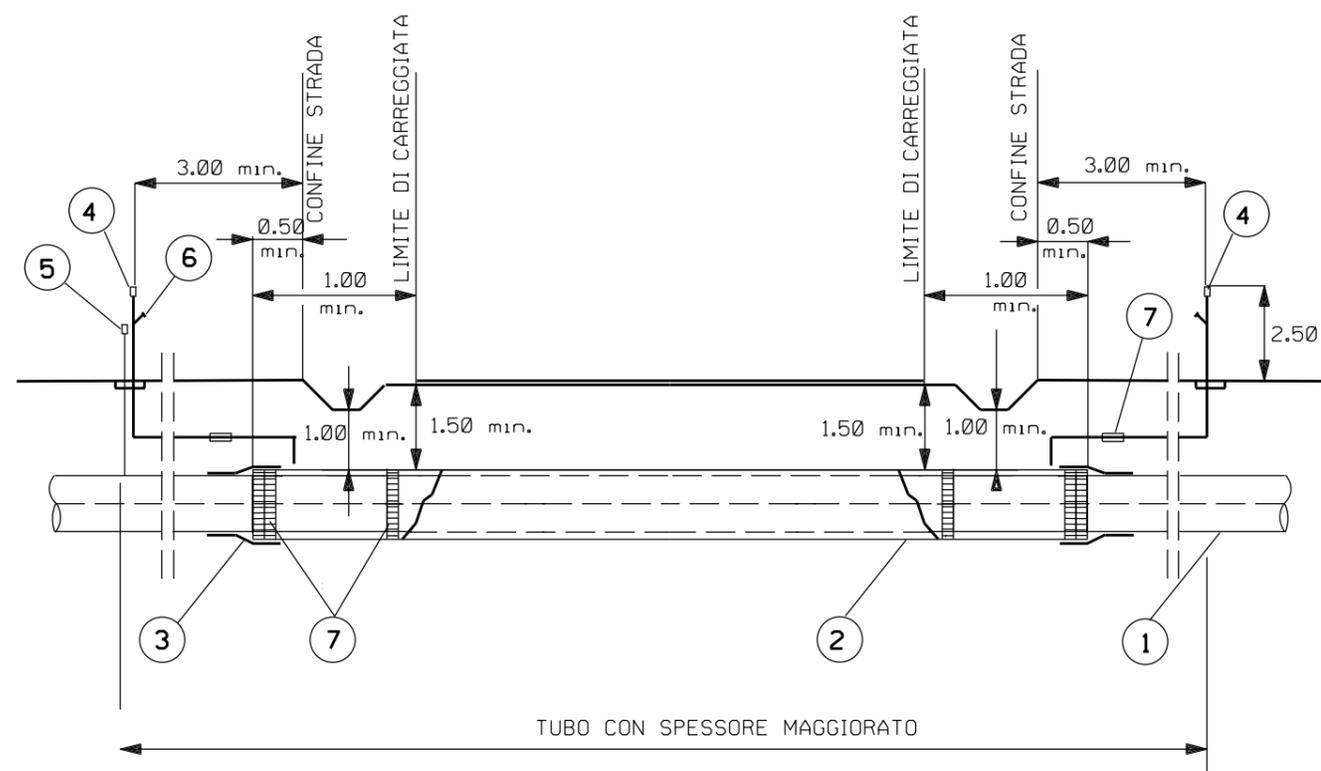
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**NOTE:**

1. L'ATTRAVERSAMENTO SARA' PROGETTATO IL PIU' POSSIBILE NORMALE ALL'ASSE DELLA STRADA E RETTILINEO FINO A 25m OLTRE LA RECINZIONE. IN CASI PARTICOLARI LA DISTANZA PUO' ESSERE RIDOTTA SINO A 3m OLTRE LA RECINZIONE.
2. LA COPERTURA MINIMA E' SEMPRE RIFERITA ALLA GENERATRICE SUPERIORE DEL TUBO DI PROTEZIONE. NEL CASO CHE IL TUBO DI PROTEZIONE ABBAIA LUNGHEZZA MAGGIORE DI 30 m IL TRATTO DI CONDOTTA CHE INTERESSA L'ATTRAVERSAMENTO A SPESSORE MAGGIORATO DOVRA' ESSERE PRECOLLAUDATO A PARTE E COLLAUDATO IN ACCORDO CON LA SPECIFICA GASD C.05.51.00

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO	
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
			<b>PROGETTISTA</b>  RIF.TFM: 011014-10-DT-D-4419		<b>COMMESSA</b> NR/13167	<b>CODICE TECNICO</b> 16153
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			<b>DIS. N.</b> STD-520			
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI AUTOSTRAD E STRADE AD ESSE ASSIMILABILI (PER LA DEFINIZIONE DI ATTRAVERS. STRADALE VEDI STD-519)</b>			<b>REVISIONE</b> 1			
			<b>FG.</b> 1	<b>DI</b> 1		
			<b>SCALA</b>			

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.



**LEGENDA:**

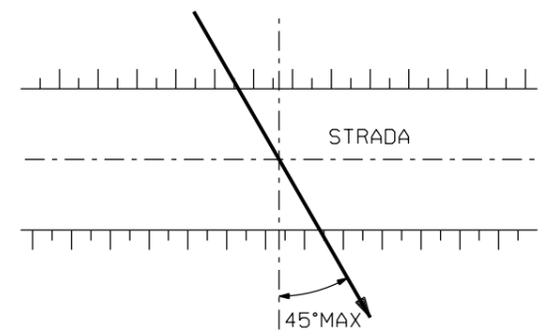
- 1 - TUBO A SPESSORE MAGGIORATO FINO A 3.00m MIN. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA
- 2 - TUBO DI PROTEZIONE FINO A 0.50m MIN. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA E COMUNQUE 1.00m MIN. OLTRE IL LIMITE DI CARREGGIATA
- 3 - ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 - APPARECCHI DI SFIATO POSIZIONATI A NON MENO DI 3.00m MIN. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA
- 5 - CASSETTA A PIANTANA P.E. O ARMADIETTO PRESE DI CONTROLLO
- 6 - PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- 7 - DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.30.07 u.e.

**NOTE:**

- 1. L'ATTRAVERSAMENTO SARA' PROGETTATO IL PIU' POSSIBILE NORMALE ALL'ASSE DELLA STRADA E RETTILINEO FINO A 3.00m MIN. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA
- 2. LA DEVIAZIONE RISPETTO ALLA NORMALE DELL'ASSE STRADA NON DOVRA' SUPERARE I 45°.
- 3. LA COPERTURA MINIMA E' SEMPRE RIFERITA ALLA GENERATRICE SUPERIORE DEL TUBO DI PROTEZIONE. NEL CASO CHE IL TUBO DI PROTEZIONE ABBA LUNGHEZZA MAGGIORE DI 30 m IL TRATTO DI CONDOTTA CHE INTERESSA L'ATTRAVERSAMENTO A SPESSORE MAGGIORATO DOVRA' ESSERE PRECOLLAUDATO A PARTE E COLLAUDATO IN ACCORDO CON LA SPECIFICA GASD C.05.51.00

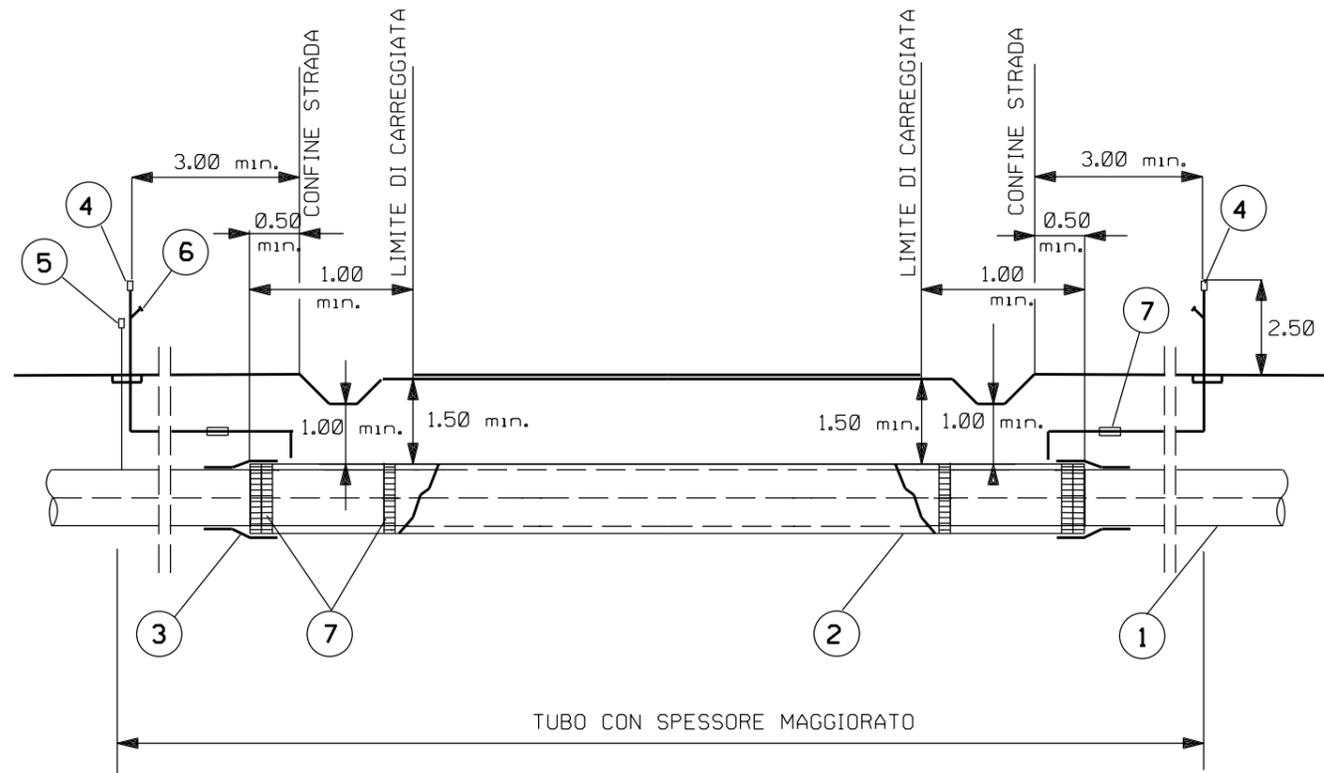
**PIANTA SCHEMATICA**



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

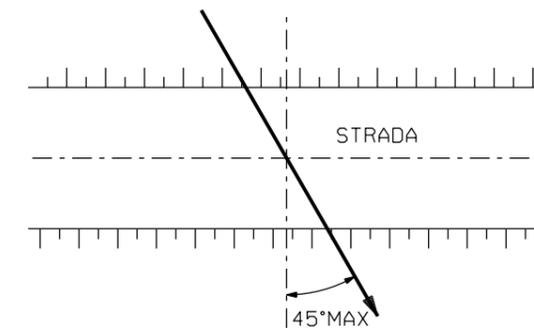
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 RIF.TFM: 011014-10-DT-D-4420	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-521</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE            CATEGORIA "A"</b>			REVISIONE <b>1</b>		
<b>(PER LA DEFINIZIONE DI ATTRAVERS. STRADALE VEDI STD-519)</b>			FG <b>1</b>	Db <b>1</b>	.1
SCALA			SCALA		

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

**LEGENDA:**

- 1 - TUBO A SPESSORE MAGGIORATO FINO A 3.00m MIN. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA
- 2 - TUBO DI PROTEZIONE FINO A 0.50m MIN. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA  
E COMUNQUE 1.00m MIN. OLTRE IL LIMITE DI CARREGGIATA
- 3 - ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- 4 - APPARECCHI DI SFIATO POSIZIONATI A NON MENO DI 3.00m MIN. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA
- 5 - CASSETTA A PIANTANA P.E. O ARMADIETTO PRESE DI CONTROLLO
- 6 - PRESA SEGNALEZIONE FUGA GAS
- 7 - DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

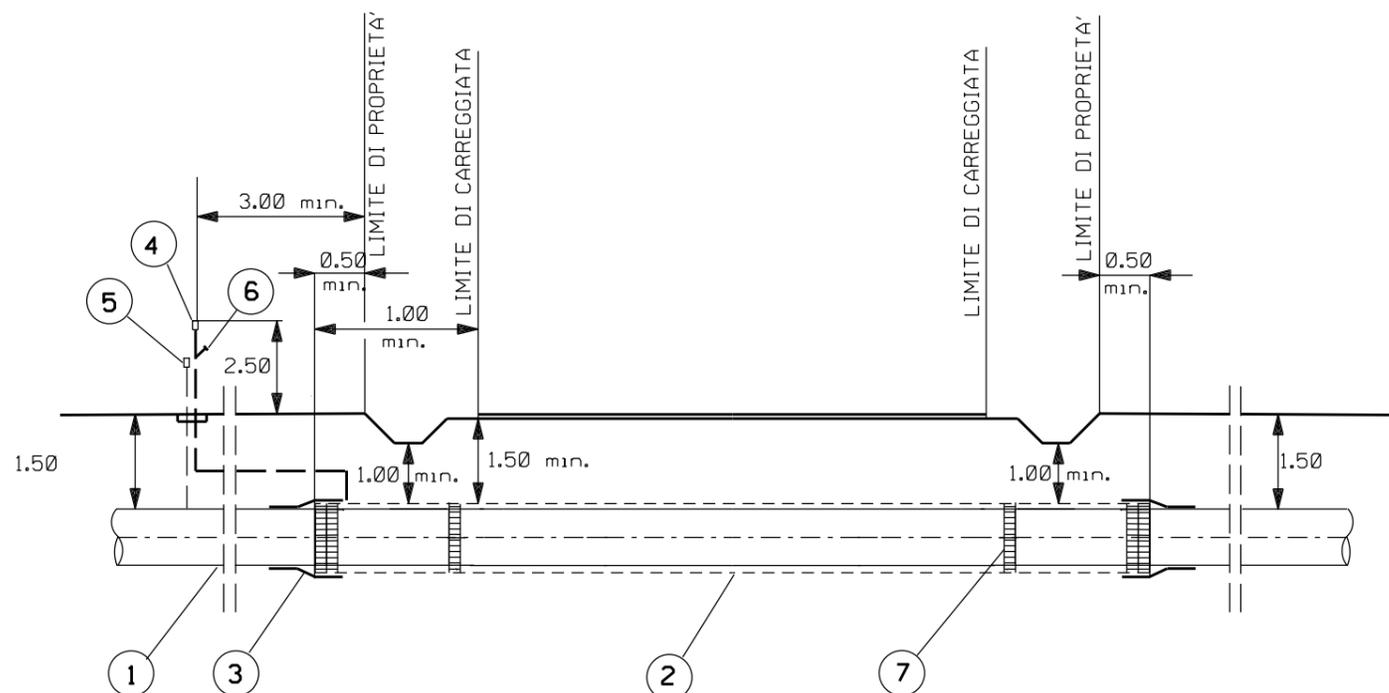
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.07 u.e.

**PIANTA SCHEMATICA****NOTE:**

1. L'ATTRAVERSAMENTO SARA' PROGETTATO IL PIU' POSSIBILE NORMALE ALL'ASSE DELLA STRADA E RETTILINEO FINO A 3.00m MIN. OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA.
2. LA DEVIAZIONE RISPETTO ALLA NORMALE DELL'ASSE STRADA NON DOVRA' SUPERARE I 45°.
3. LA COPERTURA MINIMA E' SEMPRE RIFERITA ALLA GENERATRICE SUPERIORE DEL TUBO DI PROTEZIONE. NEL CASO CHE IL TUBO DI PROTEZIONE ABBAIA LUNGHEZZA MAGGIORE DI 30 m IL TRATTO DI CONDOTTA CHE INTERESSA L'ATTRAVERSAMENTO A SPESSORE MAGGIORATO DOVRA' ESSERE PRECOLLAUDATO A PARTE E COLLAUDATO IN ACCORDO CON LA SPECIFICA GASD C.05.51.00

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
PROGETTISTA <b>SNAM RETE GAS</b>			COMMESSA <b>NR/13167</b>		CODICE TECNICO <b>16153</b>
<b>techfem</b> R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4421			DIS. N. <b>STD-522</b>		
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			REVISIONE <b>1</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE CATEGORIA "B"</b>			FG. <b>1</b> DI <b>1</b>		
<b>(PER LA DEFINIZIONE DI ATTRAVERS. STRADALE VEDI STD-519)</b>			SCALA <b>.</b>		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.



**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 SEGNALE FUGA GAS
- 7 - EVENTUALI ANELLI DISTANZIATORI A COLLARE

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.07

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**NOTE:**

**STRADE DI CATEGORIA "C":**

L'ATTRAVERSAMENTO SARA' REALIZZATO:

- RETTILINEO FINO A 0.50m OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA E CON TUBO A SPESSORE MAGGIORATO, CHE SI ESTENDERA' PER ALMENO 3.00m OLTRE IL CONFINE DELLA STRADA ESISTENTE O DEI PREVISTI FUTURI ALLARGAMENTI.
- CON TUBO A SPESSORE MAGGIORATO POSATO IN TUBO DI PROTEZIONE NEI CASI RITENUTI OPPORTUNI DAL PROGETTISTA.

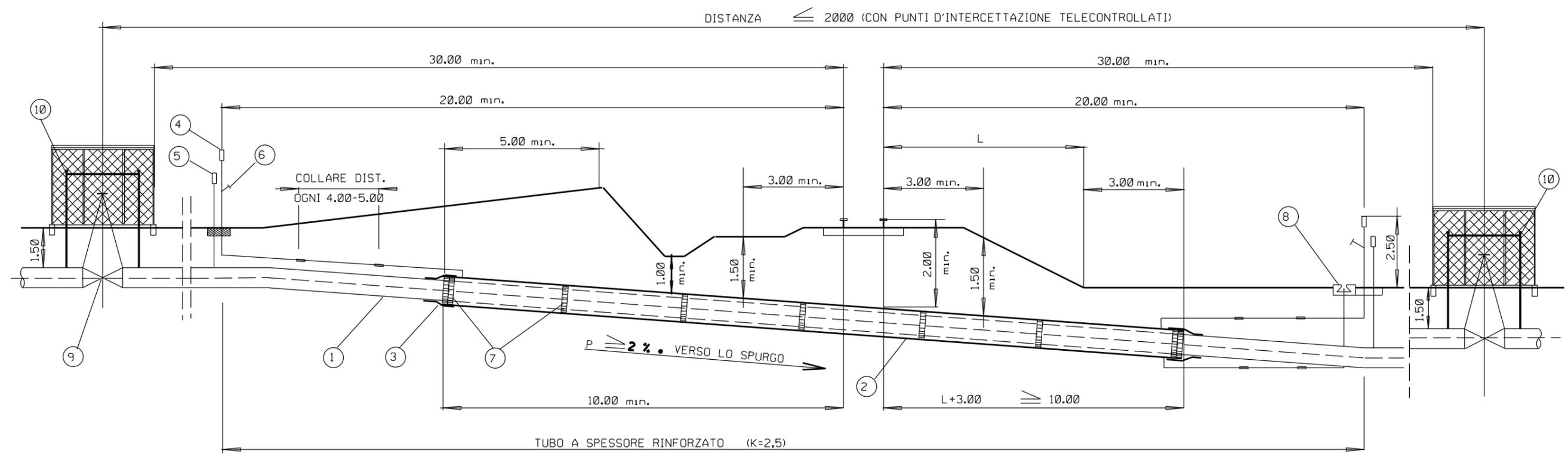
**STRADE DI CATEGORIA "D":**

NESSUNA PRESCRIZIONE.

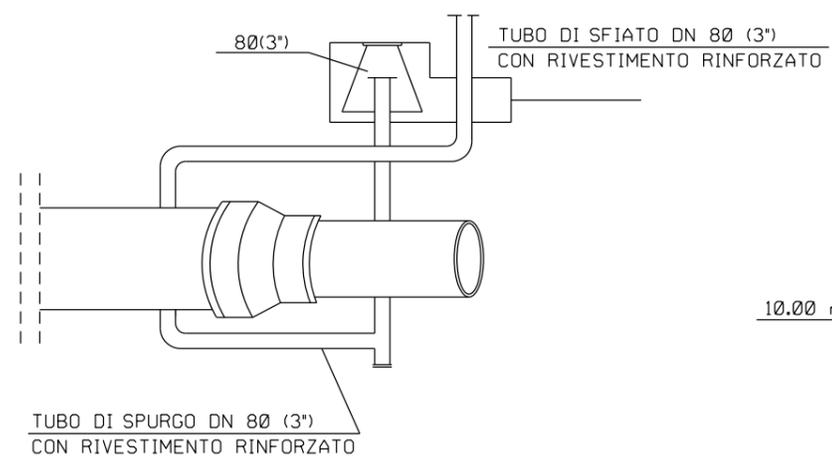
L'ATTRAVERSAMENTO SARA' REALIZZATO CON TUBO A SPESSORE MAGGIORATO POSATO IN TUBO DI PROTEZIONE NEI CASI RITENUTI OPPORTUNI DAL PROGETTISTA.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif.TFM: 011014-10-DT-D-4422	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-523</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI STRADE            DI CATEGORIA "C" / "D"</b>			REVISIONE <b>1</b>		
<b>(PER LA DEFINIZIONE DI ATTRAVERS. STRADALE VEDI STD-519)</b>			FG. <b>1</b>	DI <b>1</b>	SCALA

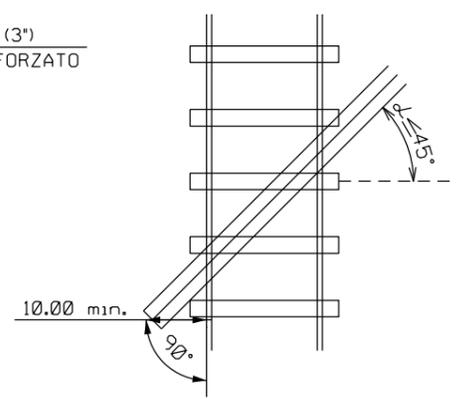
DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



**PARTICOLARE SPURGO DEL TUBO DI PROTEZIONE**



**PIANTA**



- ① TUBO CALCOLATO SECONDO DECRETO MINISTERIALE (VEDI NOTE)
- ② TUBO DI PROTEZIONE TRATTATO ESTERNAMENTE CON RESINA POLIURETANO-CATRAME CATALIZZATO (PROTEGOL UT 32-10)
- ③ ANELLO DI CHIUSURA TERMORESTRINGENTE
- ④ APPARECCHIO DI SFIAIO
- ⑤ CASSETTA E PIANTANA PER PRESE DI CONTROLLO STATO ELETTRICO E PER EVENTUALI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CATODICA DELLA CONDOTTA E DEL TUBO DI PROTEZIONE
- ⑥ PRESA SEGNALAZIONE FUGA GAS
- ⑦ DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE
- ⑧ APPARECCHIATURA DI SPURGO DEL TUBO DI PROTEZIONE (Può essere installato in pozzetto a distanza compresa fra 10.00 e 20.00 m dalla più vicina rotaia). A distanza superiore a 20.00 m può essere installato fuori terra o in pozzetto.
- ⑨ PUNTI D'INTERCETTAZIONE
- ⑩ PRESA MANOMETRO

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS C.13.40.30.04 u.e.

**NOTE:**

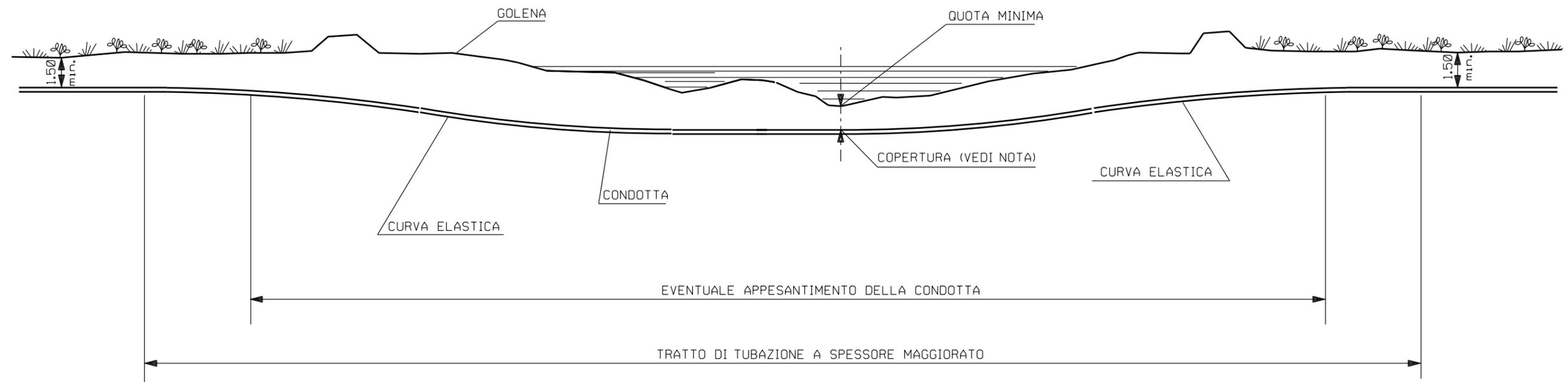
- COME PRESE MANOMETRO RICHIESTE DALLA NORMA MINISTERIALE, VENGONO UTILIZZATE QUELLE INSTALLATE ALL'INTERNO DEI PUNTI DI INTERCETTAZIONE.
- PER  $\alpha > 0$  LE DISTANZE MINIME ORIZZONTALI DEVONO ESSERE DIVISE PER  $\cos \alpha$
- IL TRATTO DI TUBAZIONE A SPESSORE RINFORZATO DOVRA' ESSERE PRECOLLAUDATO A PARTE. (GASD C. 05.51.00)
- LE RADIOGRAFIE COMPRESSE DENTRO IL TUBO DI PROTEZIONE PIU' UNA FUORI DOVRANNO ESSERE INVIATE AD ENTE RICONOSCIUTO DA R.F.I.
- D.M. 04-04-2014

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		<b>PROGETTISTA</b>  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4423	<b>COMMESSA</b> NR/13167	<b>CODICE TECNICO</b> 16153	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP</b> DN 1400 (56"), DP 75 bar			<b>DIS. N.</b> STD-524		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FERROVIE</b>			<b>REVISIONE</b> 1		
FG 1 DI 1			<b>SCALA</b>		

DOCUMENTO DI PROPRIETA' SNAM Rete Gas LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



**NOTE:**

1. TUBO A SPESSORE MAGGIORATO PER TUTTA LA LUNGHEZZA DELL'ATTRAVERSAMENTO
2. LA TUBAZIONE POTRA' ESSERE APPESANTITA. IL TIPO E LA LUNGHEZZA DELL'APPESANTIMENTO SARA' DEFINITO DI VOLTA IN VOLTA.
3. L'EVENTUALE APPESANTIMENTO SARA' TALE CHE IL PESO DELLA CONDOTTA VUOTA E APPESANTITA SIA SUPERIORE DEL 10% DELLA SPINTA IDROSTATICA RICEVUTA.
4. COPERTURA MINIMA 2.00m SOPRA LA GENERATRICE SUPERIORE DELLA CONDOTTA O DELL'APPESANTIMENTO, SALVO CHE IN ROCCIA O IN ALVEI RIVESTITI.
5. COPERTURA MINIMA EFFETTIVA MISURATA SEMPRE NEL PUNTO PIU' BASSO DELL'ALVEO, DOVRA' ESSERE DETERMINATA DI VOLTA IN VOLTA IN BASE AI RISULTATI DELLO STUDIO IDROGEOLOGICO IDRAULICO CHE DEFINIRA' LE CARATTERISTICHE DEL CORSO D'ACQUA, E TENUTO CONTO DEI DATI RICAVATI PER: SCALZAMENTO O DEPOSITO; EROSIONE DELLE SPONDE; PROFILO DEL CORSO D'ACQUA; TIPO DI TERRENO; VELOCITA' DELLA CORRENTE; PRESENZA DI CAVE; STUDIO GEOTECNICO E COMUNQUE IN ACCORDO CON L'ENTE INTERESSATO.
6. LA COPERTURA DEFINITIVA E L'EVENTUALE APPESANTIMENTO VENGONO STABILITI IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE IDROLOGICHE E IDRAULICHE DEL CORSO D'ACQUA

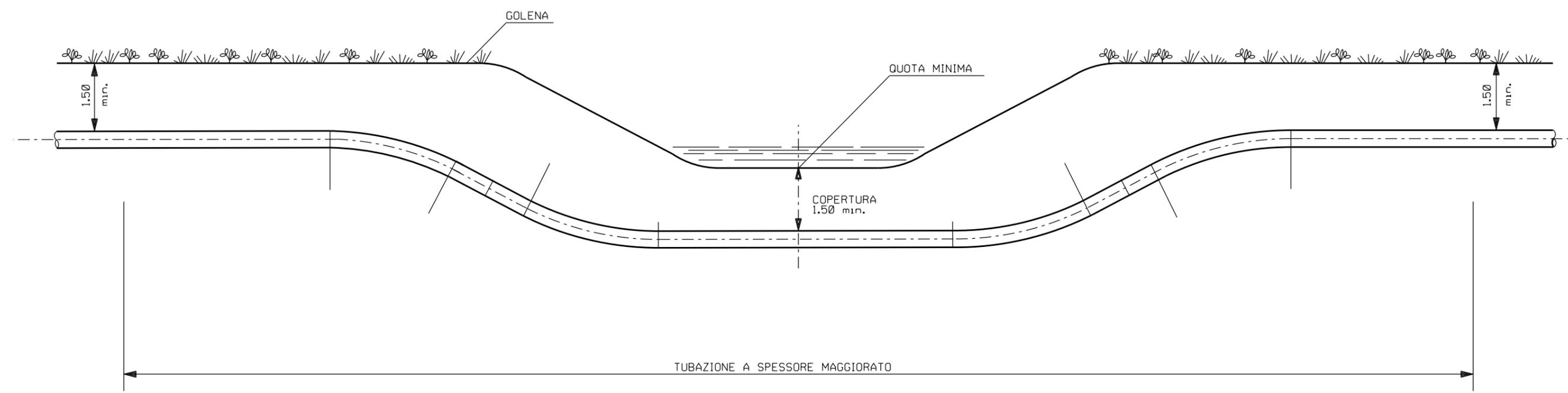
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.30.02 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R.f.TFM: 011014-10-DT-D-4424	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-525</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO PER CORSI D'ACQUA MAGGIORI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

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

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.01 u.e.

**NOTE:**

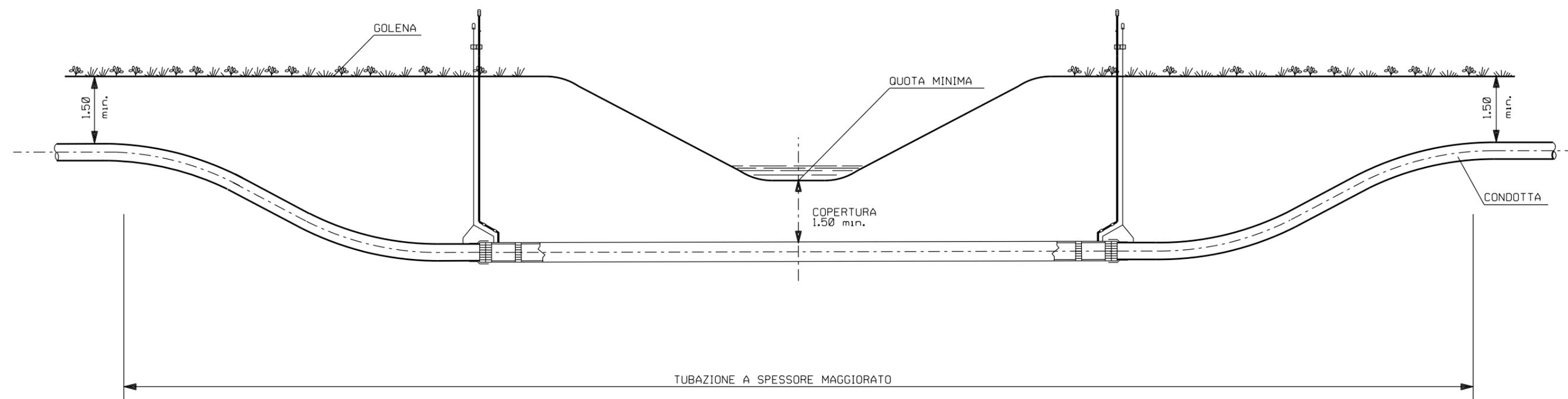
1. LA COPERTURA MINIMA EFFETTIVA SULLA TUBAZIONE SARA' DETERMINATA IN ACCORDO CON LE RICHIESTE DELL'ENTE O DEL PROPRIETARIO INTERESSATO.
2. NEL CASO DI POSSIBILE EROSIONE DEL FONDO DOVRA' ESSERE REALIZZATA UNA PROTEZIONE ADEGUATA.
3. IL RIPRISTINO DELLE SPONDE E DELL'ALVEO DOVRA' ESSERE ESEGUITO IN MODO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

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4425	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-526</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO PER CORSI D'ACQUA MINORI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		

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

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.



**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

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		<b>PROGETTISTA</b>  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4426	<b>COMMESSA</b> NR/13167	<b>CODICE TECNICO</b> 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			<b>DIS. N.</b> STD-527		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO PER CORSI D'ACQUA MINORI TRIVELLATI</b>			<b>REVISIONE</b> 1		
			FG 1	DI 1	
			<b>SCALA</b>		

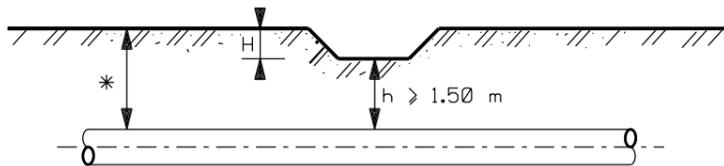
DOCUMENTO DI PROPRIETA' SNAM Rete Gas. LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.

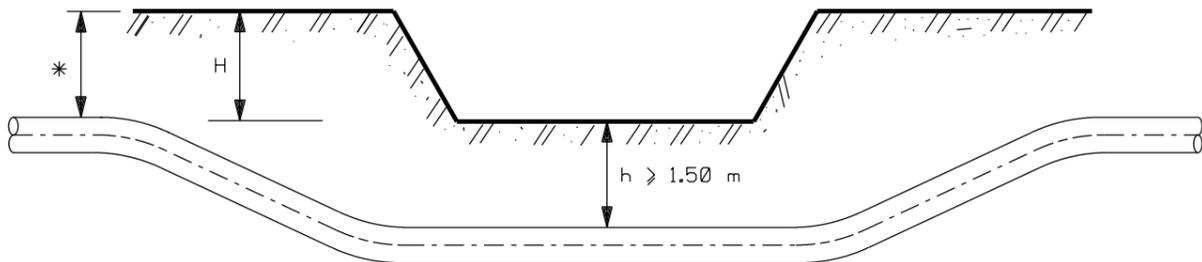
**NOTE:**

\* = COPERTURA MINIMA DI LINEA

$H \leq 0.50 \text{ m}$



$H > 0.50 \text{ m}$

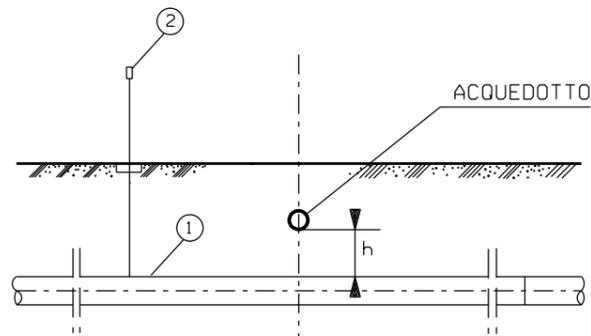


NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.01 u.e.

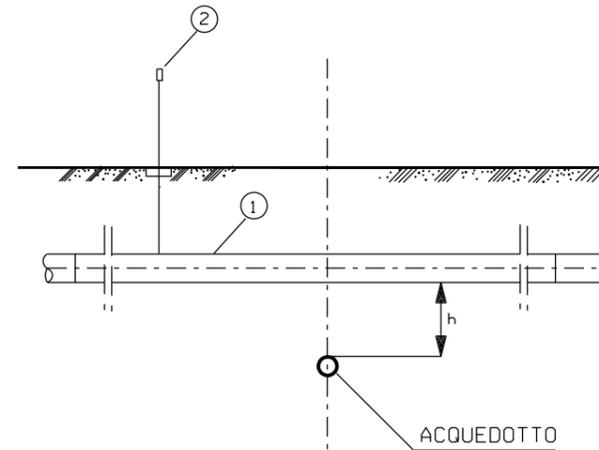
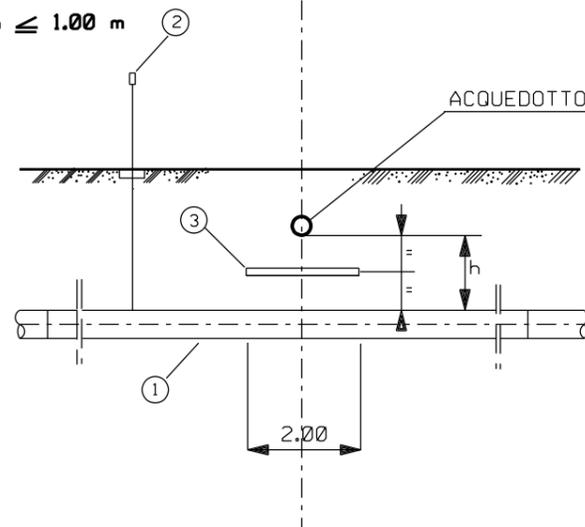
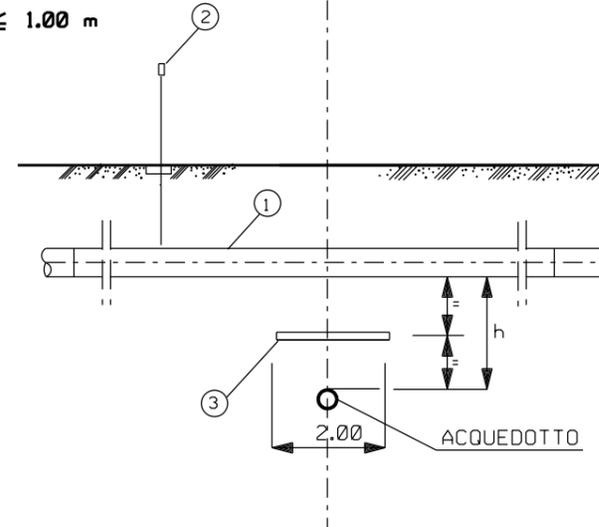
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4427	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-528		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FOSSI DI SCOLO            PRIVATI E SCOLINE</b>			REVISIONE 1		
			FG 1 DI 1		
			SCALA		

## SOTTOPASSI

 $h \geq 1.00 \text{ m}$ 

## SOVRAPASSI

 $h \geq 1.00 \text{ m}$  $h \leq 1.00 \text{ m}$  $h \leq 1.00 \text{ m}$ **LEGENDA:**

- 1- CONDOTTA  
 2- CASSETTA A PIANTANA P.E.  
 3- PROTEZIONE MECCANICA NON METALLICA  
 (lastra in calcestruzzo o simili m 2.00x3.00)

NOTA:  
 QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
 DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
 C.13.40.30.08

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**NOTE:**

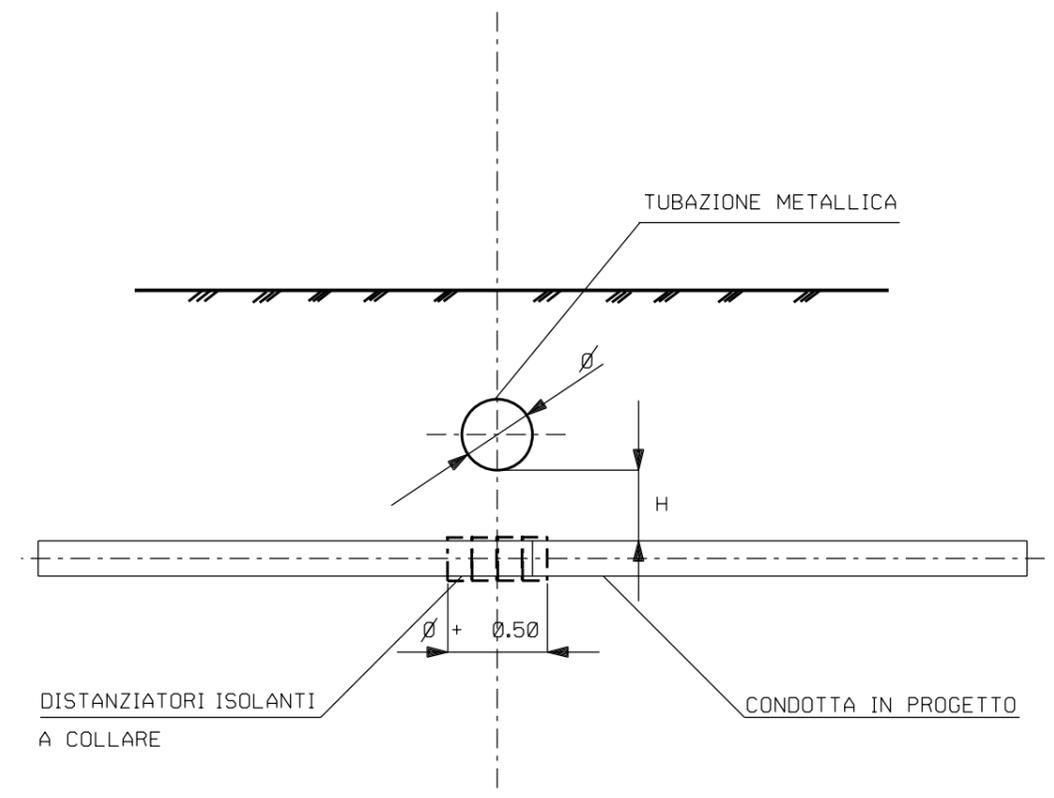
- L'ATTRAVERSAMENTO SARA' PROGETTATO IN ACCORDO CON L'ENTE PROPRIETARIO E/O GESTORE.
- NEL CASO DI INCROCIO A DISTANZA  $h < 1.00 \text{ m}$  TRA LE SUPERFICI AFFACCIAE, VERRA' INTERPOSTA UNA IDONEA PROTEZIONE MECCANICA NON METALLICA (lastra in calcestruzzo o simili).
- TALE PROTEZIONE NON E' RICHIESTA QUALORA PER ALTRI MOTIVI LA CONDOTTA SIA GIA' PROTETTA CON CUNICOLO IN CALCESTRUZZO, TUBO DI PROTEZIONE O ALTRO MANUFATTO EQUIVALENTE.
- RIPARARE E RINFORZARE IL RIVESTIMENTO DEL SERVIZIO ESISTENTE SUL TRATTO MESSO ALLO SCOPERTO DURANTE I LAVORI.
- QUALORA L'ACQUEDOTTO ATTRAVERSATO SIA DI PRIMA CLASSE OCCORRERA' PREVEDERE IN OGNI CASO LA MESSA IN OPERA DI TUBAZIONI PRECOLLAUDATE IN ACCORDO CON LA SPEC. GASD C.05.51.00 PER ALMENO  $10.00 \text{ m}$  DA AMBO LE PARTI DEL SERVIZIO ATTRAVERSATO.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  RIF. TFM: 011014-10-DT-D-4428	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP            DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-529</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO ACQUEDOTTI METALLICI            (ESCLUSI QUELLI PER IRRIGAZIONE)</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

**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'  $0.50m$ .



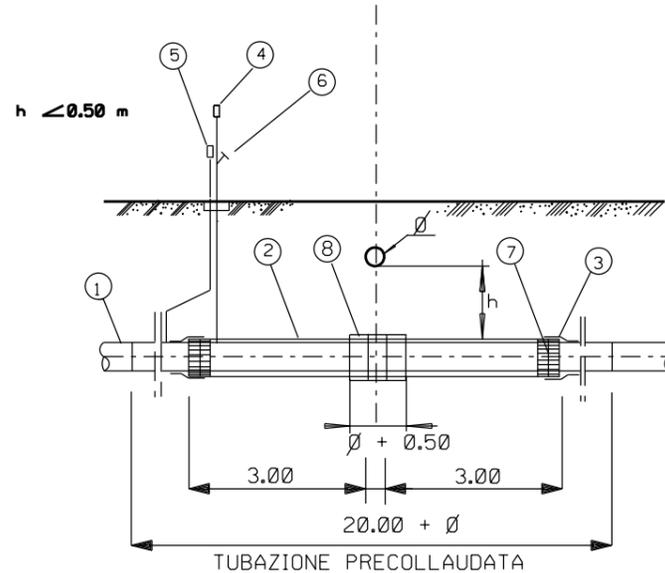
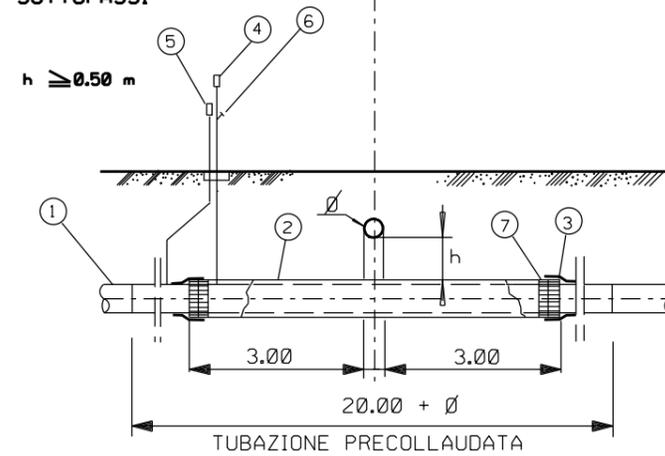
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.30.09 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

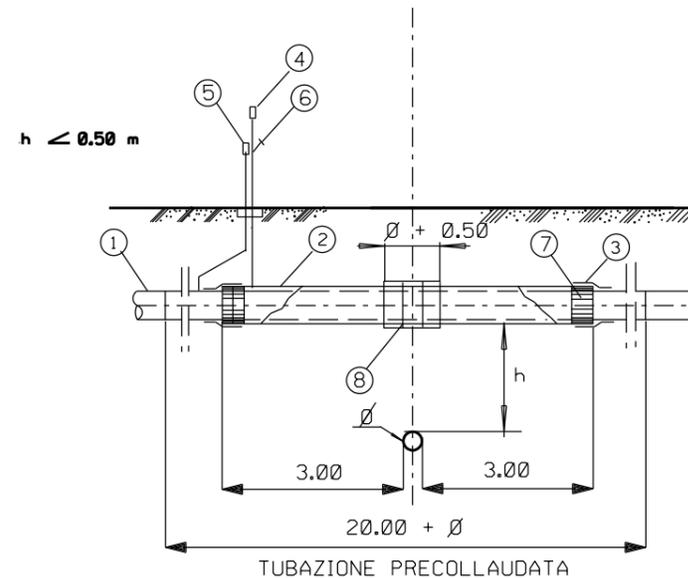
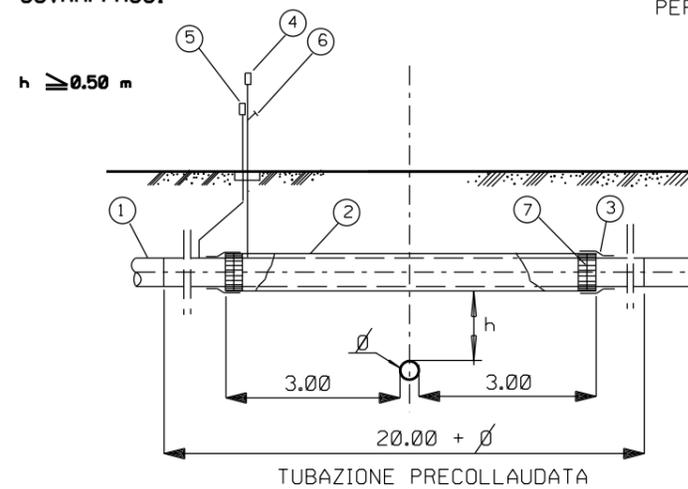
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO	
		PROGETTISTA  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4429	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>		
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-530</b>			
<b>ATTRAVERSAMENTO ACQUEDOTTI METALLICI PER IRRIGAZIONE</b>			REVISIONE <b>1</b>			
			FG	1	DI	1
			SCALA			

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

## SOTTOPASSI



## SOVRAPPASSI



## 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  $h < 0.50 \text{ m}$  E SE LA CONDOTTA E' POSATA IN TUBO DI PROTEZIONE METALLICO

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.10 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

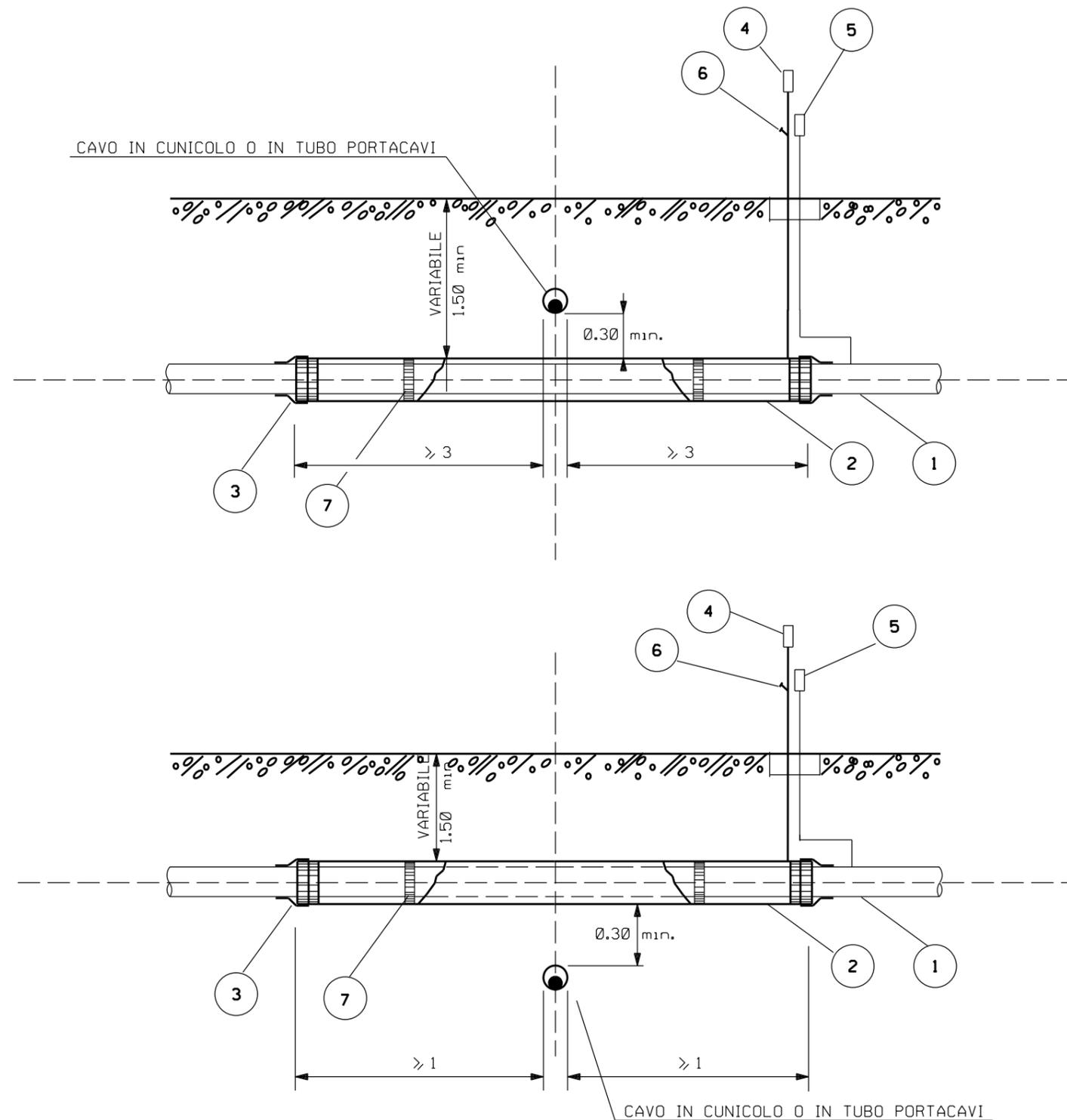
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
			NR/13167	16153	
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4430	DIS. N.		
		Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	STD-531		
		ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CONDOTTE DI TRASPORTO PER OSSIGENO ED ALTRI FLUIDI DI PARTICOLARE PERICOLOSITA'	REVISIONE 1		
			FG 1	DI 1	
			SCALA		

**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



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.11 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI

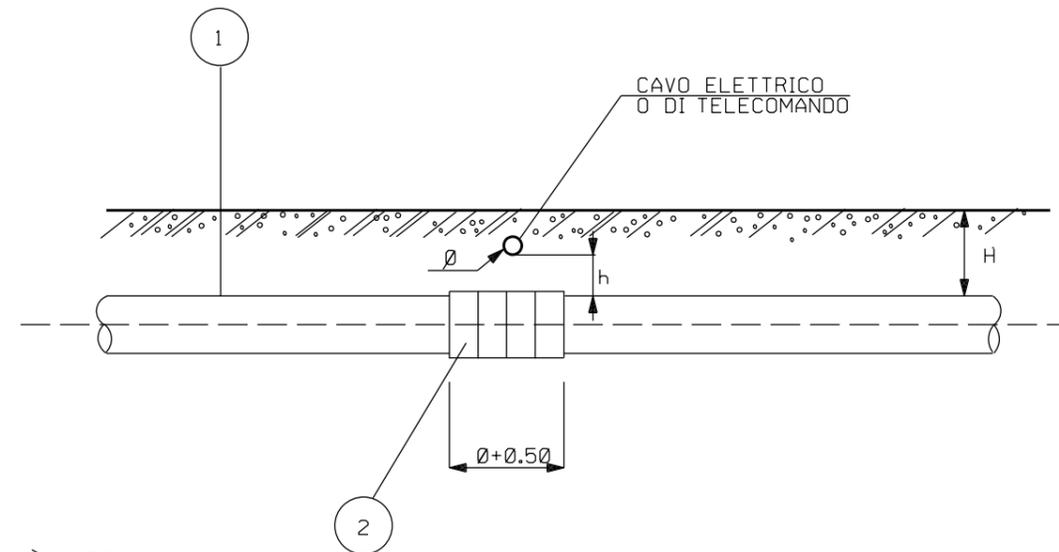
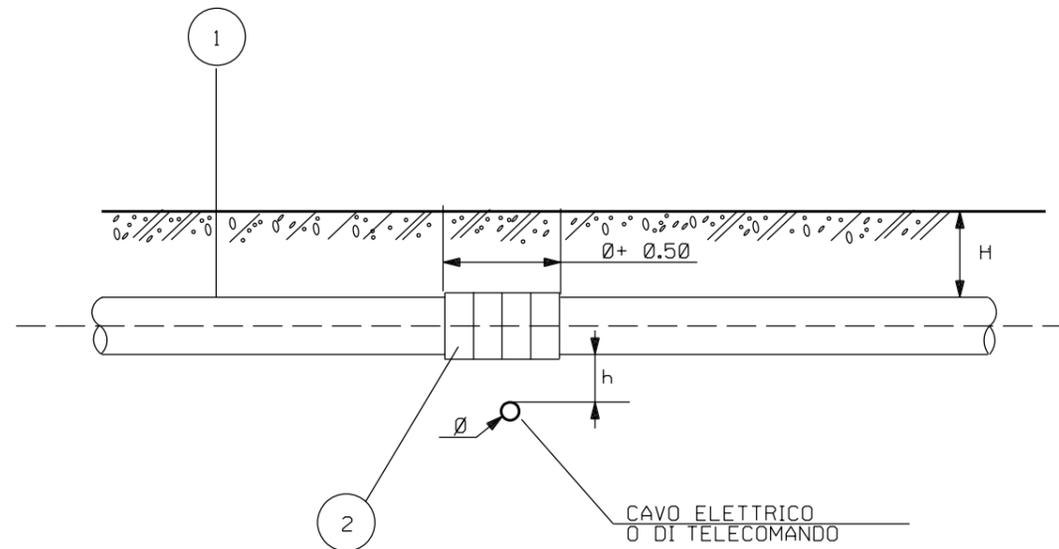
		<b>PROGETTISTA</b>  Rif.TFM: 011014-10-DT-D-4431		<b>COMMESSA</b> NR/13167	<b>CODICE TECNICO</b> 16153
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP</b> DN 1400 (56"), DP 75 bar				<b>DIS. N.</b> STD-532	
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CAVI ELETTRICI O</b> <b>DI TELECOMUNICAZIONE IN CONTENITORI PER CAVI</b>				<b>REVISIONE</b> 1	
				FG 1 DI 1	
				SCALA	

**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.


 $H \geq 1.50 \text{ m}$ 
 $h \geq 0.30 \text{ m}$ 
**LEGENDA:**

1- CONDOTTA

2- COLLARI DISTANZIATORI ISOLANTI

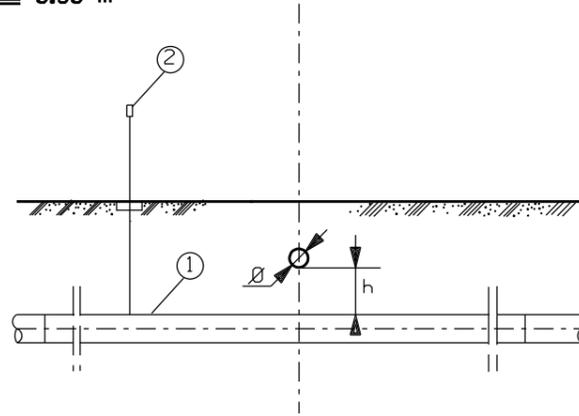
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.12

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4432		16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-533		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI CAVI ELETTRICI O DI TELECOMUNICAZIONE PRIVI DI CONTENITORE</b>			REVISIONE 1		
			FG. 1 DI 1		
			SCALA		

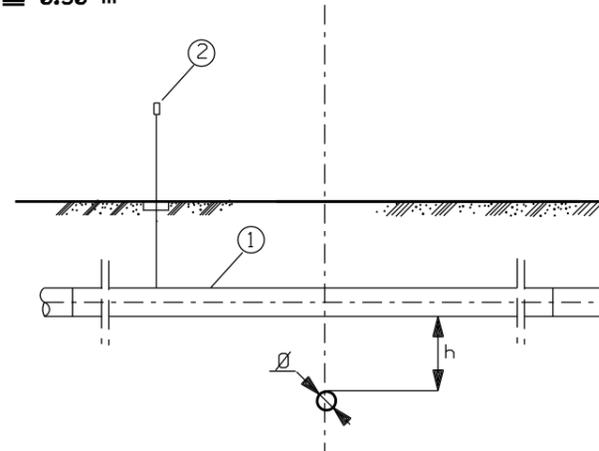
## SOTTOPASSI

$h \geq 0.50 \text{ m}$

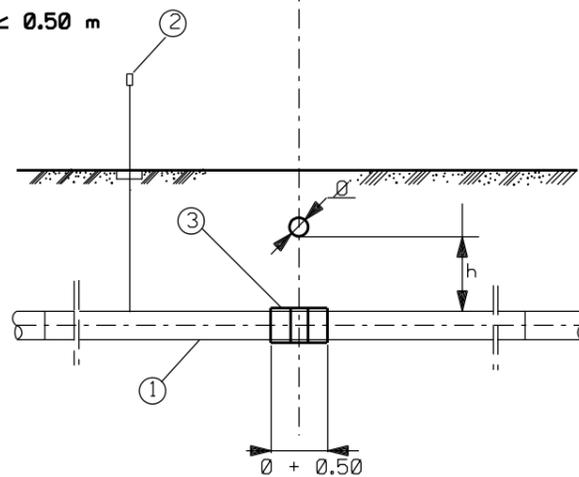


## SOVRAPPASSI

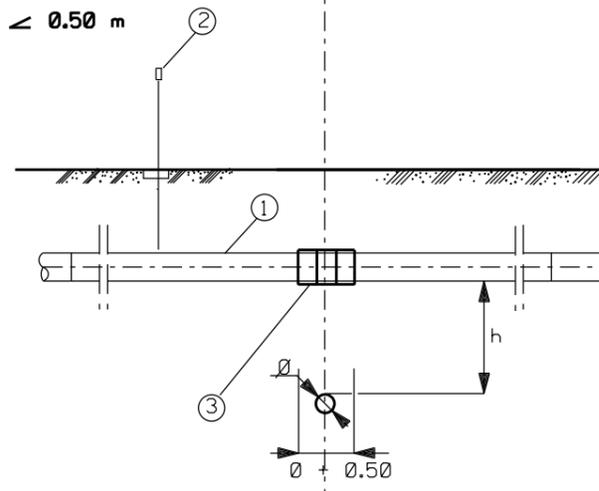
$h \geq 0.50 \text{ m}$



$h < 0.50 \text{ m}$



$h < 0.50 \text{ m}$

**LEGENDA:**

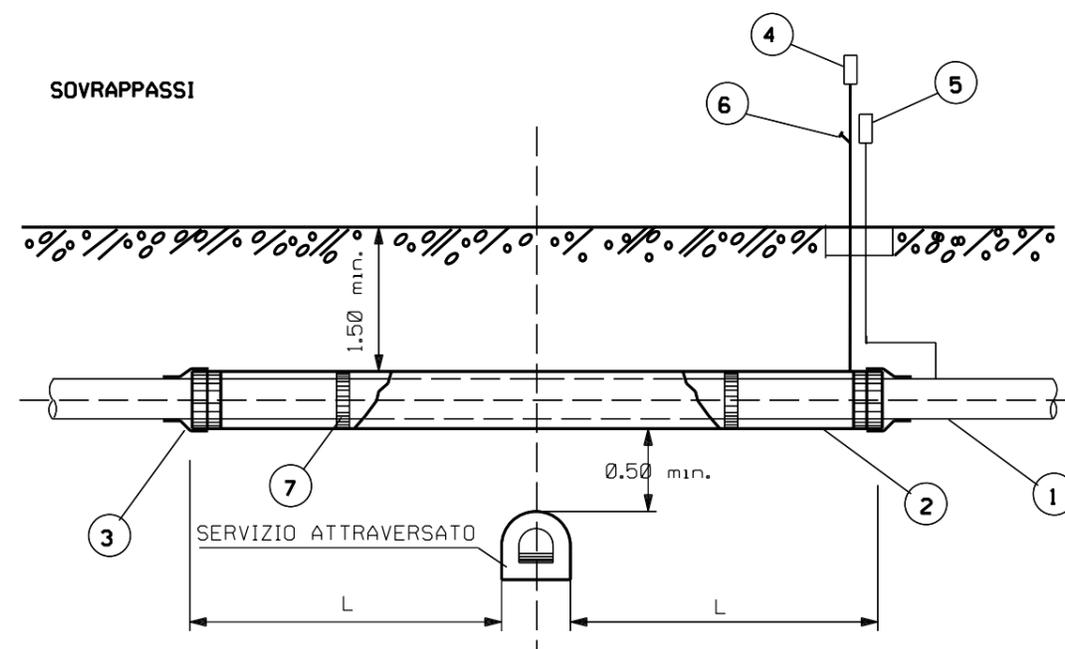
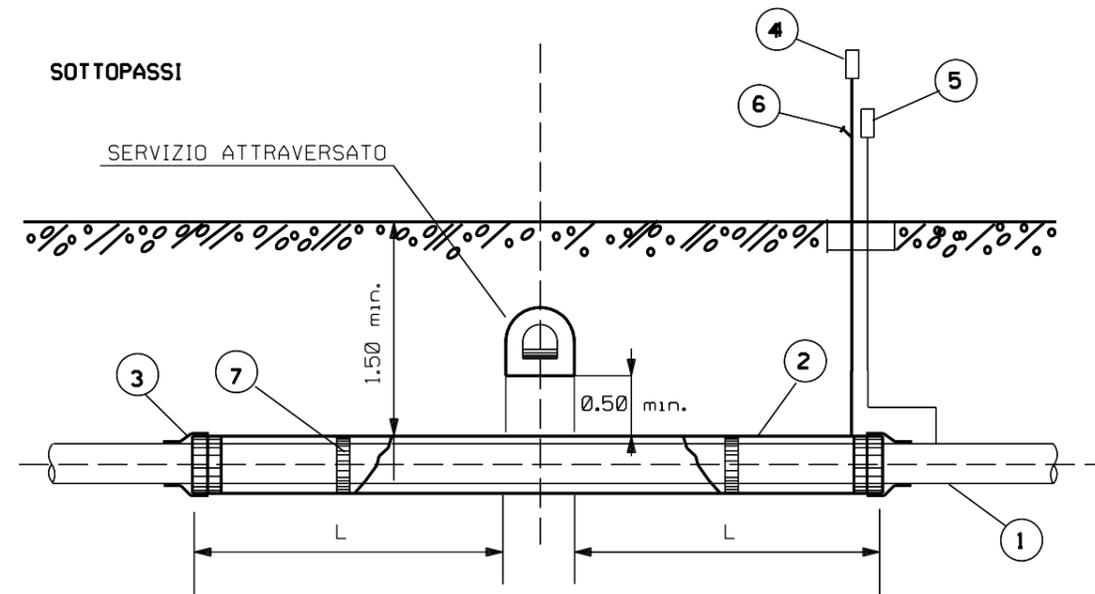
- 1- CONDOTTA
- 2- CASSETTA A PIANTANA P.E.
- 3- DISTANZIATORI ISOLANTI A COLLARE

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.13

**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

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  RIF.TFM: 011014-10-DT-D-4433	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-534		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI GASETTI, OLEODOTTI E CONDOTTE DI TRASPORTO PER GPL E GNL</b>			REVISIONE 1		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.30.14

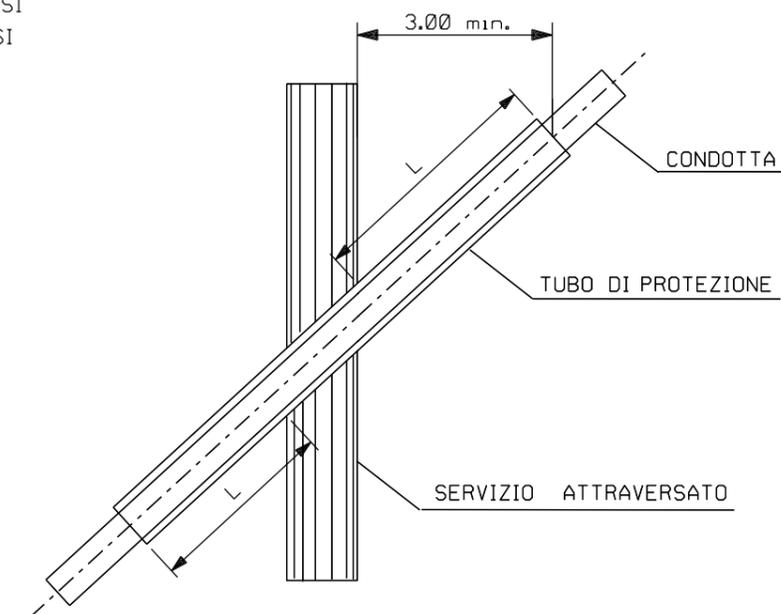
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

### 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

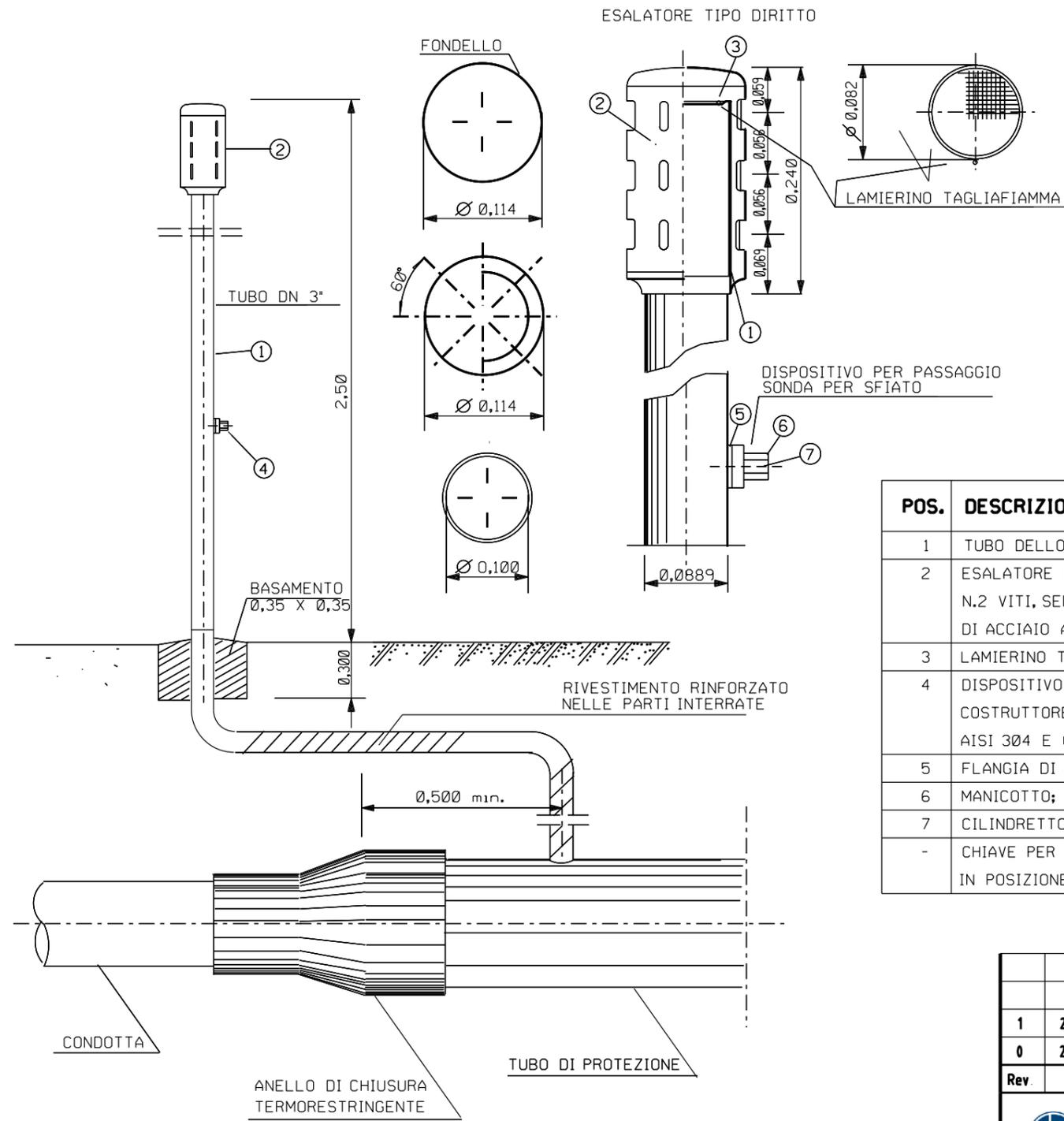
### NOTE:

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



Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
PROGETTISTA <b>SNAM RETE GAS</b>			COMMESSA <b>NR/13167</b>		CODICE TECNICO <b>16153</b>
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-535</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPO DI FOGNATURE E CANALI COPERTI PER LA LUNGHEZZA =&gt; 30 m</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



**LEGENDA:**

POS.	DESCRIZIONE	MATERIALI
1	TUBO DELLO SFIATO: TUBO D=88.9mm, t=3.0 mm	S235-UNI EN 10217:2005
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.	GD ALSI 12 UNI EN 1706:2010
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;	GD ALSI 12 UNI EN 1706:2010
7	CILINDRETTO.	NYLON 6-6
-	CHIAVE PER AZIONAMENTO DISPOSITIVO DI CUI ALLA POS.4, ESTRAIBILE SOLAMENTE IN IN POSIZIONE DI CHIUSURA DEL DISPOSITIVO STESSO.	GD ALSI 12 UNI EN 1706:2010

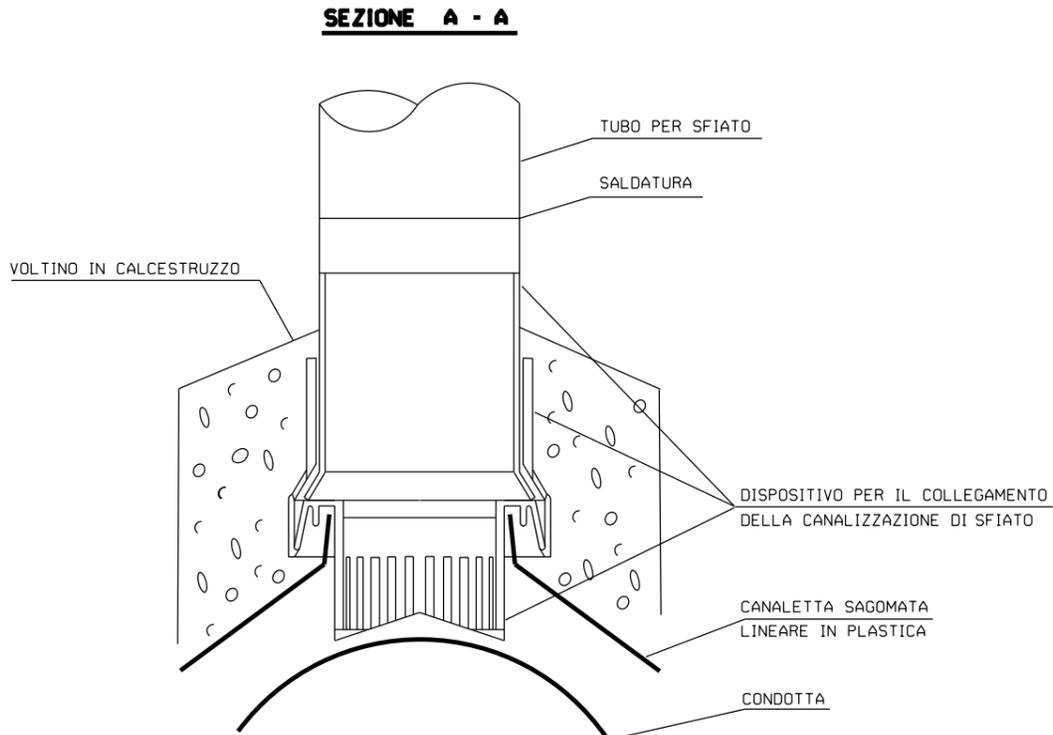
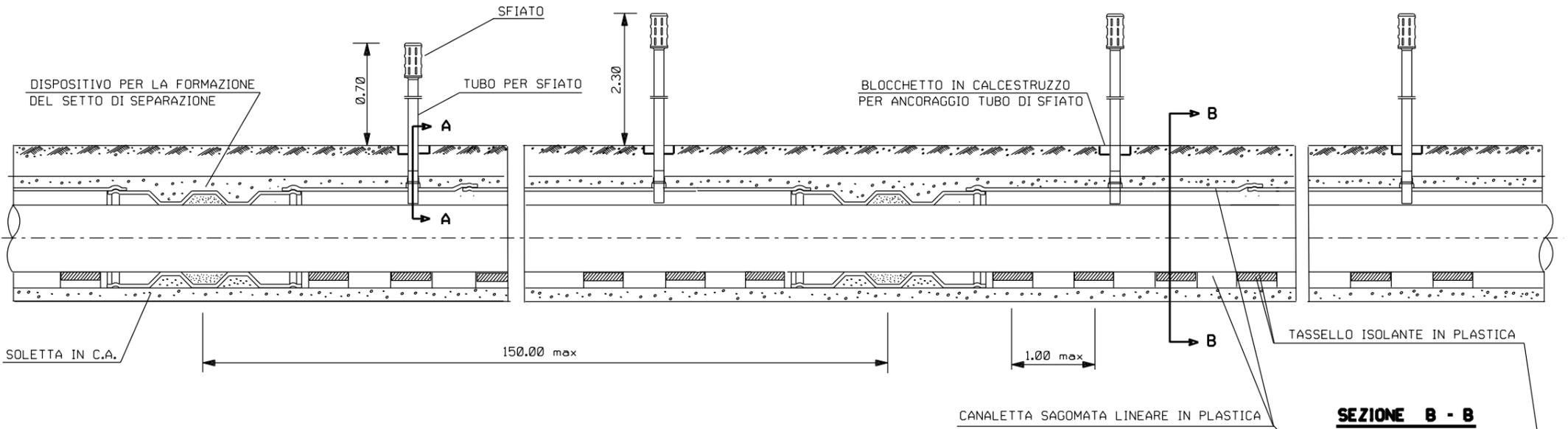
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 RIF.TFM: 011014-10-DT-D-4435	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-536</b>		
<b>PARTICOLARI MONTAGGIO TUBO DI SFIATO DN 80</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	DI	
			SCALA		

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.30.15 u.e.

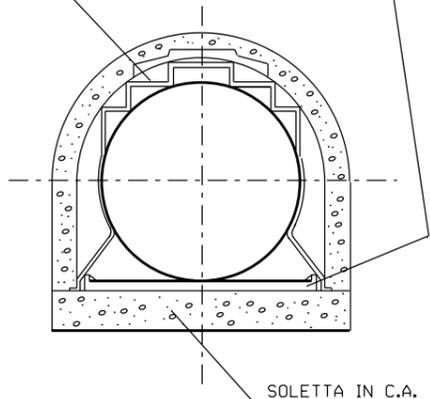
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

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

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m <sup>3</sup> Rck ≥15 MPa, fck ≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck ≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm



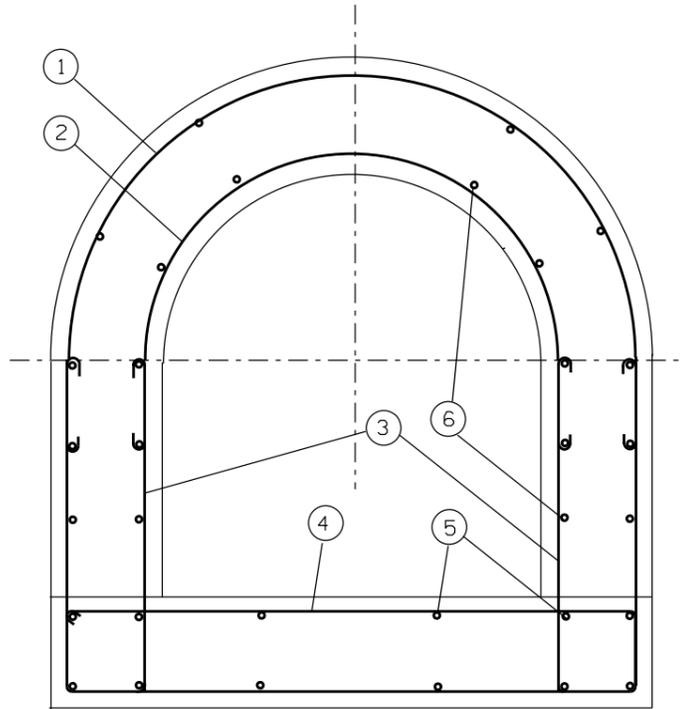
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD B.01.05.20 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  RIF. TFM: 011014-10-DT-D-4436	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-537</b>		
<b>CUNICOLO IN CALCESTRUZZO CON ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 3
			SCALA		

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

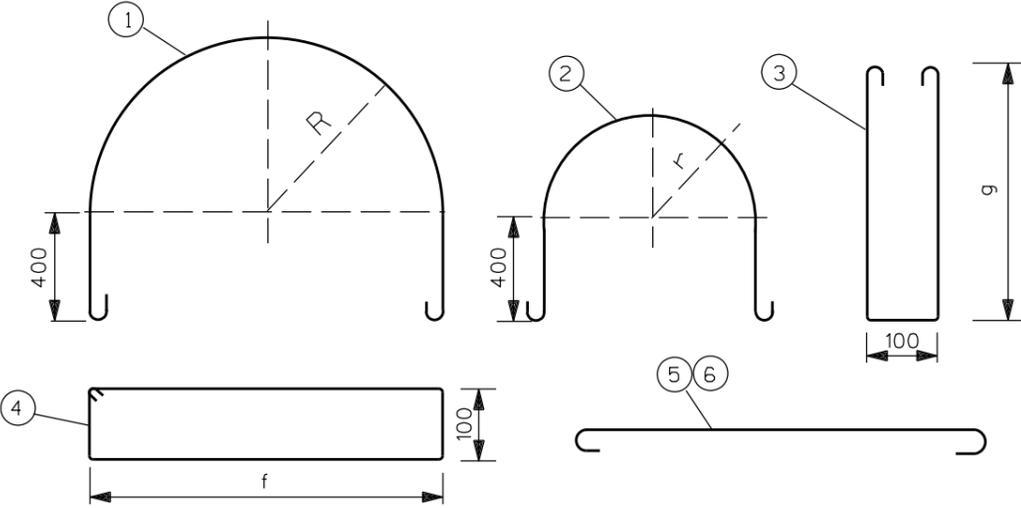
DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



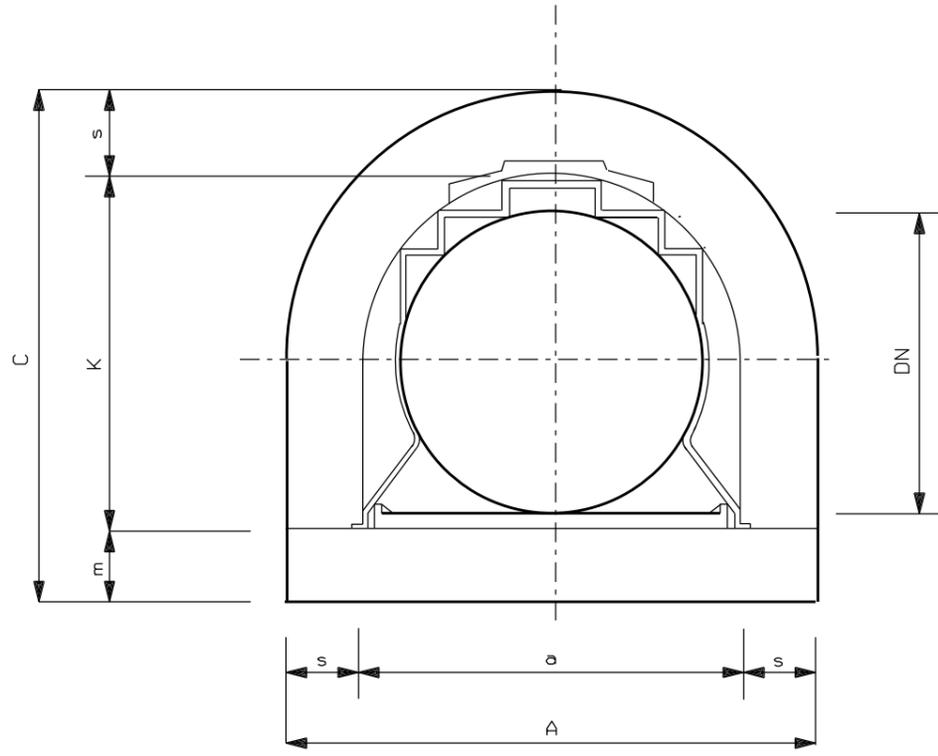
ARMATURA DOPIA	DN	CUNICOLO						ARMATURA DOPIA DIAMETRO 12mm											
		a	s	A	K	m	C	①		②		③		④		⑤		⑥	
		cm	cm	cm	cm	cm	cm	R	L	r	L	g	L	f	L	n°	∅	n°	∅
	1400 (56")	160	15	190	155	15	185	920	3790	830	3500	900	2000	1850	4050	14		30	

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
B.01.05.20 u.e.

MATERIALE: ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO B450C  
L= LUNGHEZZA DEL FERRO D'ARMATURA



I FERRI D'ARMATURA ①②③④ DEVONO ESSERE POSTI OGNI 15 cm  
I FERRI D'ARMATURA ⑤⑥ DEVONO ESSERE POSTI OGNI 30 cm

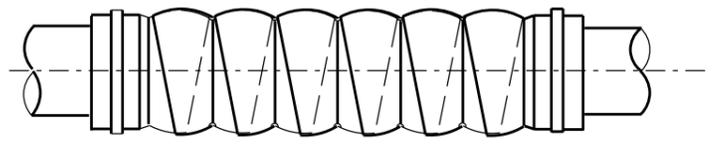
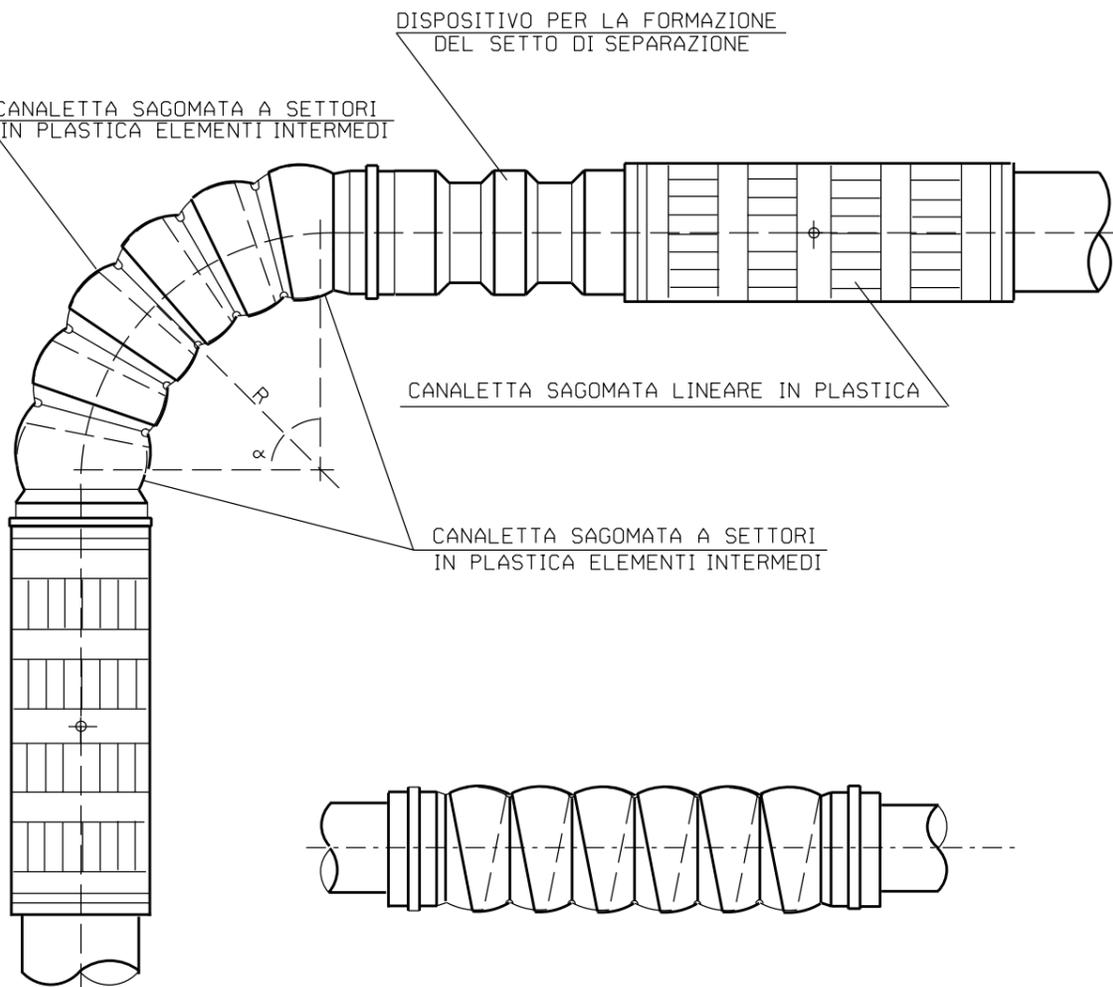
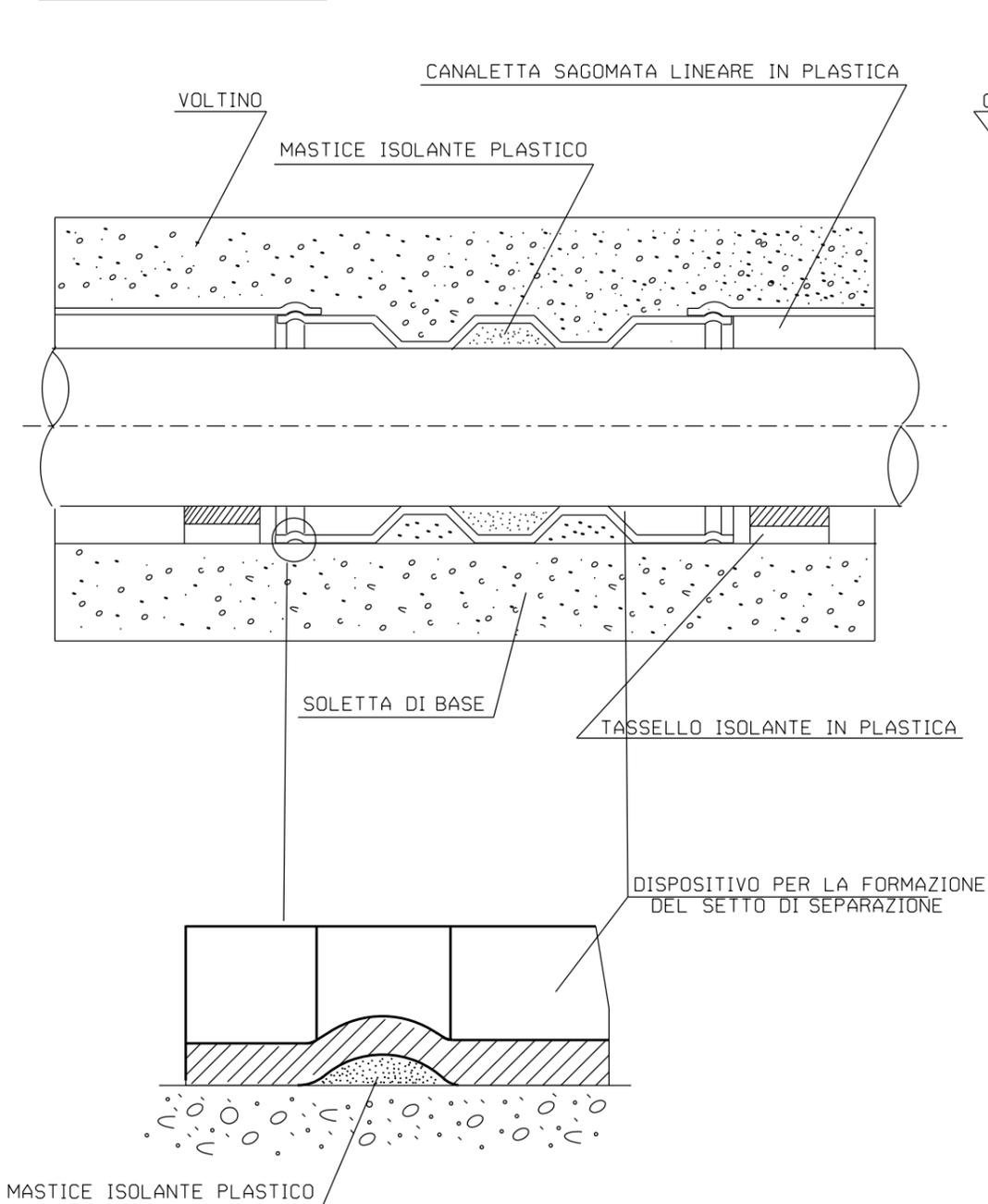


LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 RIF.TFM: 011014-10-DT-D-4436	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-537</b>		
<b>CUNICOLO IN CALCESTRUZZO CON ARMATURA REALIZZATO IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	2	DI 3
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.

**SETTO DI SEPARAZIONE**



MASTICE ISOLANTE PLASTICO

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
A.01.05.20 u.e.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R.f.TFM: 011014-10-DT-D-4436	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-537		
<b>CUNICOLO IN CALCESTRUZZO CON ARMATURA REALIZZATO            IN OPERA SU CANALETTA SAGOMATA IN PLASTICA</b>			REVISIONE 1		
			FG. 3	DI 3	
SCALA					

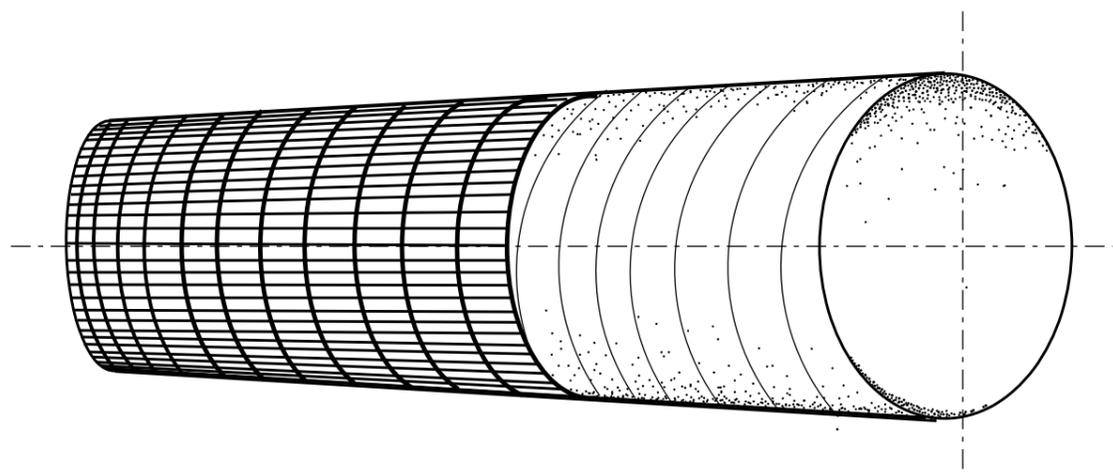
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTO DI PROPRIETA' SNAM Rete Gas LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.

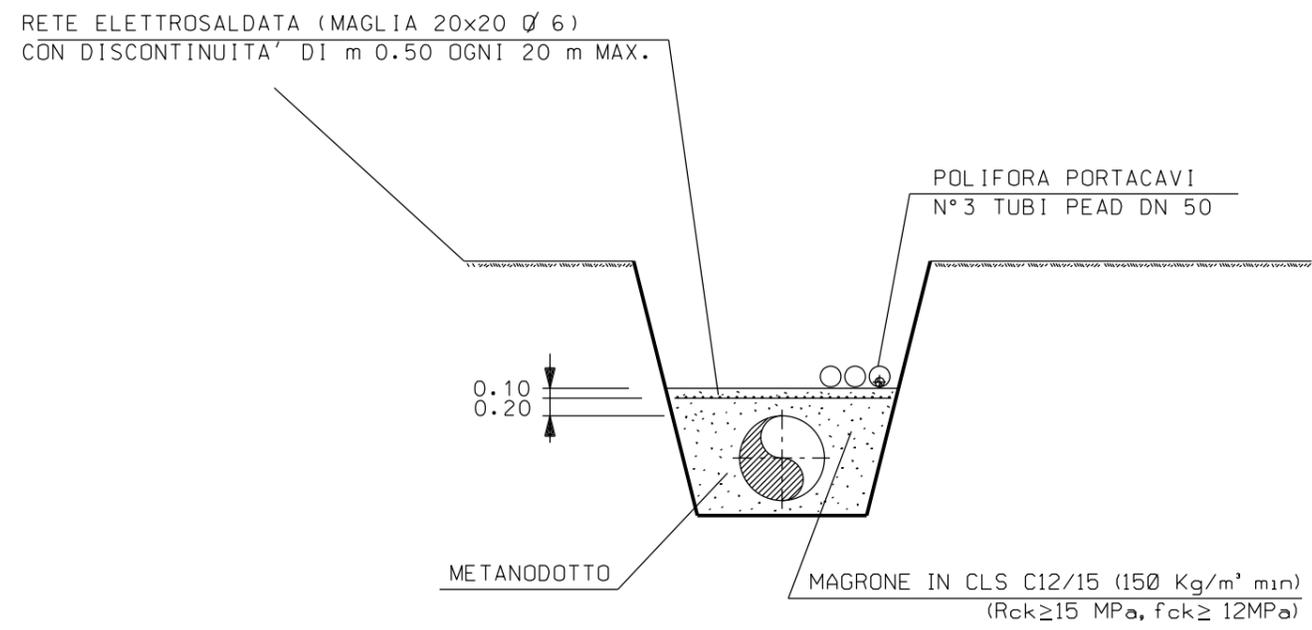
**NOTE:**

- IL RIVESTIMENTO DI PROTEZIONE ANTIROCCIA CON LASTRE DI POLIETILENE VERRA' APPLICATO SOLO NEI SEGUENTI CASI:
  - 1. NEGLI ATTRAVERSAMENTI DEI CORSI D'ACQUA, ESEGUITI CON TUBO NON GUNITATO LADDOVE IL FONDO SCAVO SIA COSTITUITO DA SASSI O DA CIOTTOLI.
  - 2. SOTTO I BLOCCHI IN CALCESTRUZZO DI APPESANTIMENTO.
  - 3. NEGLI ATTRAVERSAMENTI DI MURATURE PRIVE DI ARMATURE METALLICHE.
  - 4. NELLE RISALITE DI TUBAZIONI VERSO L'ESTERNO.
  - 5. CASI PARTICOLARI A GIUDIZIO DEL PROGETTISTA.
- TALI LASTRE SARANNO AVVOLTE INTORNO ALLA TUBAZIONE, POSTE UNA ACCANTO ALL'ALTRA PER TUTTO IL TRATTO DA PROTEGGERE E FISSATE SUI BORDI CON FASCETTE DI MATERIALE PLASTICO.
  - NEL CASO 2 DOVRA ESSERE APPLICATA UNA SECONDA LASTRA SULLA PARTE SUPERIORE E SUI LATI DELLA TUBAZIONE.



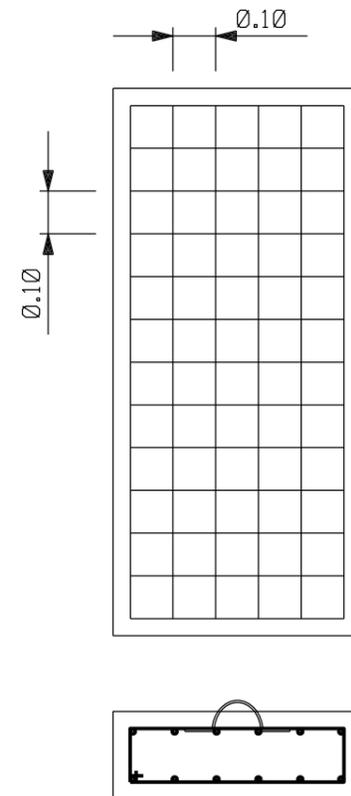
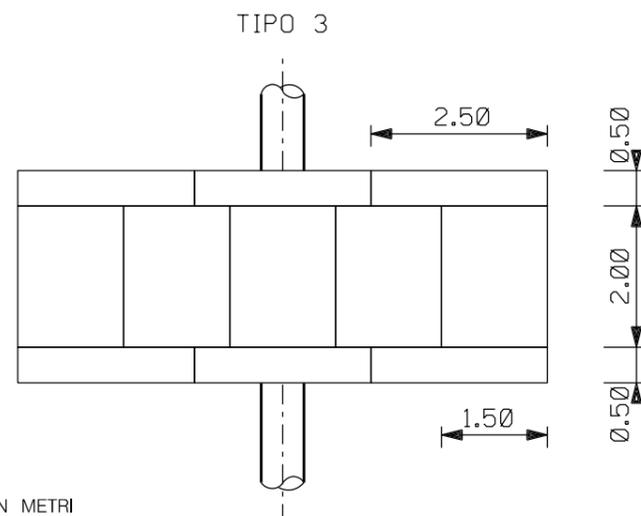
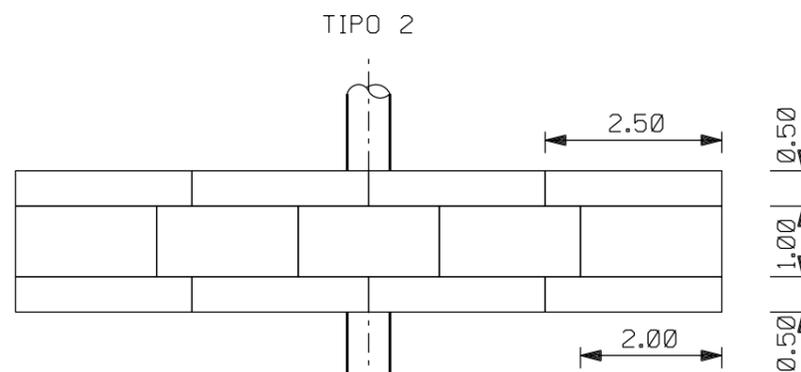
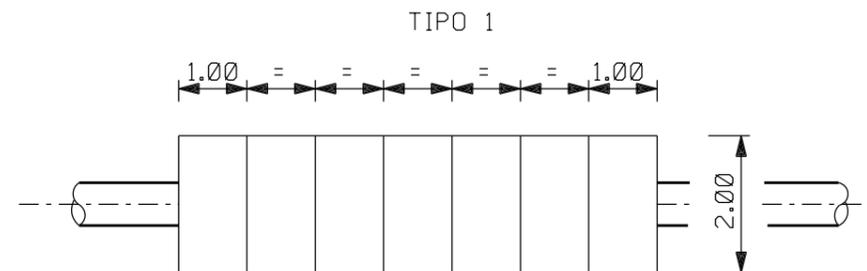
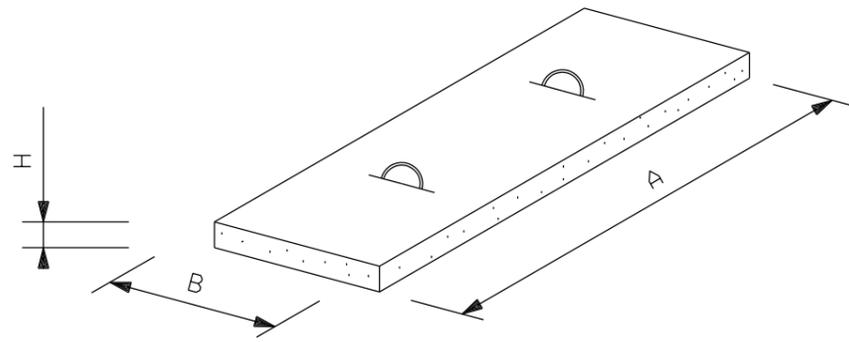
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4437	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-538		
<b>RIVESTIMENTO DI PROTEZIONE ANTIROCCIA CON            LASTRE PERFORATE IN POLIETILENE</b>			REVISIONE 1		
			FG. 1 DI 1		
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.



1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4438	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-539		
<b>SEZIONE TIPO DI PROTEZIONE IN CLS GETTATA NELLO SCAVO</b>			REVISIONE 1		
			FG. 1 DI 1		
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**MATERIALE:**

CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck $\geq 30$ MPa, fck $\geq 25$ MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk $\geq 540$ MPa, fyk $\geq 450$ MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

ARMATURA: DOPPIA MAGLIA QUADRATA  $\emptyset 10$  mm MAGLIA 10x10 cm

	A	B	H
1	2.00	1.00	$\emptyset 12$
2	2.50	0.50	$\emptyset 10$
3	2.00	1.50	$\emptyset 10$

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.80.07 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

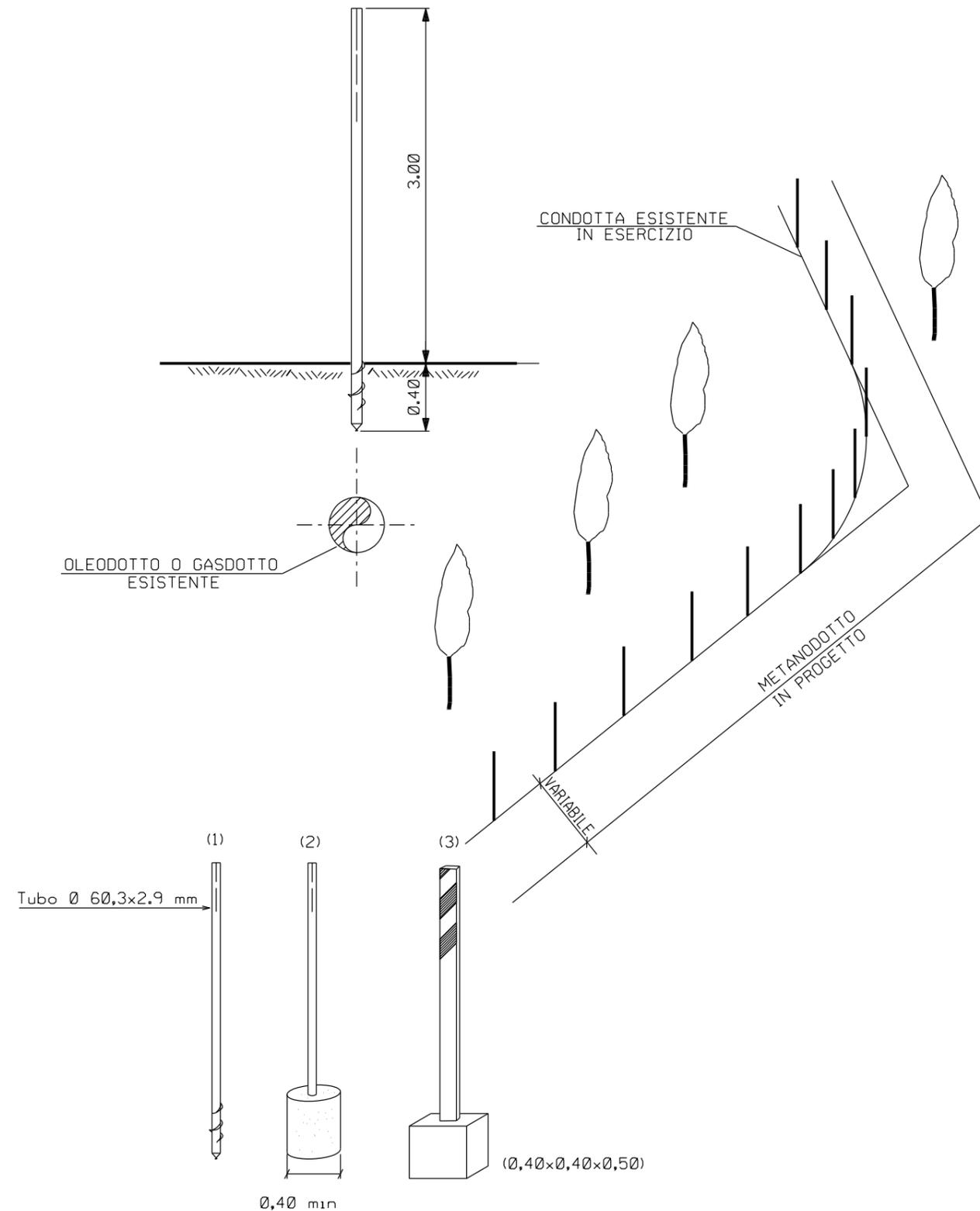
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
PROGETTISTA  <b>SNAM RETE GAS</b>			COMMESSA <b>NR/13167</b>		CODICE TECNICO <b>16153</b>
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-540</b>		
<b>LASTRONE DI PROTEZIONE IN C.A.</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

**NOTE:**

1. LA SEGNALETTICA DOVRA' ESSERE MESSA IN OPERA IN TUTTI I TRATTI DI PARALLELISMO CON CONDOTTE IN ESERCIZIO
2. NEI TRATTI RETTILINEI I SEGNALI SARANNO INSTALLATI ALLA DISTANZA MAX DI 30m E IN POSIZIONE INTERMEDIA ALLA SEGNALETTICA ESISTENTE: NELLE CURVE, A PARTIRE DALLE TANGENTI, ALLA DISTANZA MAX DI 7m
3. LA LOCALIZZAZIONE DELLA TUBAZIONE IN ESERCIZIO E L'INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETTICA PROVVISORIA DOVRA' ESSERE FATTA IN PRESENZA DEL PERSONALE RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO.

**LEGENDA:**

- IL PALO PROVVISORIO DI SEGNALETTICA CONDOTTA ESISTENTE PUO' ESSERE DI 3 TIPOLOGIE:
- 1- METALLO O PLASTICA ARANCIONE.
  - 2- METALLO O PLASTICA ARANCIONE.
  - 3- LEGNO COLORATO IN BIANCO E ROSSO SOLO ALL'ESTREMITA' SUPERIORE.



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.10.10 u.e.

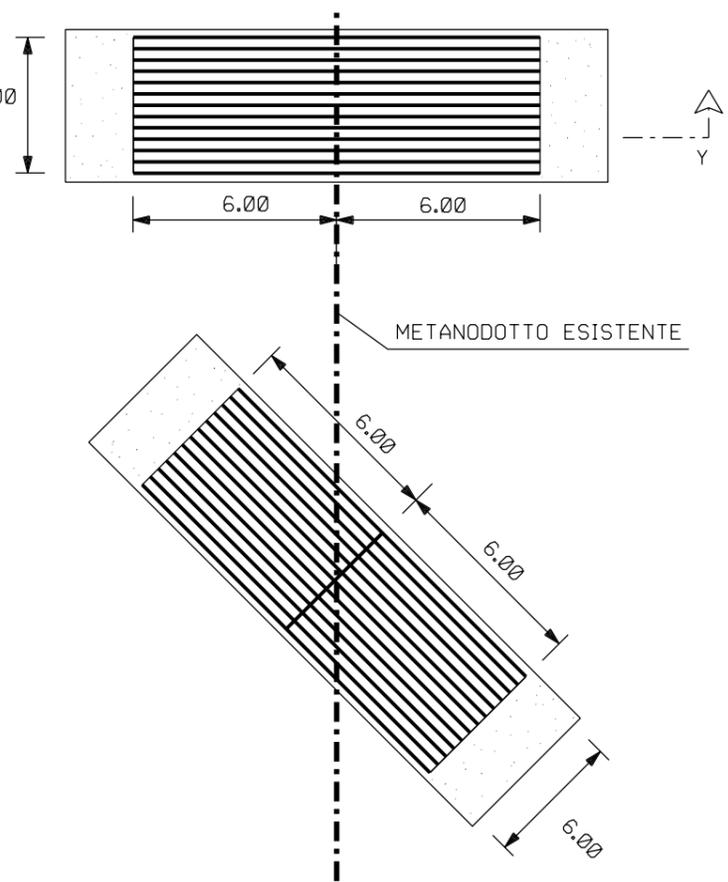
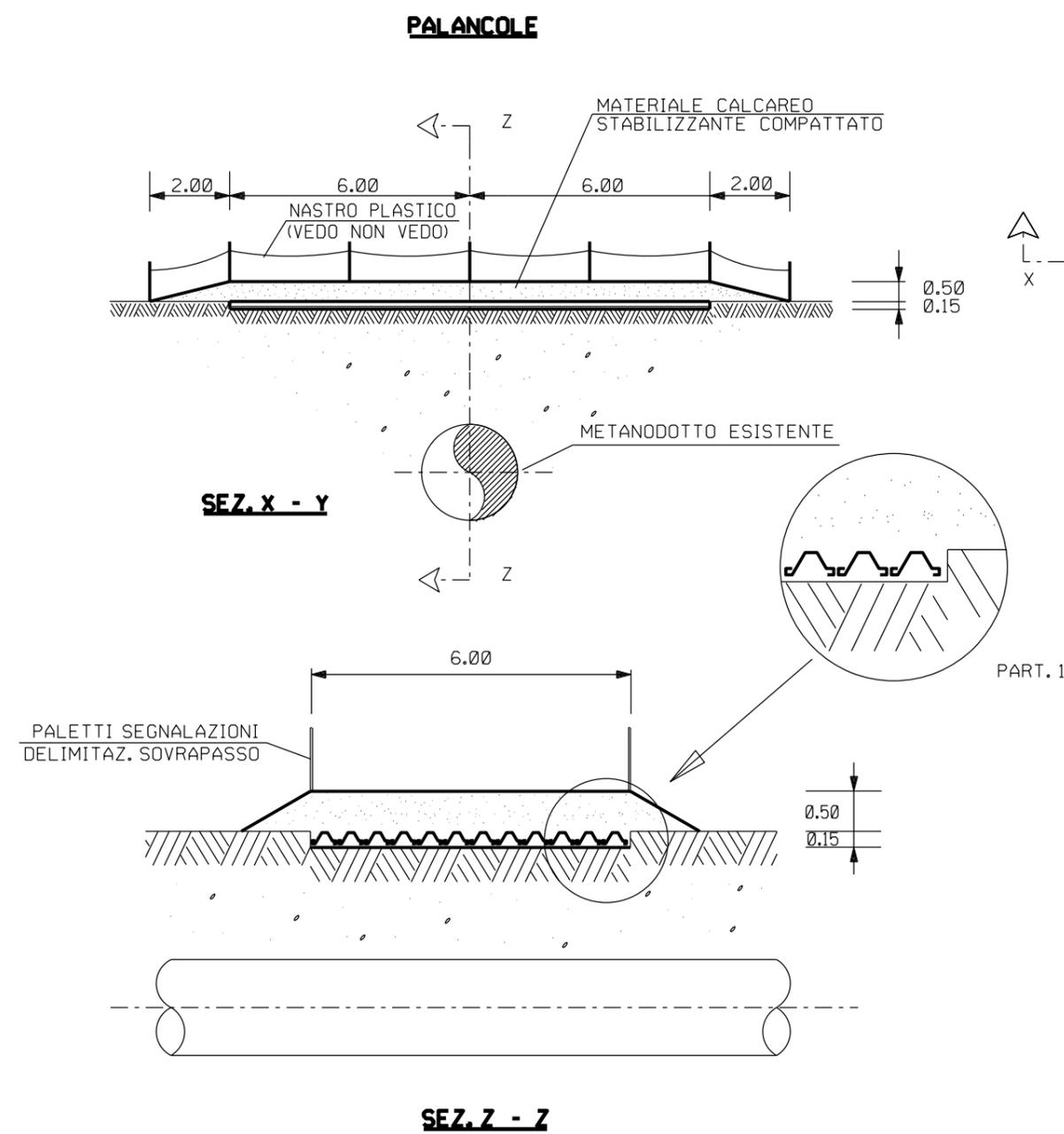
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
PROGETTISTA <b>SNAM RETE GAS</b> 			COMMESSA <b>NR/13167</b>		CODICE TECNICO <b>16153</b>
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-541</b>		
<b>SEGNALAZIONE CONDOTTE ESISTENTI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

**NOTE:**

- 1- I RIPARTITORI DI CARICO POSSONO ESSERE REALIZZATI CON PALANCOLE, BEOLE IN C.A. O LAMIERE, IN ALTERNATIVA POSSONO ESSERE USATE ALTRE SOLUZIONI PREVIA APPROVAZIONE DELLA S.L.
- 2- PER I RIPARTITORI DI CARICO E' NECESSARIO VERIFICARE RIGOROSAMENTE IL LORO UTILIZZO IN RELAZIONE ALLA PENDENZA LONGITUDINALE NELL'AREA DI PASSAGGIO E ALLA SICUREZZA DI TRANSITO DEI MEZZI D'OPERA.

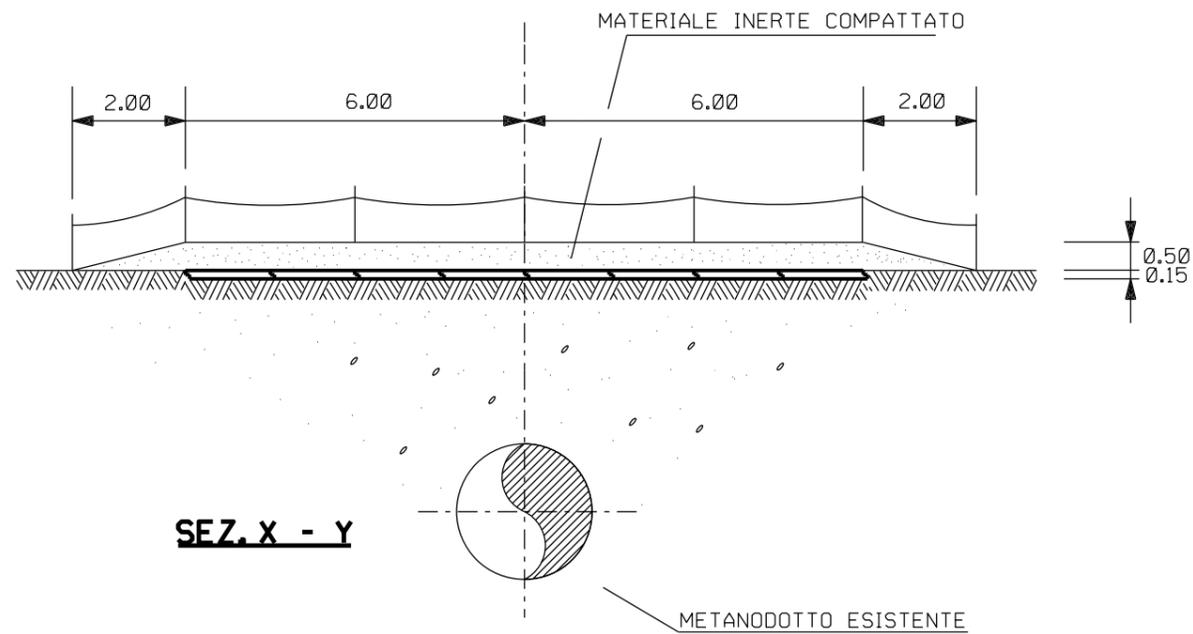


NOTA :  
 IL SOVRAPPASSO SARA' MANTENUTO IN CONDIZIONI DI EFFICENZA PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI PREVIA SISTEMATICA MANUTENZIONE DELL'IMBIANCAMENTO E DELLA SEGNALETICA DI AVVERTIMENTO

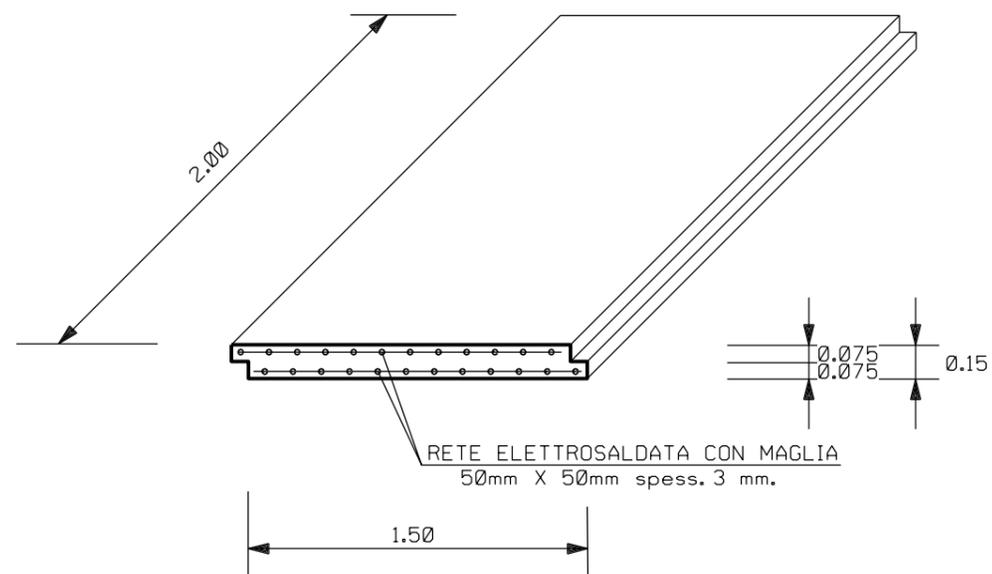
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4441	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP            DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-542</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CONDOTTA ESISTENTE            PER I MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 3
			SCALA		

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

**BEOLE IN C.A.****SEZ. X - Y**

METANODOTTO ESISTENTE

RETE ELETTROSALDATA CON MAGLIA  
50mm X 50mm spess. 3 mm.

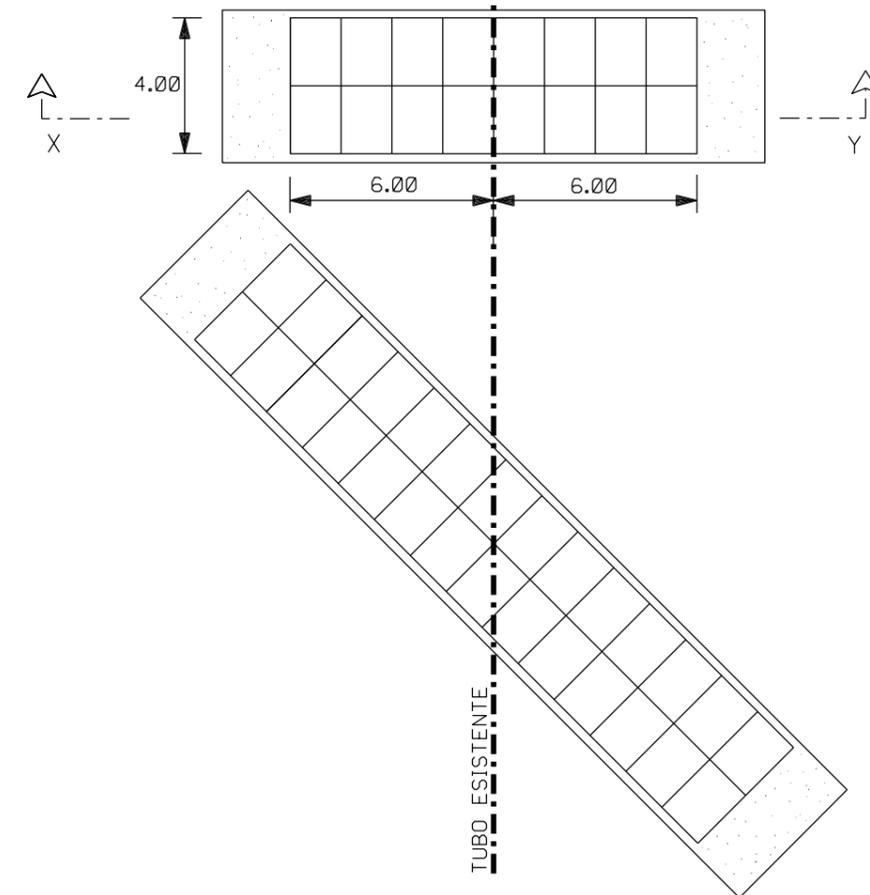
NOTA :

IL SOVRAPPASSO SARA' MANTENUTO IN CONDIZIONI DI EFFICENZA PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI PREVIA SISTEMATICA MANUTENZIONE DELL'IMBIANCAMENTO E DELLA SEGNALETICA DI AVVERTIMENTO

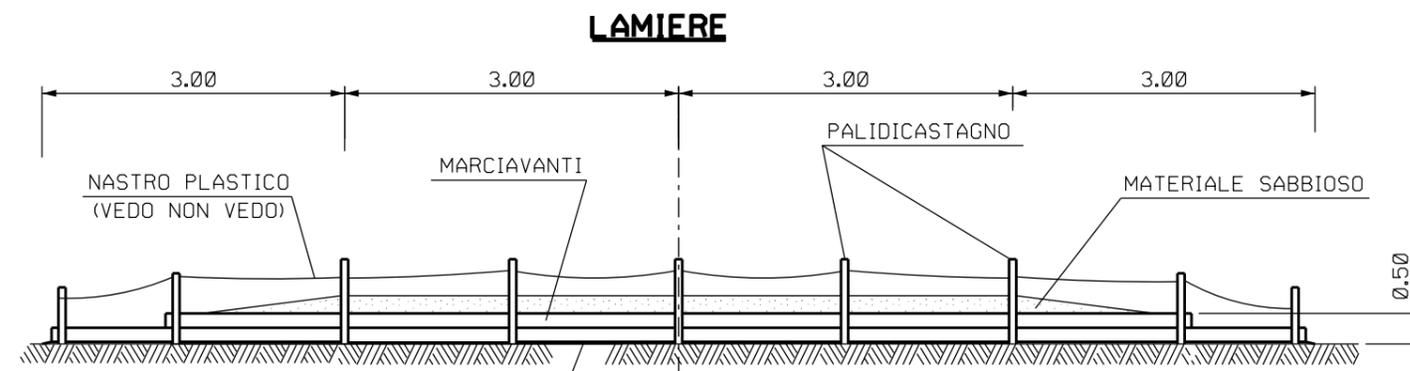
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**NOTE:**

1. I RIPARTITORI DI CARICO SONO REALIZZATI CON BEOLE IN C.A., IN ALTERNATIVA POSSONO ESSERE USATE ALTRE SOLUZIONI PREVIA APPROVAZIONE DELLA S.L.
- 2- PER I RIPARTITORI DI CARICO E' NECESSARIO VERIFICARE RIGOROSAMENTE IL LORO UTILIZZO IN RELAZIONE ALLA PENDENZA LONGITUDINALE NELL'AREA DI PASSAGGIO E ALLA SICUREZZA DI TRANSITO DEI MEZZI D'OPERA.

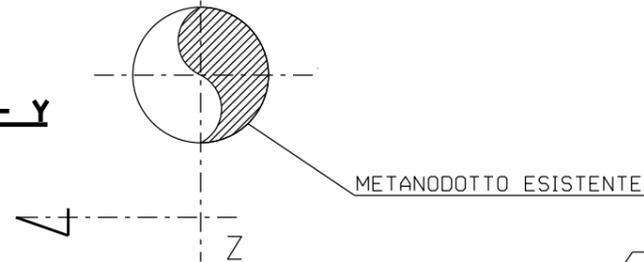


Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
			NR/13167	16153	
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4441	DIS. N.		
		Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	STD-542		
		<b>ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CONDOTTA ESISTENTE PER I MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE</b>	REVISIONE 1		
			FG. 2	DI 3	
			SCALA		

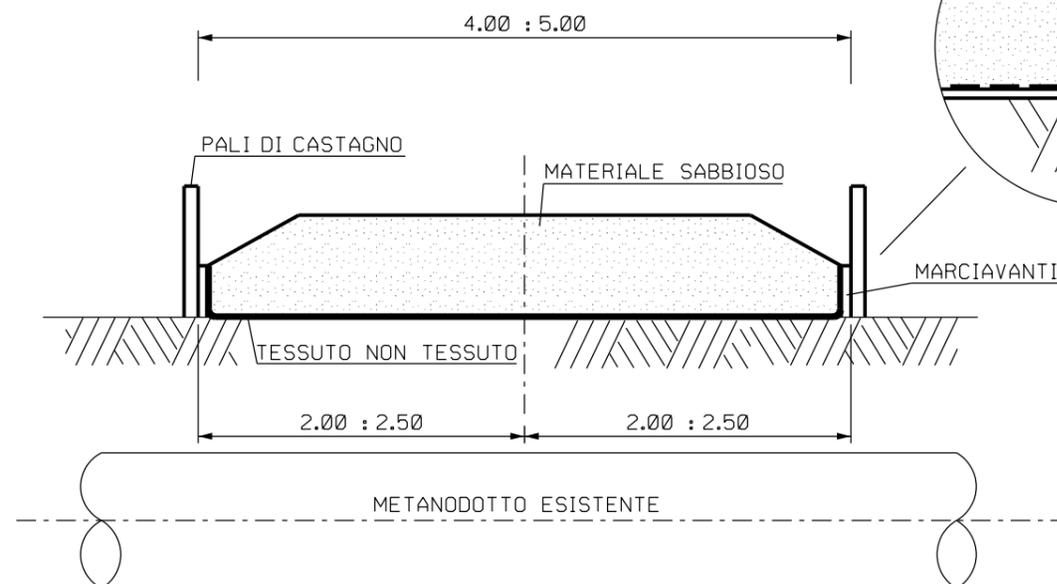


RIPARTITORI DI CARICO IN LAMIERA  
DA 2000 : 2500x6000x25mm

**SEZ. X - Y**



**SEZ. Z - Z**

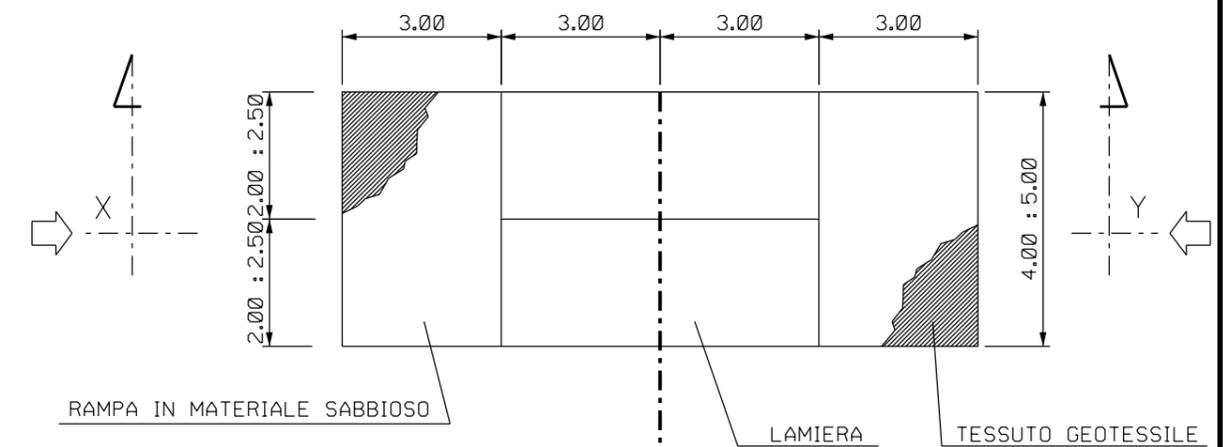


NOTA :

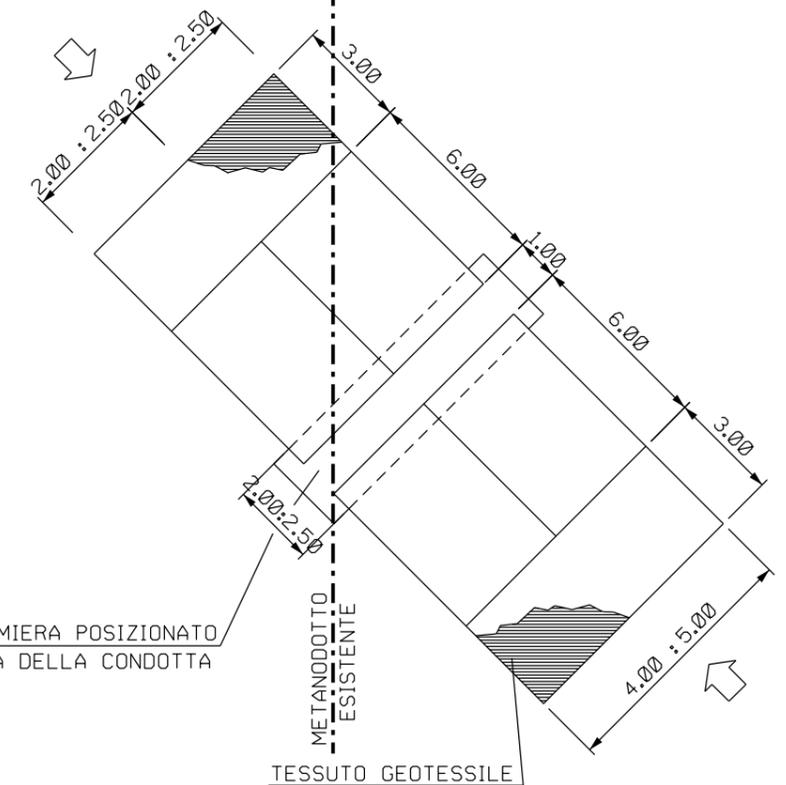
IL SOVRAPPASSO SARA' MANTENUTO IN CONDIZIONI DI EFFICENZA PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI PREVIA SISTEMATICA MANUTENZIONE DELL'IMBIANCAMENTO E DELLA SEGNALETICA DI AVVERTIMENTO

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.10.08 u.e.



RIPARTITORE IN LAMIERA POSIZIONATO IN CORRISPONDENZA DELLA CONDOTTA

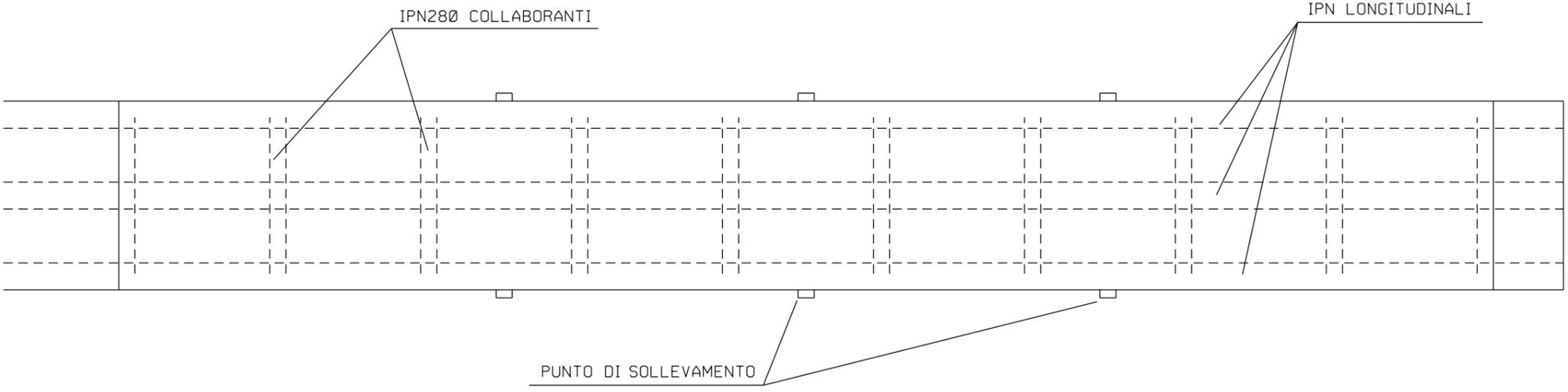
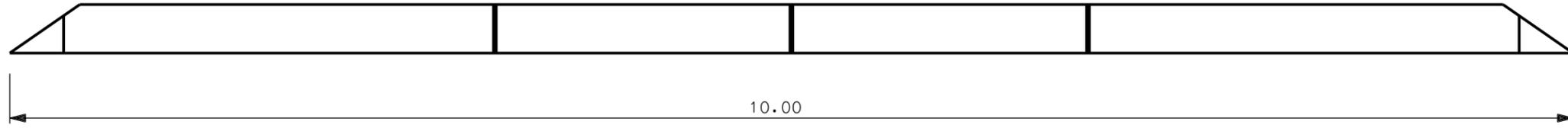


Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G AIUDI	M BEGNI	H.D AIUDI F.FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G AIUDI	M BEGNI	H.D AIUDI F.FERRINI
PROGETTISTA <b>SNAM RETE GAS</b> RIF.TFM: 011014-10-DT-D-4441 <b>techfem</b>			COMMESSA <b>NR/13167</b>		CODICE TECNICO <b>16153</b>
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-542</b>		
<b>ATTRAVERSAMENTO TIPICO DI CONDOTTA ESISTENTE PER I MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG 3	DI 3	
			SCALA		

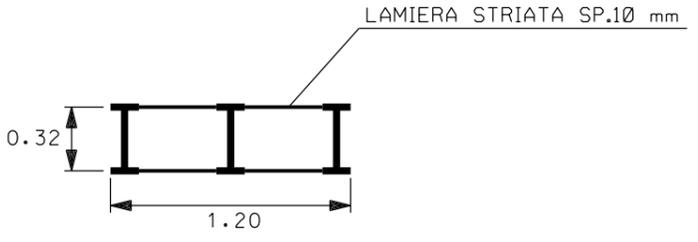
DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.

**NOTA:**

PER I RIPARTITORI DI CARICO E' NECESSARIO VERIFICARE RIGOROSAMENTE IL LORO UTILIZZO IN RELAZIONE ALLA PENDENZA LONGITUDINALE NELL'AREA DI PASSAGGIO E ALLA SICUREZZA DI TRANSITO DEI MEZZI D'OPERA

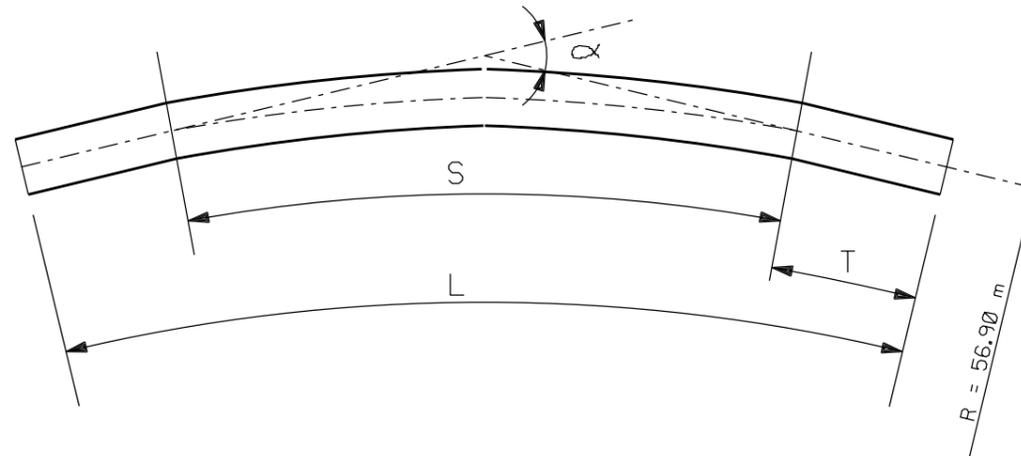


**SEZIONE:**



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4442	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-543</b>		
<b>ELEMENTO METALLICO PER SOVRAPPASSI DA ML 10.00</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

**DEVIAZIONI CONSENTITE IN FUNZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLE BARRE**

DN 56"			
$\alpha$	S m	2T (min 2DN)	L (min.)m
2	1.98	5.60	7.58
3	2.98	5.60	8.58
4	3.97	5.60	9.57
5	4.96	5.60	10.56
6	5.96	5.60	11.56
7	6.95	5.60	12.65
8	7.94	5.60	13.54
9	8.94	5.60	14.54

DN 56" = SVILUPPO 0.99 PER GRADO SESSADECIMALE

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.02.04.00 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**LEGENDA:** $\alpha$ = AMPIEZZA ANGOLO

S= SVILUPPO CURVA

T= TRATTO RETTILINEO (min. 2.80 m)

L= LUNGHEZZA BARRA

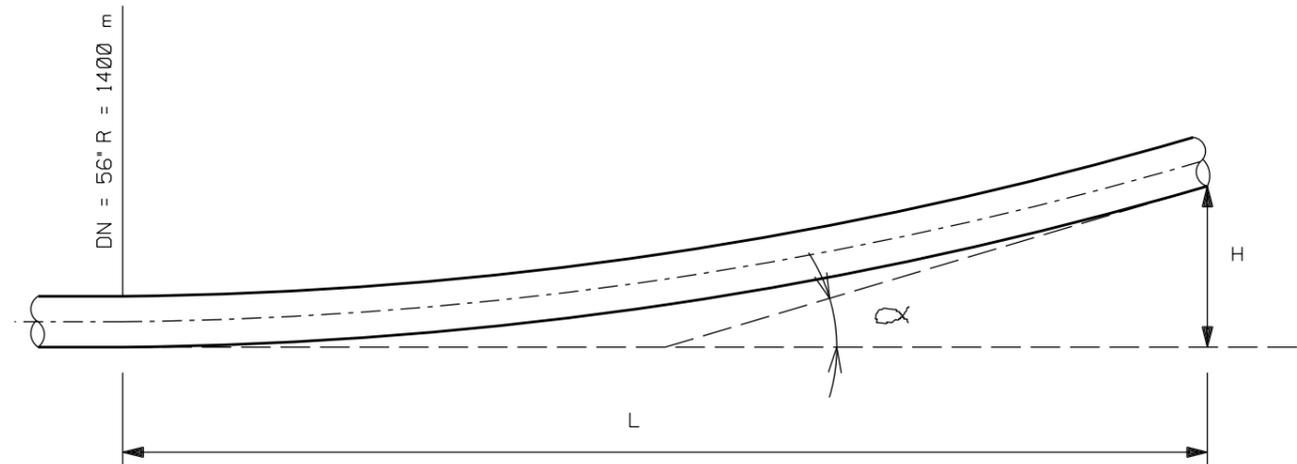
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4443	NR/13167	16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-544		
CURVE OTTENUTE IN LINEA R=40 DN			REVISIONE 1		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		

**LEGENDA:**

α = AMPIEZZA ANGOLO

L= LUNGHEZZA CURVA

H= DISLIVELLO SUPERABILE



DN 56"		
L (m)	H (m)	α
10.00	0.04	0.41
20.00	0.14	0.82
30.00	0.32	1.23
40.00	0.57	1.64
50.00	0.89	2.05
60.00	1.29	2.46
70.00	1.75	2.87
80.00	2.29	3.28
90.00	2.90	3.69
100.00	3.58	4.10
110.00	4.33	4.50
120.00	5.15	4.91
130.00	6.05	5.33
140.00	7.02	5.74
150.00	8.06	6.15
160.00	9.17	6.56
170.00	10.36	6.97
180.00	11.62	7.38
190.00	12.95	7.80
200.00	14.36	8.21
210.00	15.84	8.62
220.00	17.39	9.04
230.00	19.02	9.45
240.00	20.73	9.87
250.00	22.50	10.28

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

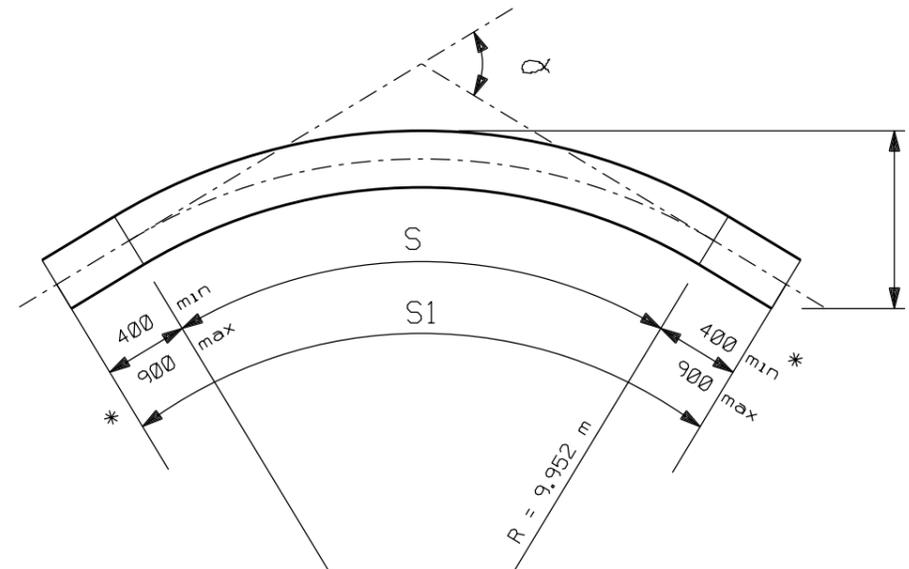
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
		<b>SNAM RETE GAS</b> <b>techfem</b> Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4444	NR/13167	16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-545		
CURVE AMMISSIBILI IN LINEA CON CURVATURA ELASTICA			REVISIONE 1		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

**LEGENDA:** $\alpha$  = AMPIEZZA ANGOLO

L= SVILUPPO CURVA

I= INGOMBRO CURVA

SVILUPPO PER GRADO = 0.1736

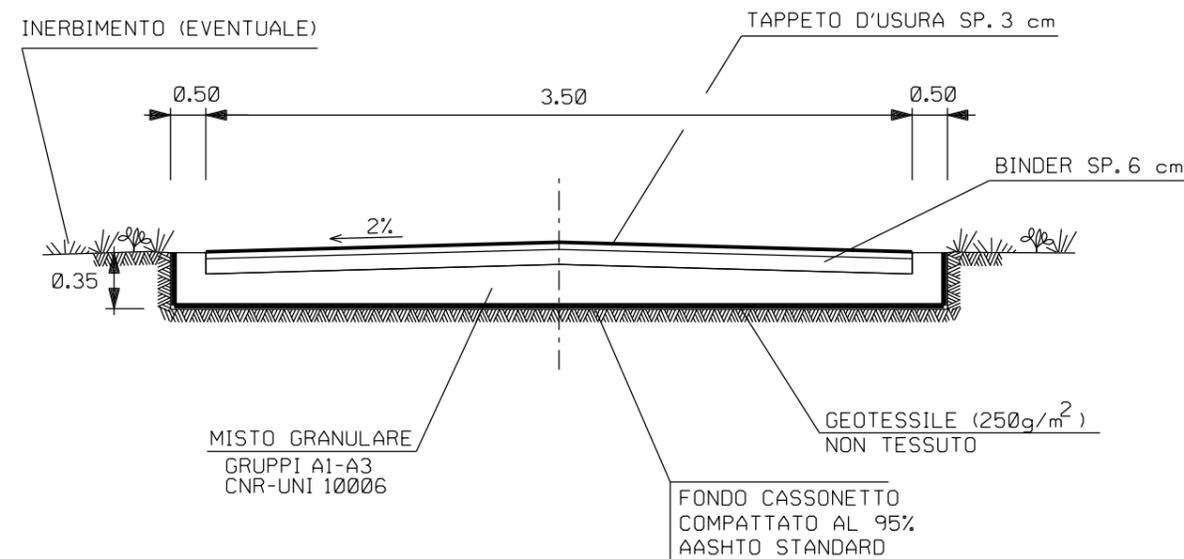
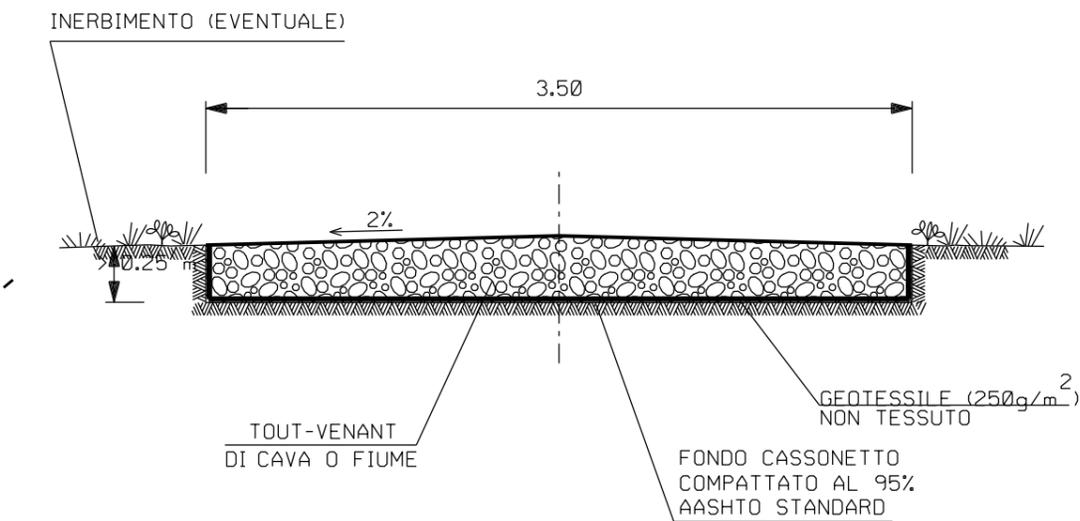
\* PER  $\alpha=30^\circ$  TRONCHETTO DIRITTO L=700mm

DN 1400 (56")			
$\alpha$	S mm	S1 min	I min
15	2604	3804	1579
20	3472	4672	1666
25	4340	5540	1771
30	5209	6609	1918
45	7813	9013	2355
60	10418	11618	2960

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
A.01.20.01.01 u.e E A.01.20.01.03 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
			NR/13167	16153	
		 Rif.TFM: 011014-10-DT-D-4445	DIS. N.		
		Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	STD-546		
		CURVE OTTENUTE IN OFFICINA R=7DN	REVISIONE 1		
			FG. 1	DI	1
			SCALA		

**TIPOLOGIA 1**STRADA ASFALTATA  
SEZIONE TIPO**TIPOLOGIA 2**STRADA NON ASFALTATA  
SEZIONE TIPO

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.80.01 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- L'OPERA VERRA' REALIZZATA RISPETTANDO LE FASI OPERATIVE DI SEGUITO ELENCAE:
  - LIVELLAMENTO DEL TERRENO E REALIZZAZIONE DI EVENTUALI OPERE DI SOSTEGNO TEMPORANEE E/O PERMANENTI
  - 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;
  - POSA IN OPERA DEL MISTO GRANULARE
  - REALIZZAZIONE DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE (BINDER+TAPPETO DI USURA) PER LA TIPOLOGIA 1.
- AL TERMINE DEL LAVORO VERRA' ESEGUITO L'EVENTUALE INERBIMENTO DI TUTTA L'AREA INTERESSATA DAI LAVORI.

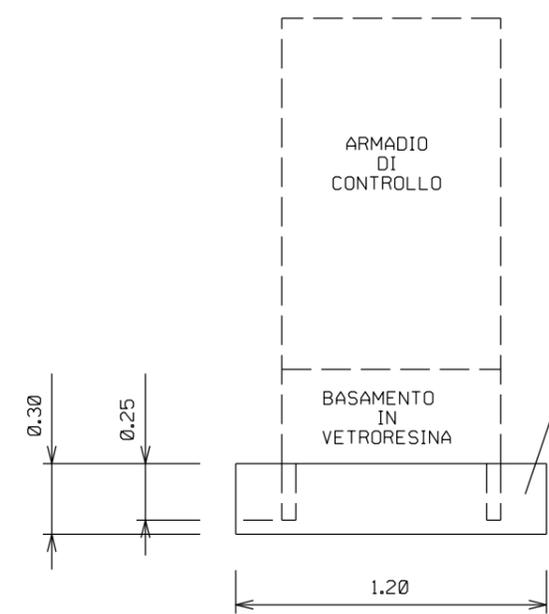
**MATERIALI:**

- MISTO GRANULARE GRUPPI A1-A3 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 SEPAAZIONE

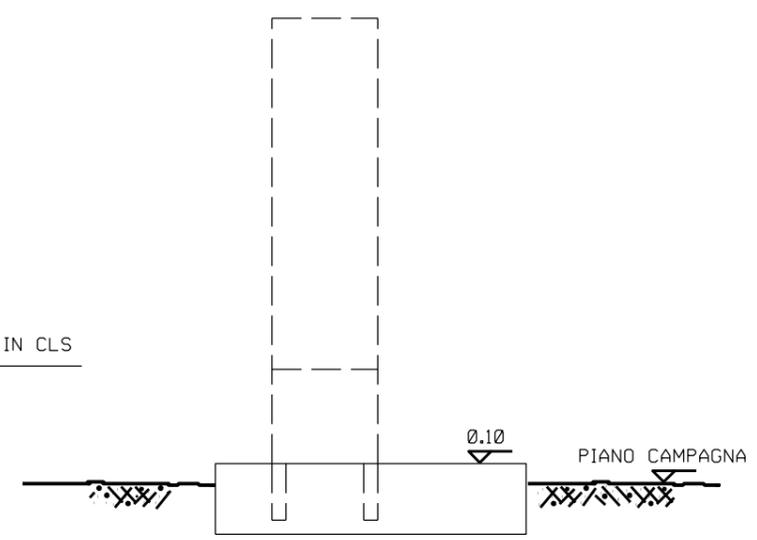
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4446		NR/13167 16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-547		
SEZIONI TIPO PER STRADE DI ACCESSO AGLI IMPIANTI			REVISIONE 1		
			FG 1	DI 1	
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.

### BASAMENTO

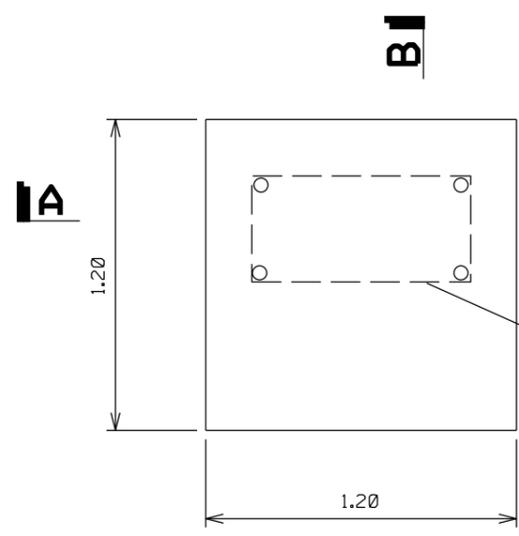
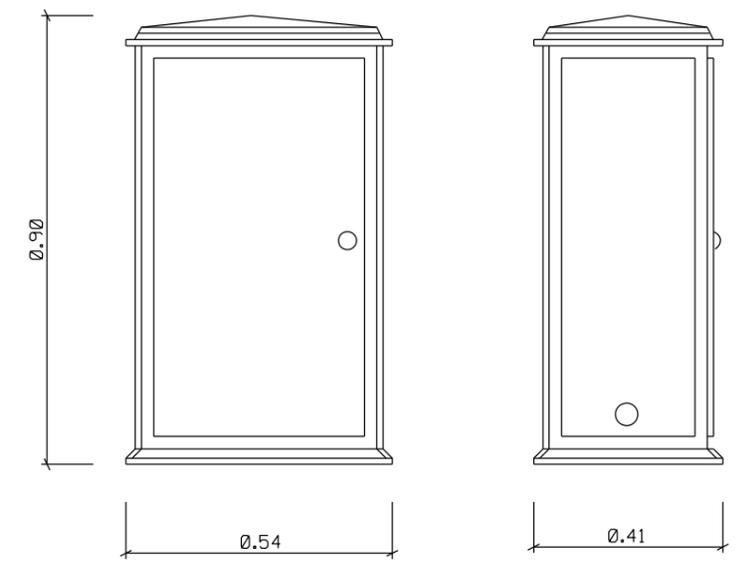


SEZIONE A-A



SEZIONE B-B

### ARMADIO DI CONTROLLO



PIANTA

INGOMBRO BASAMENTO IN VETRORESINA

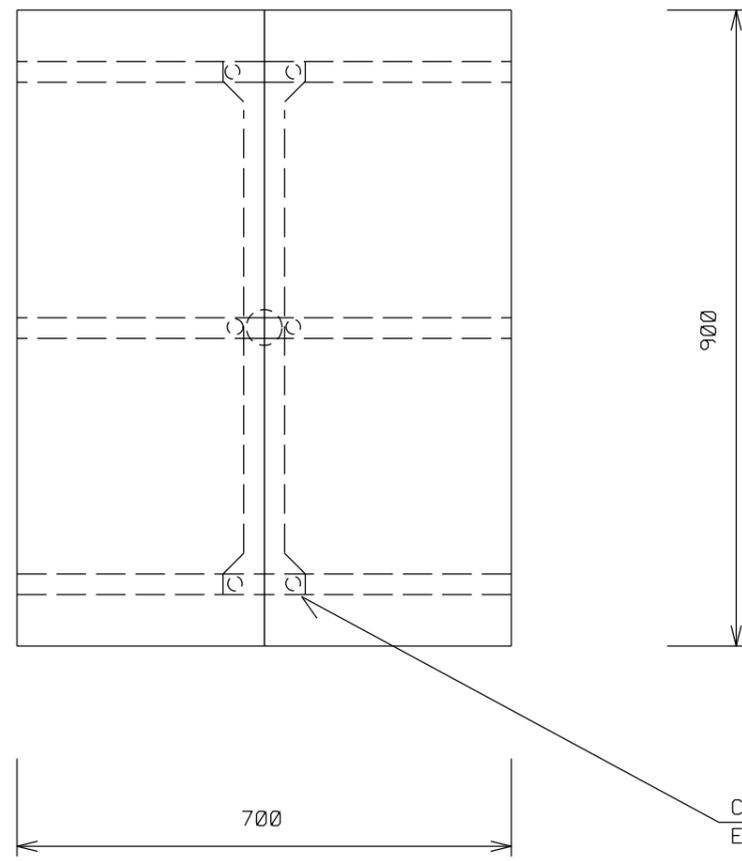
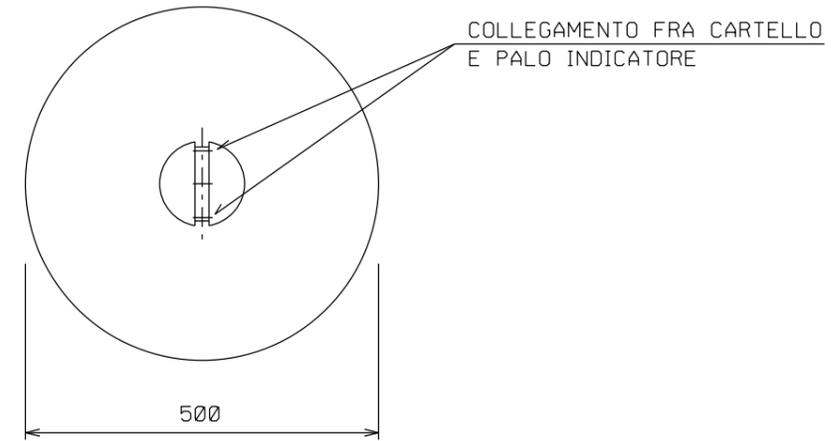
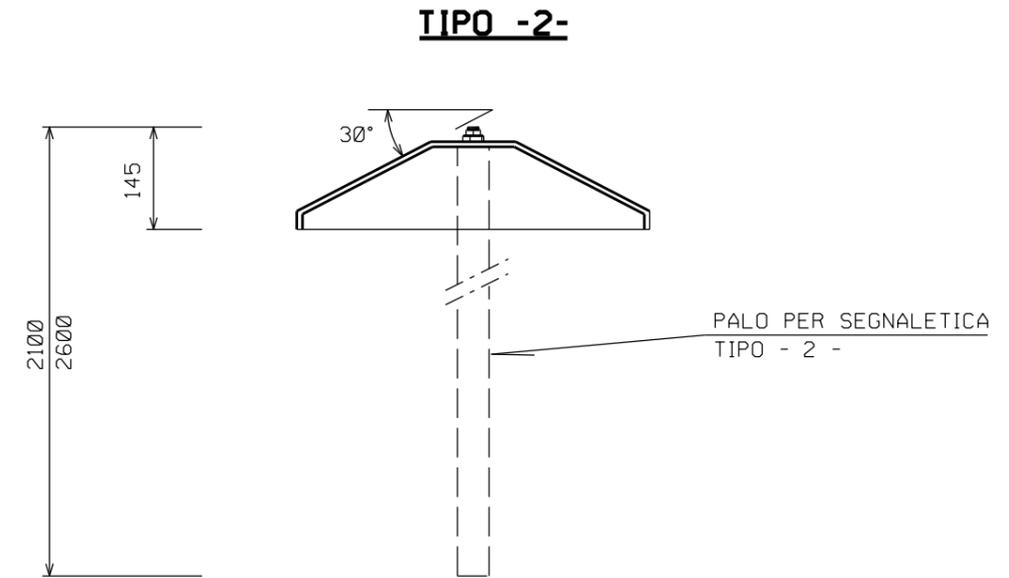
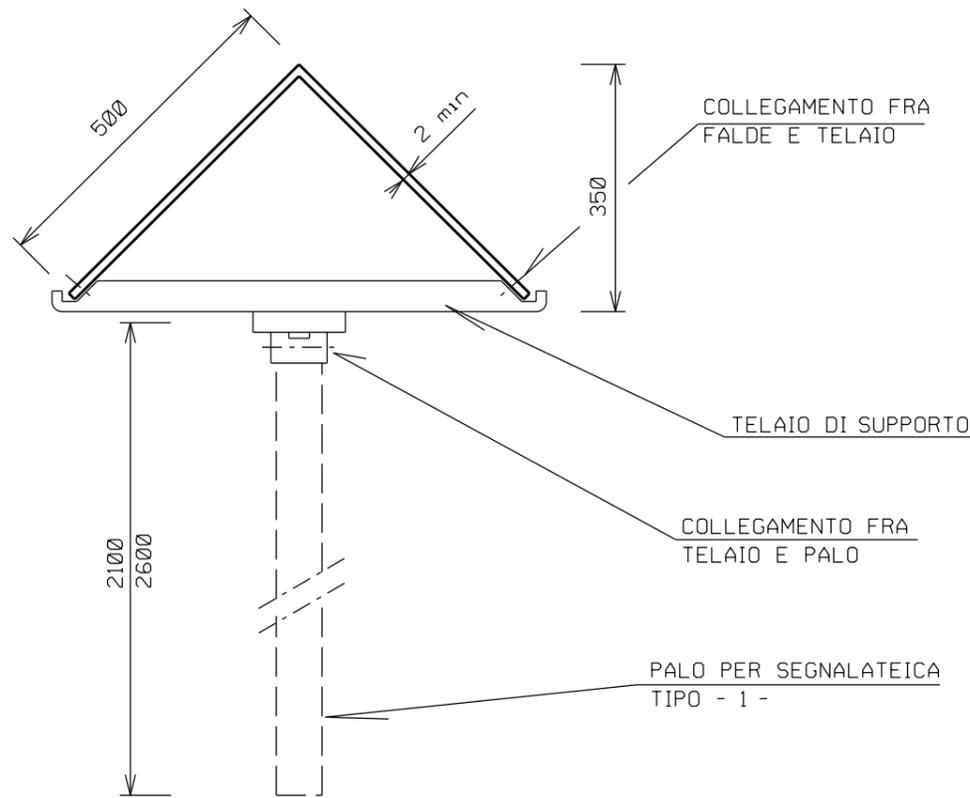
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD A.07.01.11 u.e.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R.f.TFM: 011014-10-DT-D-4447	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-548</b>		
<b>ARMADIO DI CONTROLLO IN VETRORESINA</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG.	1	DI 1
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

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

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD A.10.01.06 u.e E A.10.01.08 u.e.

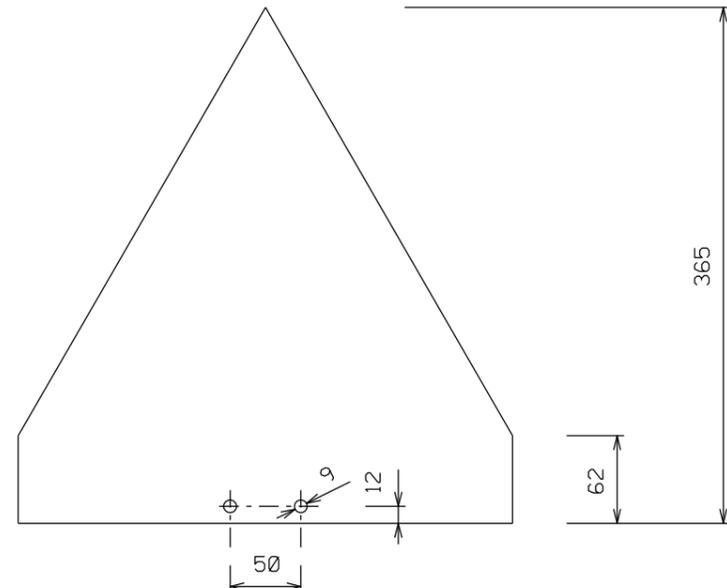
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI

<b>SNAM RETE GAS</b>	<b>PROGETTISTA</b>  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4448	<b>COMMESSA</b> NR/13167	<b>CODICE TECNICO</b> 16153
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>		<b>DIS. N.</b> STD-549	
<b>TIPICO PER CARTELLO SEGNALATORE</b>		<b>REVISIONE</b> 1	
		<b>FG</b> 1	<b>DI</b> 3
		<b>SCALA</b>	

LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

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

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.



NOTA:  
 QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
 DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
 A.10.01.06 u.e E A.10.01.08 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

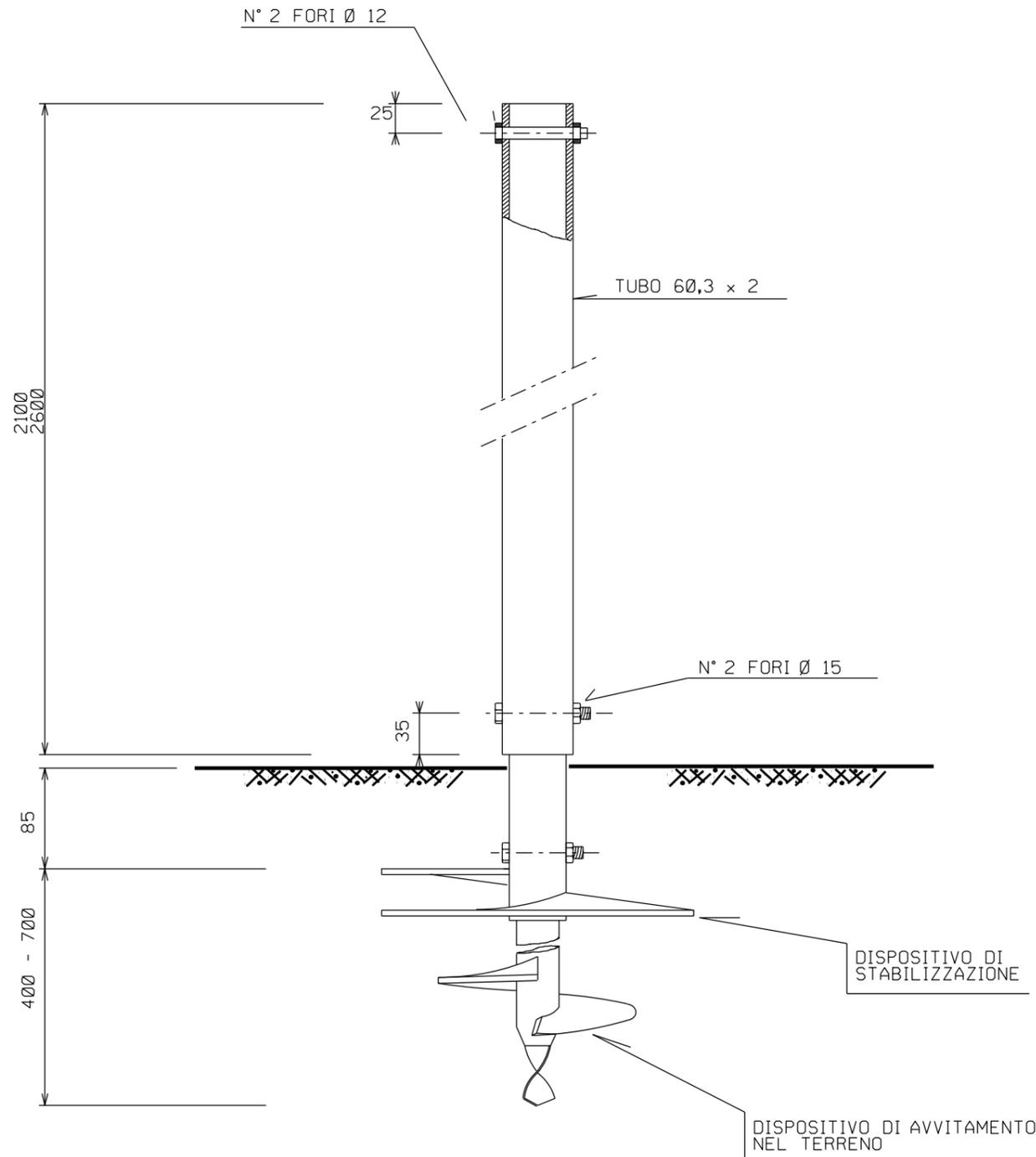
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI

	<b>PROGETTISTA</b>  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4448	<b>COMMESSA</b> NR/13167	<b>CODICE TECNICO</b> 16153
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP</b> DN 1400 (56"), DP 75 bar		<b>DIS. N.</b> STD-549	
<b>TIPICO PER CARTELLO SEGNALATORE</b>		<b>REVISIONE</b> 1	FG 2 DI 3
SCALA		SCALA	

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

# PALI PER CARTELLI SEGNALATORI

**TIPO -1-**



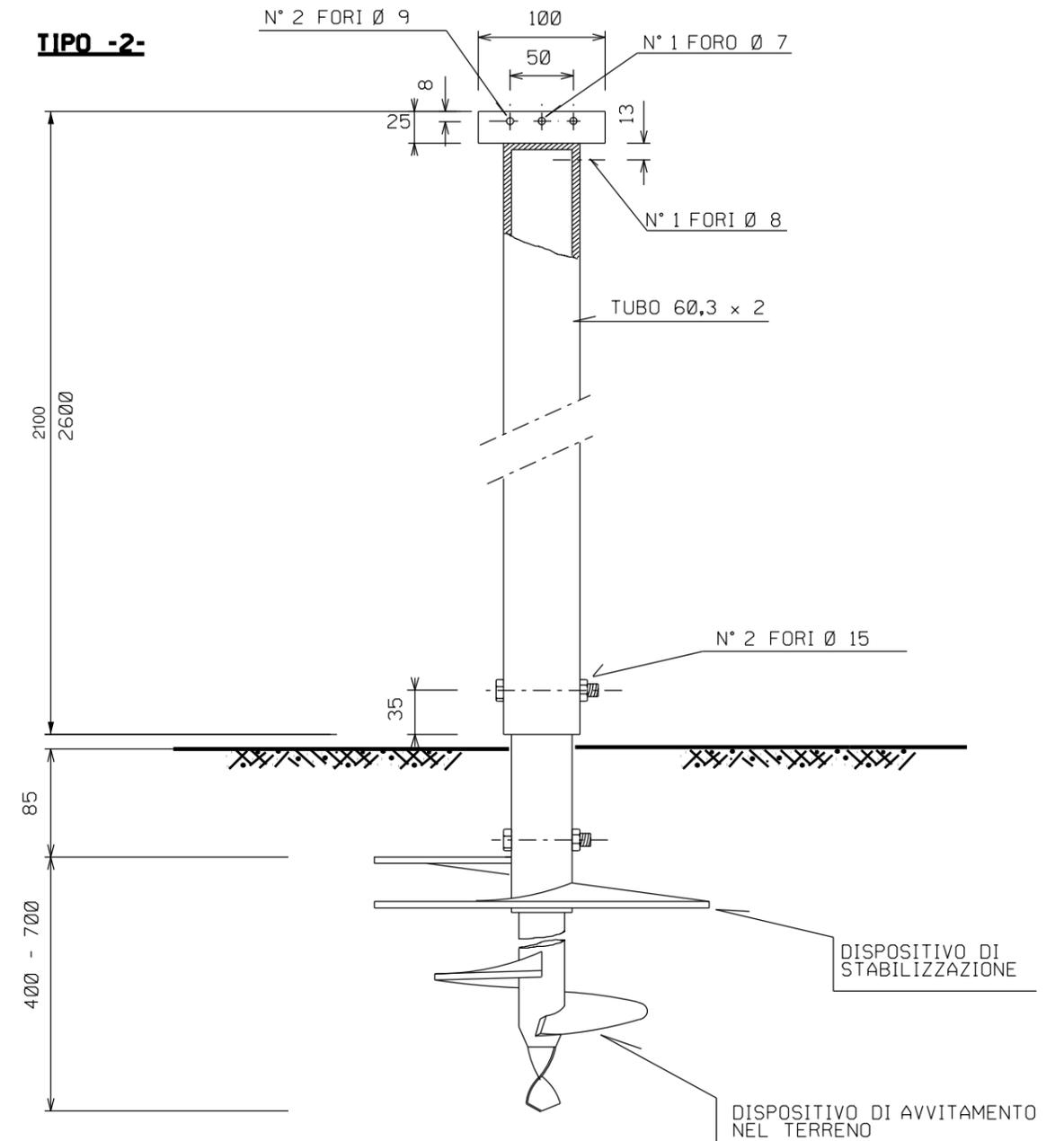
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
A.10.01.06 u.e E A.10.01.08 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

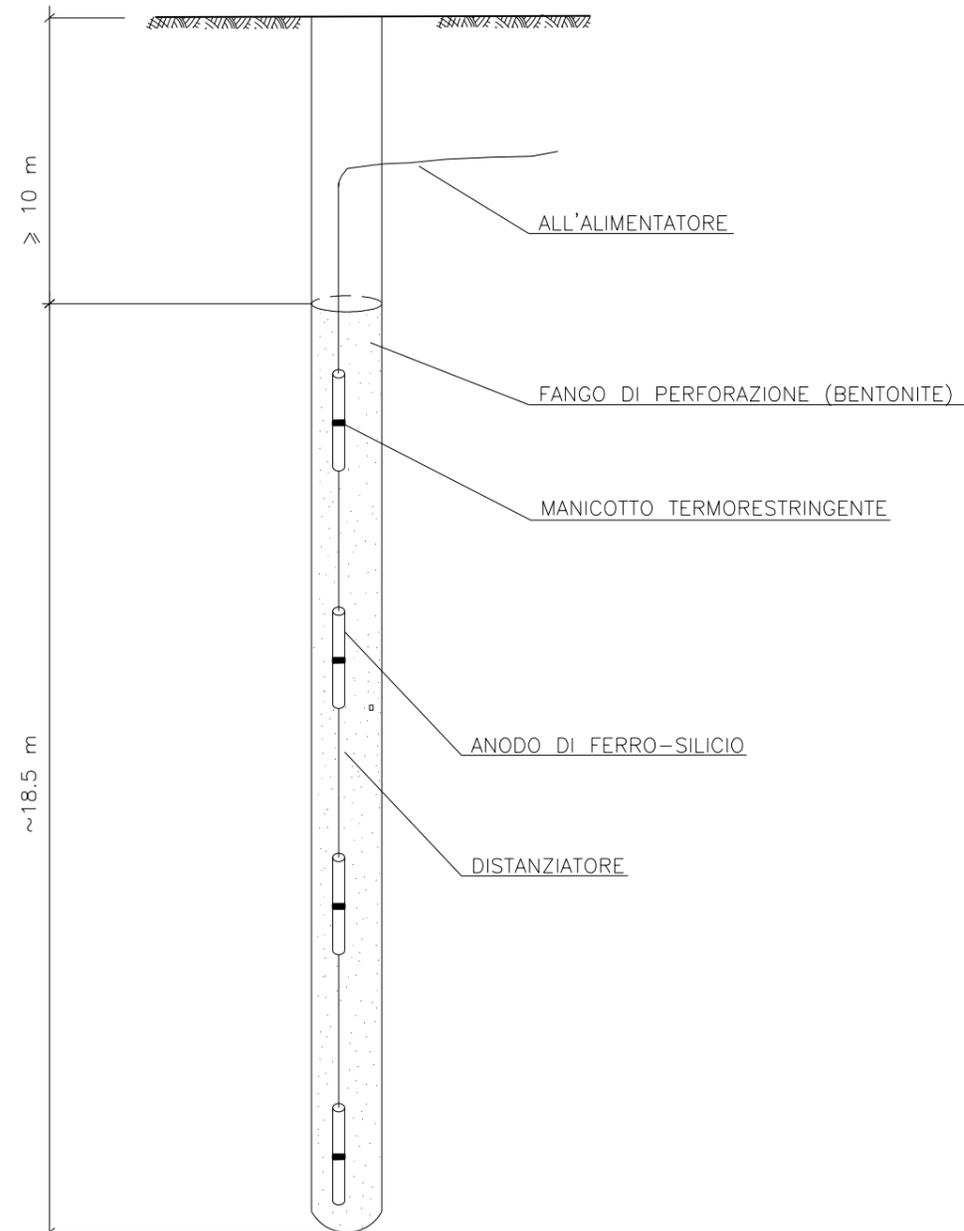
DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N.

**TIPO -2-**



Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
<b>SNAM RETE GAS</b> PROGETTISTA <b>techfem</b> Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4448			COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-549</b>		
<b>TIPICO PER CARTELLO SEGNALATORE</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>3</b>	DI <b>3</b>	
			SCALA		

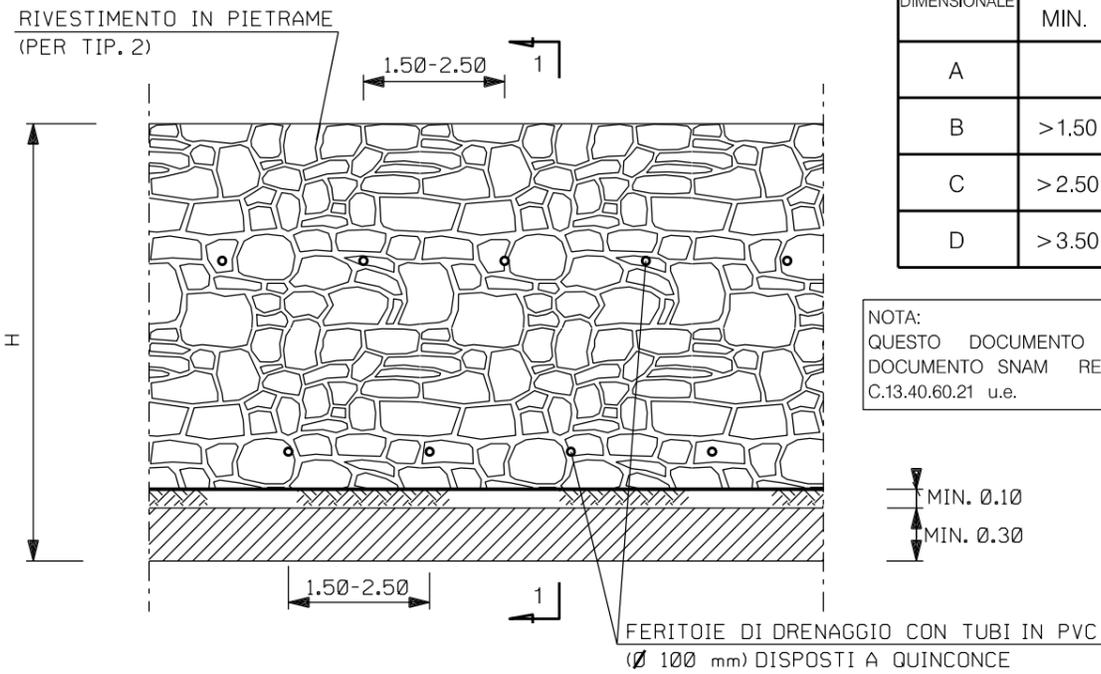


LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23/06/17	EMISSIONE PER APPALTO	L GAUDENZI	M BEGINI	H.D. AJUDI F. FERRINI
0	04/09/15	EMISSIONE PER PERMESSI	L GAUDENZI	M BEGINI	H.D. AJUDI F. FERRINI

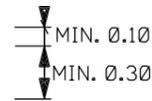
 <b>SNAM RETE GAS</b>	PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4449	COMMESSA	CODICE TECNICO
		NR/13167	16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar		DIS. N.	
		STD-550	
FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORI PER IMPIANTI DI PROTEZIONE CATODICA A CORRENTE IMPRESSA		REVISIONE	1
		FG	1 DI 1
		SCALA	

**PROSPETTO**

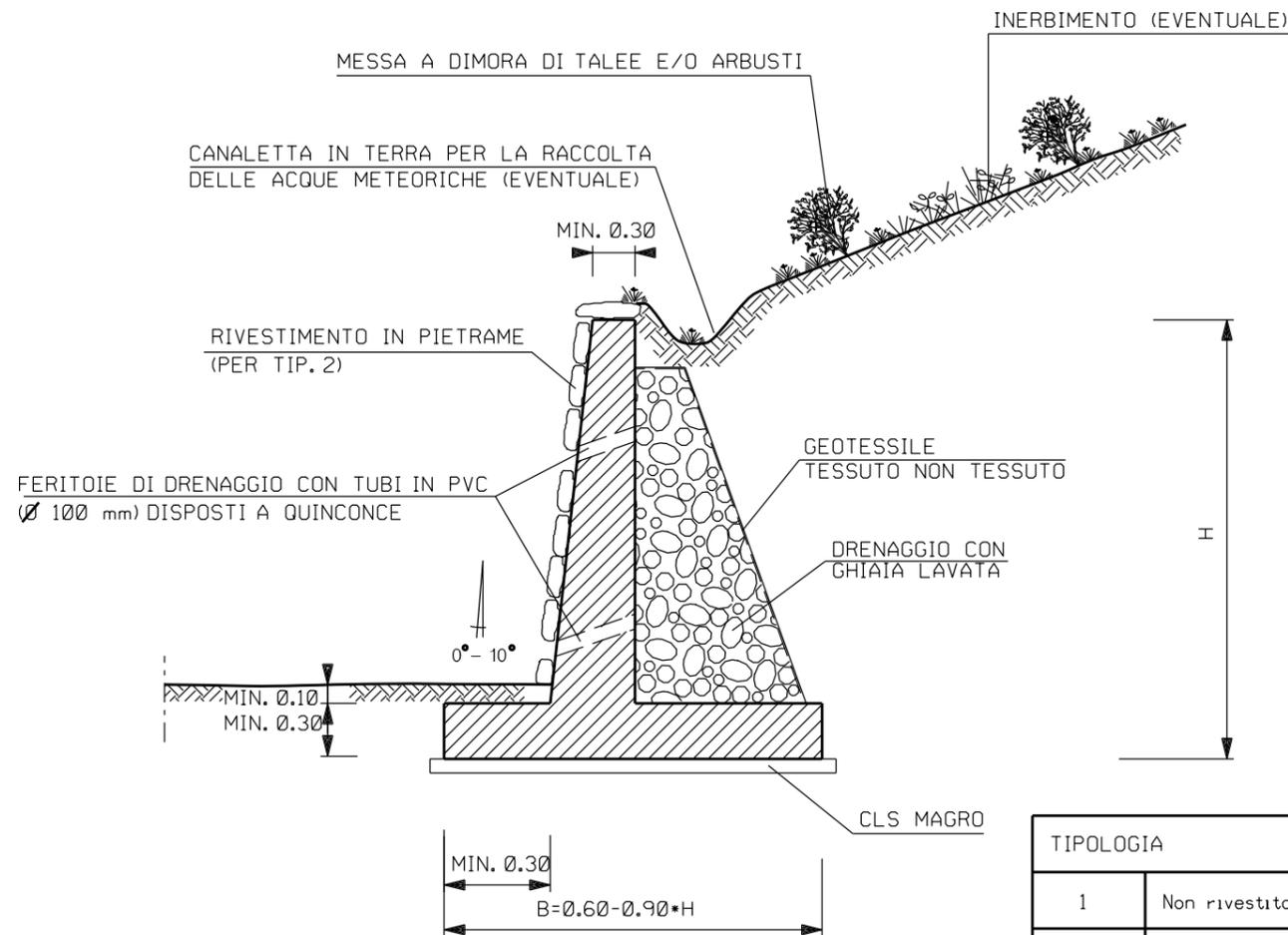


SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	
	MIN.	MAX
A		≤ 1.50
B	> 1.50	≤ 2.50
C	> 2.50	≤ 3.50
D	> 3.50	

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.21 u.e.



**SEZIONE I-I**



TIPOLOGIA	
1	Non rivestito
2	Rivestito in pietrame

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

**N**

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- IL TERRENO DI IMPOSTA E' OPPORTUNAMENTE LIVELLATO E COSTIPATO;
- AL TERMINE DEI LAVORI SI ESEGUE IL RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE MORFOLOGICA PRESENTE PRIMA DEI LAVORI;
- VENGONO REALIZZATI DEI GIUNTI DI DILATAZIONE (DI SPESSORE PARI A 1 cm) PER OGNI 20 m DI SVILUPPO LONGITUDINALE DELL'OPERA;
- AL FINE DI NON PREGIUDICARE LA QUALITA' DEL CALCESTRUZZO, IL GETTO SI ESEGUE IN ASSENZA DI FORTI CORRENTI D'ARIA. IN CONDIZIONI DI TEMPERATURA INFERIORE A 0° C, SI DOVRANNO PRENDERE LE OPPORTUNE PRECAUZIONI;
- IMMEDIATAMENTE DOPO L'OPERAZIONE DI GETTO, LA MISCELA VIENE OPPORTUNAMENTE VIBRATA;
- LE MODALITA' DI STAGIONATURA SONO STABILITE IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI ESISTENTI (TEMPERATURA, UMIDITA', VENTOSITA');
- IN RELAZIONE ALLE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI E PEDOLOGICHE DELL'AREA DI INTERVENTO, SI ESEGUE LA MESSA A DIMORA DI TALEE O DI SPECIE ARBUSTIVE, E/O L'EVENTUALE INERBIMENTO DI TUTTA L'AREA INTERESSATA DAI LAVORI.

**MATERIALI:**

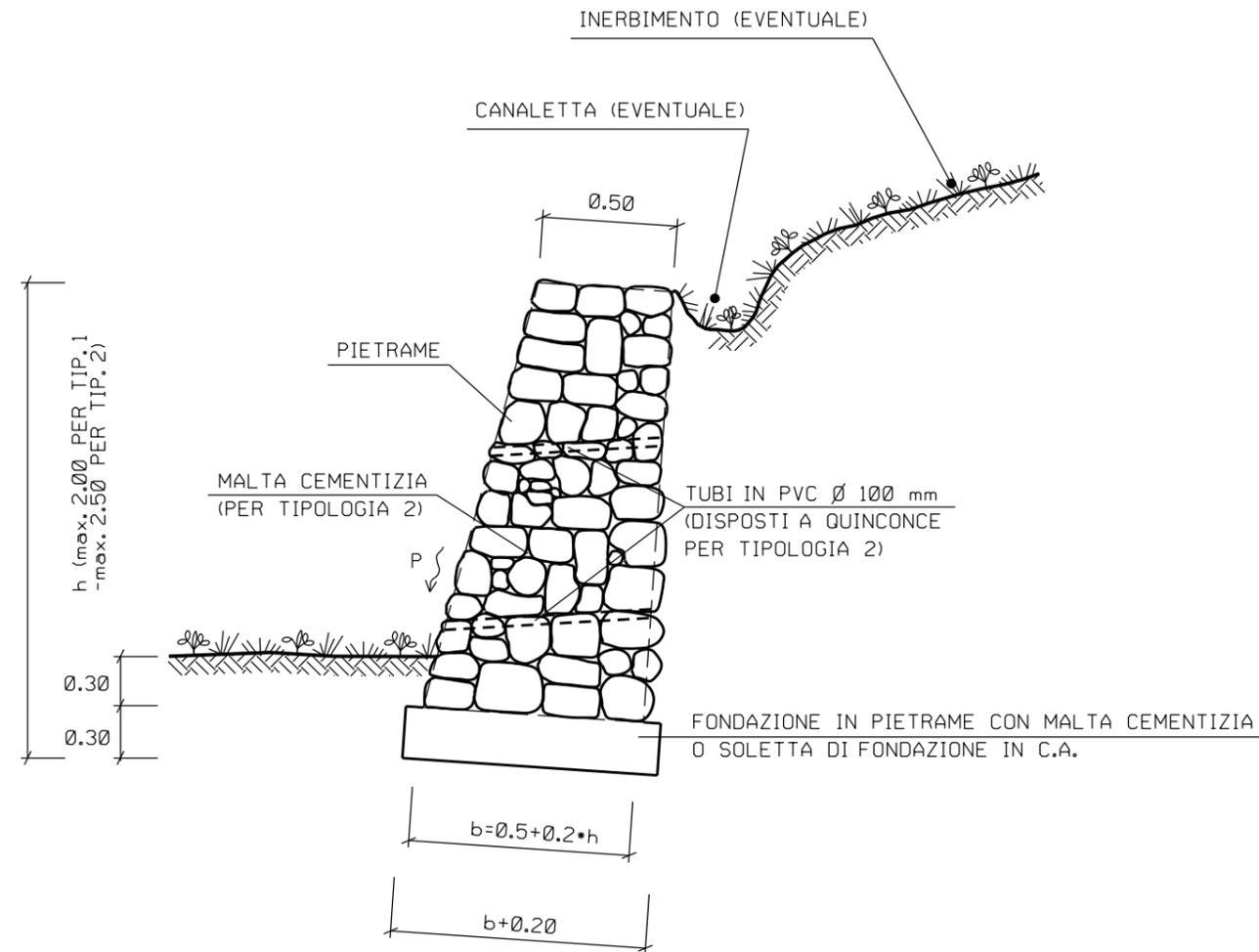
CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m³ Rck ≥ 15 MPa, fck ≥ 12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥ 30 MPa, fck ≥ 25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥ 540 MPa, fyk ≥ 450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

- PIETRAMME DI RIVESTIMENTO O IN ALTERNATIVA SI POTRANNO UTILIZZARE DEI PANNELLI PREFABBRICATI
- TESSUTO NON TESSUTO COME ELEMENTO DI SEPARAZIONE E DI FILTRAZIONE
- MISTO GRANULARE COME ELEMENTI DI RIEMPIMENTO E DI DRENAGGIO
- TUBI IN PVC Ø 100 mm.

**NOTE:**

- LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI DELL'OPERA, UNITAMENTE AL DIMENSIONAMENTO DELL'ARMATURA, VENGONO DEFINITE IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO.
- LE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI SONO DEFINITE IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO, E SONO COMUNQUE CONFORMI ALLE PRESCRIZIONI SOPRA RIPORTATE.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
<b>PROGETTISTA</b>  RIF.TFM: 011014-10-DT-D-4450			<b>COMMESSA</b> NR/13167		<b>CODICE TECNICO</b> 16153
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP</b> DN 1400 (56"), DP 75 bar			<b>DIS. N.</b> STD-551		
<b>MURO DI CONTENIMENTO IN C.A.</b>			<b>REVISIONE</b> 1		
			<b>FG</b> 1	<b>DI</b> 1	
<b>SCALA</b>					



TIPOLOGIA	
1	MURO IN PIETrame A SECCO
2	MURO IN PIETrame LEGATO CON MALTA CEMENTIZIA

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.60.14

### CRITERI DI ESECUZIONE:

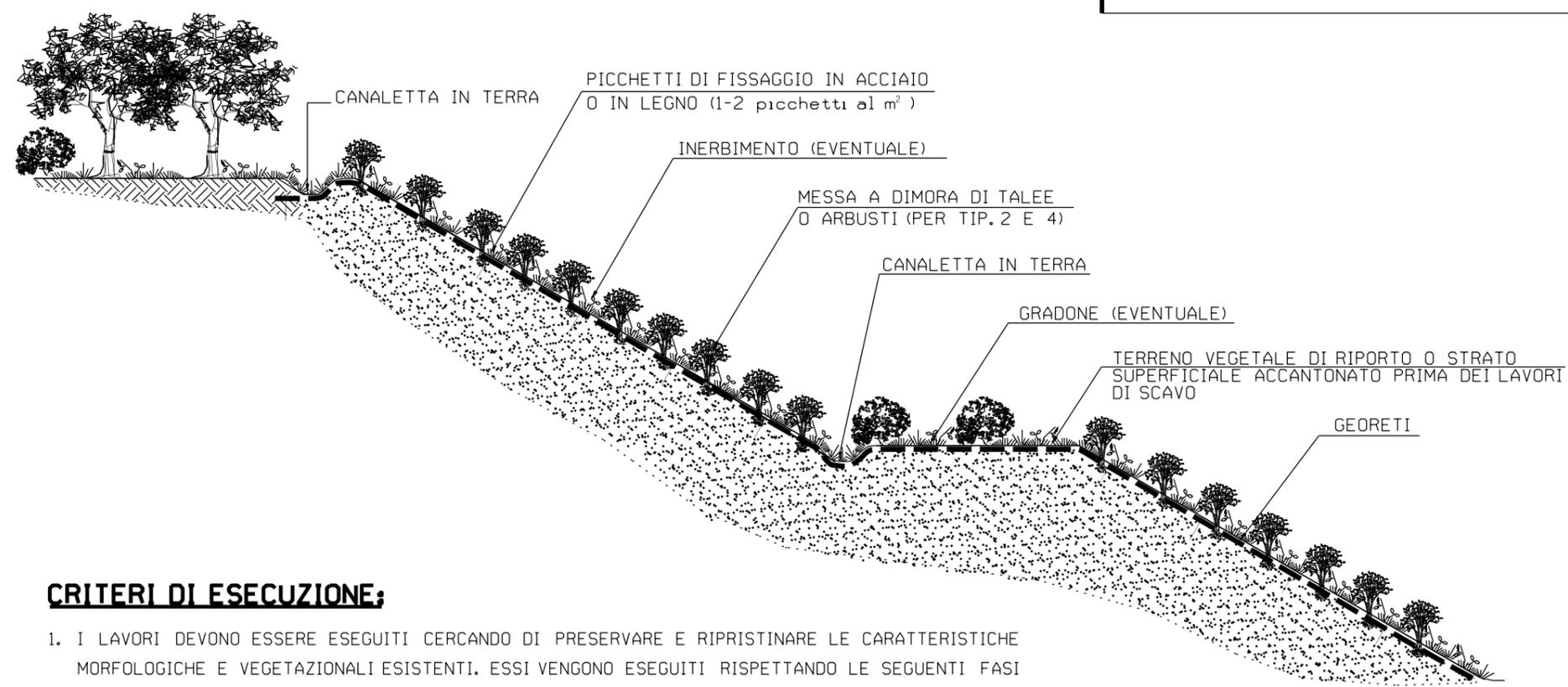
- L'OPERA VIENE REALIZZATA CON ELEMENTI DELLE MAGGIORI DIMENSIONI POSSIBILI E IN OGNI CASO NON INFERIORI A 25 cm IN SENSO ORIZZONTALE, 20 cm IN SENSO VERTICALE E 30 cm DI PROFONDITA'. LE PIETRE PRIMA DEL COLLOCAMENTO IN OPERA, DOVE OCCORRE, DEVONO ESSERE LAVATE. LE PIETRE DEVONO ESSERE BATTUTE CON MARTELLO E RINZEPPATE DILIGENTEMENTE CON SCAGLIE E CON ABBONDANTE MALTA (PER TIPOLOGIA 2), COSI' CHE RESTI OGNUNA AVVOLTA DALLA MALTA STESSA E NON RIMANGA ALCUN INTERSTIZIO. DEVONO ESSERE LASCIATE DELLE FERITOIE, OPPORTUNAMENTE DISLOCATE, PER LO SCOLO DELLE ACQUE. GLI ELEMENTI DI PEZZATURA MAGGIORE VERRANNO POSIZIONATI NELLA PARTE BASALE;
- LE CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELL'OPERA SONO ADEGUATE A RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELL'AREA DI INTERVENTO. IN GENERALE VERRANNO REALIZZATE PER TUTTA LA LARGHEZZA DELL'AREA DI PASSAGGIO INTERESSATA DAI LAVORI E IMMORSATE IN TERRENO INDISTURBATO PER UNA LUNGHEZZA DI ALMENO 3 m;
- IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E LITOSTRATIGRAFICHE DELL'AREA DI INTERVENTO, POTRA' ESSERE REALIZZATA UNA SOLETTA IN C.A. COME ELEMENTO DI FONDAZIONE;
- LE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO SONO SCELTE IN BASE ALLE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI LAVORO.

### MATERIALI:

- PIETrame DURO E COMPATTO;
- MALTA CEMENTIZIA COME ELEMENTO LEGANTE;
- TUBI IN PVC Ø 100 mm PER LO SMALTIMENTO DELLE ACQUE A TERGO DELL'OPERA;
- PER L'EVENTUALE FONDAZIONE IN C.A.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4451	NR/13167	16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-552		
MURO IN PIETrame			REVISIONE 1		
			FG 1 DI 1		
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- I LAVORI DEVONO ESSERE ESEGUITI CERCANDO DI PRESERVARE E RIPRISTINARE LE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E VEGETAZIONALI ESISTENTI. ESSI VENGONO ESEGUITI RISPETTANDO LE SEGUENTI FASI ESECUTIVE:
  - MOVIMENTO TERRA IN ACCORDO ALLE INDICAZIONI DI PROGETTO;
  - STESURA DEL TERRENO VEGETALE;
  - POSA IN OPERA E FISSAGGIO IN SUPERFICIE DELLA STUOIA O DELLA RETE
  - EVENTUALE RIPORTO DI TERRENO SU GEOSTUOIE DI TIPO TRIDIMENSIONALE;
  - INERBIMENTO DI TUTTA L'AREA INTERESSATA DAI LAVORI E MESSA A DIMORA DI TALEE O ARBUSTI SCELTI IN ACCORDO CON QUANTO EVENTUALMENTE PRESCRITTO DAGLI ENTI PREPOSTI. SOLO IN CASI PARTICOLARI IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA DI LAVORO NON VERRA' REALIZZATO.

**MATERIALI:**

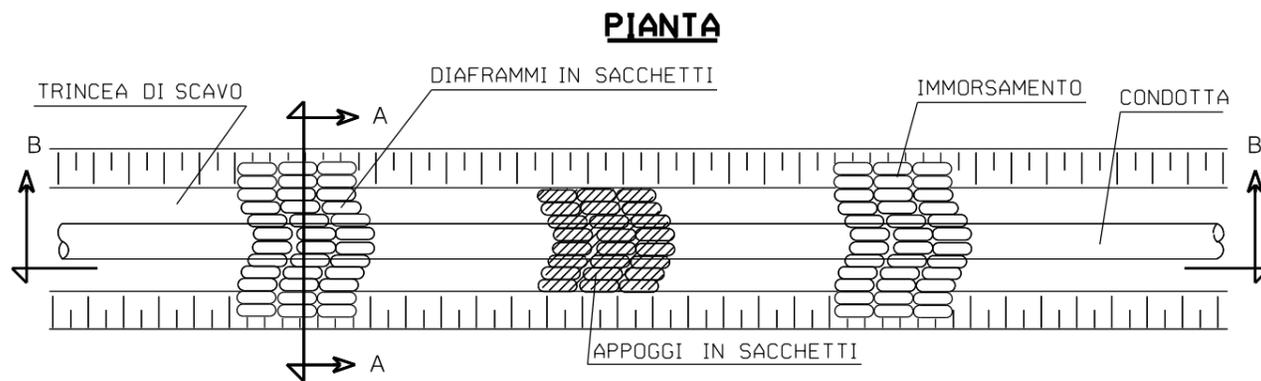
- STUOIA O RETE COME ELEMENTO DI PROTEZIONE CONTRO FENOMENI DI EROSIONE SUPERFICIALE DEI TERRENI DOVUTI PREVALENTEMENTE AL DEFLUSSO DELLE ACQUE DI ORIGINE METEORICA SI DEFINISCONO BIOSTUOIE LE STUOIE COSTITUITE DA FIBRE NATURALI (JUTA O COCCO); GEOSTUOIE COSTITUITE DA POLIMERI PLASTICI.
- PICCHETTI IN LEGNAME O IN FERRO COME ELEMENTI PER IL FISSAGGIO DELLE STUOIE O RETI A TERRA;
- TERRENO VEGETALE DI RIPORTO O STRATO SUPERFICIALE ACCANTONATO PRIMA DEI LAVORI DI SCAVO (SPESSORE VARIABILE) CON FUNZIONE DI SUBSTRATO PER LA SEMINA DELLE SPECIE ERBACEE;
- TALEE DI SPECIE AUTOCTONE O SPECIE ARBUSTIVE, SCELTE IN ACCORDO CON QUANTO EVENTUALMENTE PRESCRITTO DAGLI ENTI PREPOSTI

TIPOLOGIA	
1	Con biostuoia o biorete, senza la messa a dimora di talee o arbusti.
2	Con biostuoia o biorete, con la messa a dimora di talee arbusti.
3	Con geostuoia, senza la messa a dimora di talee arbusti.
4	Con geostuoia, con la messa a dimora di talee arbusti.

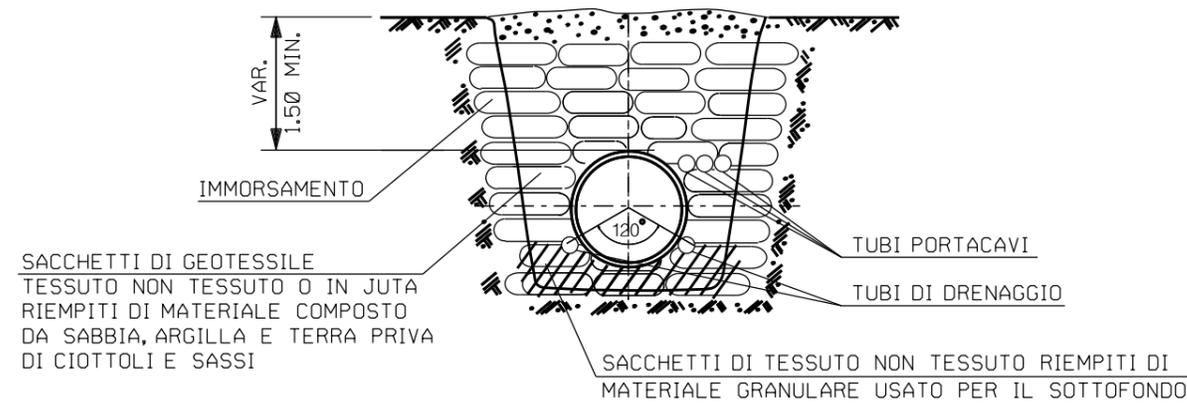
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.08 u.e

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4452	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-553</b>		
<b>PROTEZIONE SUPERFICIALE DEI VERSANTI CON GEORETI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		

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



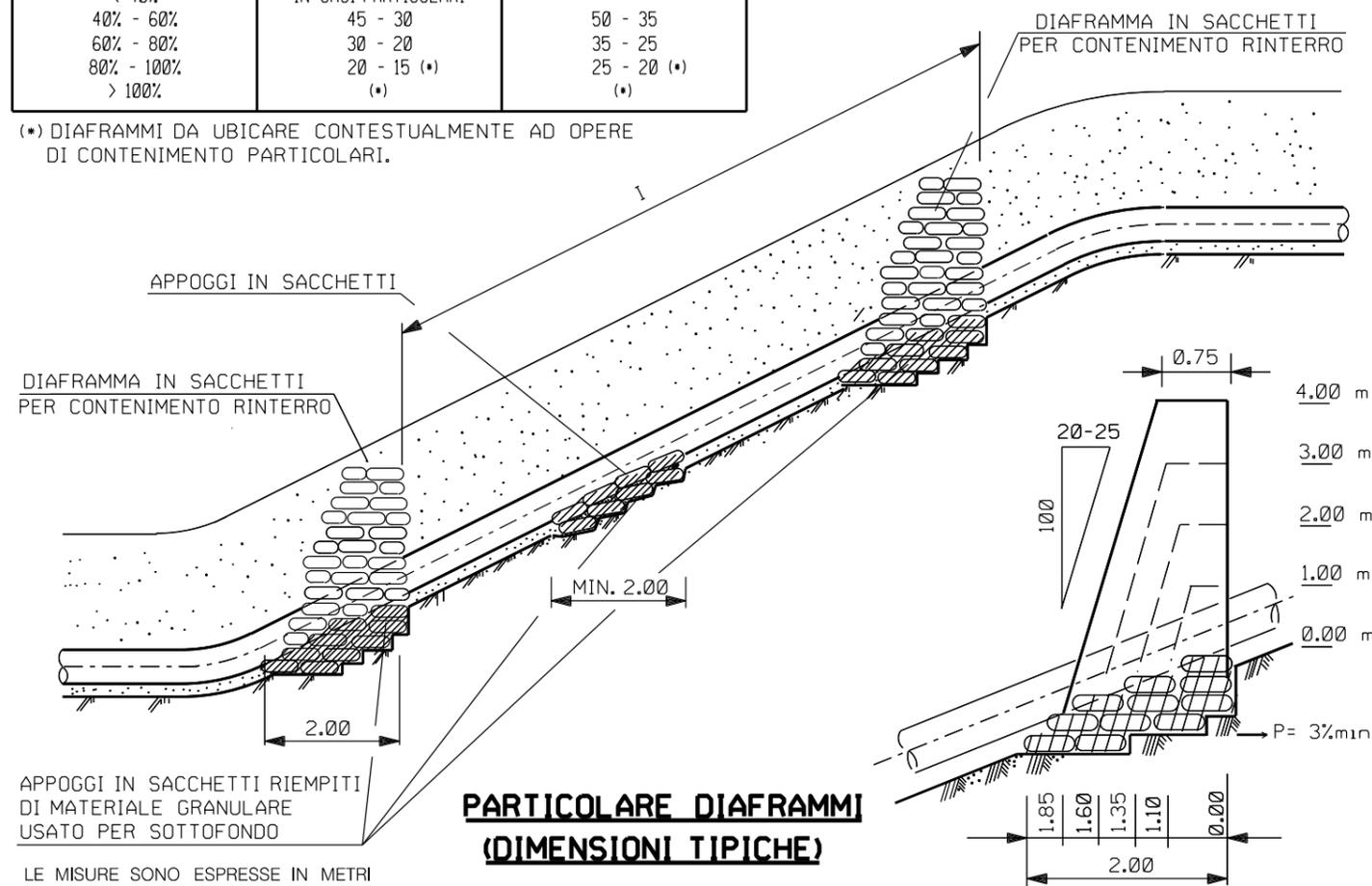
**SEZIONE A - A**



INTERASSE DEI DIAFRAMMI I (m)		
PENDENZE DEL FONDO SCAVO (%)	ARGILLE E LIMI	SABBIE E GHIAIE
< 40%	IN CASI PARTICOLARI	-
40% - 60%	45 - 30	50 - 35
60% - 80%	30 - 20	35 - 25
80% - 100%	20 - 15 (*)	25 - 20 (*)
> 100%	(*)	(*)

(\*) DIAFRAMMI DA UBICARE CONTESTUALMENTE AD OPERE DI CONTENIMENTO PARTICOLARI.

**SEZIONE B - B**



DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. I SACCHETTI DOVRANNO ESSERE MESSI IN OPERA IN MODO DA CREARE UN DIAFRAMMA AD ARCO, CON ESTRADOSSO RIVOLTO VERSO MONTE;
2. IL DIAFRAMMA DOVRA' ESSERE REALIZZATO IN MODO DA AVERE IL FRONTE DI MONTE VERTICALE ED IL FRONTE DI VALLE CON PENDENZA COME DA PARTICOLARE DIAFRAMMI E LARGHEZZA IN SOMMITA' DI 0.75 m CIRCA;
3. IL TERRENO DI RINTERRO DOVRA' ESSERE COMPATTATO CON PARTICOLARE CURA;
4. QUANDO LE DIMENSIONI DEI DIAFRAMMI SUPERANO 4 m DI ALTEZZA O LA SEZIONE DELLO SCAVO SUPERA I 10 mq E LA PENDENZA DEL FONDO SCAVO E' SUPERIORE AL 60%. L'APPALTATORE DEI LAVORI DOVRA' ESEGUIRE LE VERIFICHE STATICHE;
5. IL PIANO DI APPOGGIO IN FONDAZIONE DOVRA' ESSERE SU TERRENO INDISTURBATO E DOVRA' ESSERE LIVELLATO IN MODO DA PRESENTARE UNA PENDENZA VERSO MONTE DI ALMENO 3%; PER ELEVATE DIMENSIONI IN FONDAZIONE IL PIANO DI APPOGGIO DOVRA' ESSERE GRADONATO E CON CONTROPENDENZA DI CUI SOPRA. LE ALI DELLE BRIGLIE DOVRANNO ESSERE IMMORSATE PER ALMENO 0.20 m IN TERRENO ROCCIOSO E 0.50 m IN TERRENO SCIOLTO INDISTURBATO;
6. AL TERMINE DEI LAVORI VERRA' ESEGUITO IL RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE MORFOLOGICA ESISTENTE PRIMA DEI LAVORI;
7. IN RELAZIONE ALLE SPECIFICHE CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE DELL'AREA DI INTERVENTO, POTRA' ESSERE ESEGUITO LA MESSA A DIMORA DI TALEE, E/O L'INERBIMENTO DI TUTTA L'AREA INTERESSATA DAI LAVORI. PER PARTICOLARI CONFIGURAZIONI PEDOLOGICHE POTRA' NON ESSERE EFFETTUATO ALCUN INTERVENTO DI RINVERDIMENTO DELL'AREA.

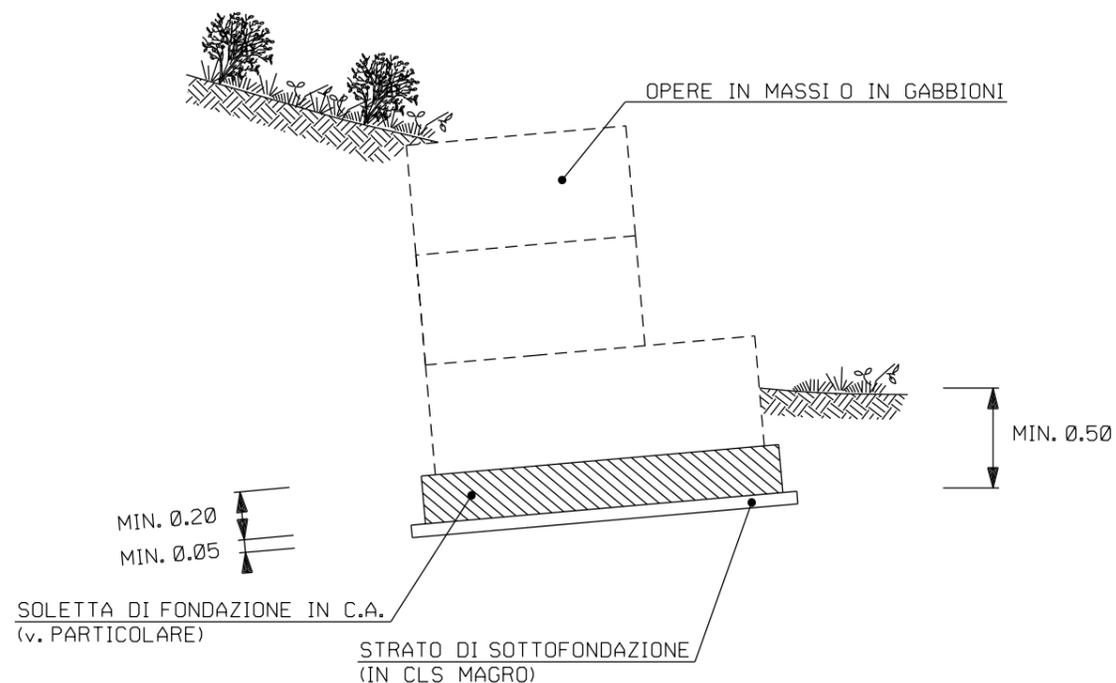
**MATERIALI:**

- SACCHETTI DI GEOTESSILE TESSUTO NON TESSUTO O IN JUTA (DIMENSIONI 0.50 x 0.70 m);
- TERRENO DI RINTERRO (GENERALMENTE DERIVANTE DAGLI SCAVI).

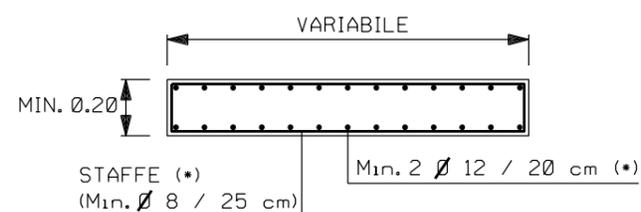
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.10 u.e.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
<b>PROGETTISTA</b>  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4453			<b>COMMESSA</b> NR/13167		<b>CODICE TECNICO</b> 16153
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			<b>DIS. N.</b> STD-554		
<b>DIAFRAMMA E APPOGGI IN SACCHETTI</b>			<b>REVISIONE</b> 1		
<b>SCALA</b>			FG 1 DI 1		

## SOLETTA DI FONDAZIONE IN C.A.



## PARTICOLARE SOLETTA DI FONDAZIONE IN C.A.



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.11

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N

## CRITERI DI ESECUZIONE:

1. IL TERRENO DI IMPOSTA VERRA' OPPORTUNAMENTE LIVELLATO E COSTIPATO;
2. AL FINE DI NON PREGIUDICARE LA QUALITA' DEL CALCESTRUZZO, IL GETTO VERRA' ESEGUITO IN ASSENZA DI FORTI CORRENTI D'ARIA. IN CONDIZIONI DI TEMPERATURA INFERIORE A 0° C, SI DOVRANNO PRENDERE LE OPPORTUNE PRECAUZIONI;
3. IMMEDIATAMENTE DOPO L'OPERAZIONE DI GETTO, LA MASSA FLUIDA VERRA' OPPORTUNAMENTE VIBRATA;
4. LE MODALITA' DI STAGIONATURA VERRANNO STABILITE IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI ESISTENTI (TEMPERATURA, UMIDITA', VENTOSITA');

## MATERIALI:

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m' Rck ≥15 MPa, fck≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

## NOTA:

LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SOLETTA, UNITAMENTE AL DIMENSIONAMENTO DELL'ARMATURA, VERRANNO DEFINITI IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
					COMMESSA <b>NR/13167</b>
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-555</b>		CODICE TECNICO <b>16153</b>
<b>SOLETTA DI FONDAZIONE IN C.A.</b>			REVISIONE <b>1</b>		FG. 1 DI 1
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

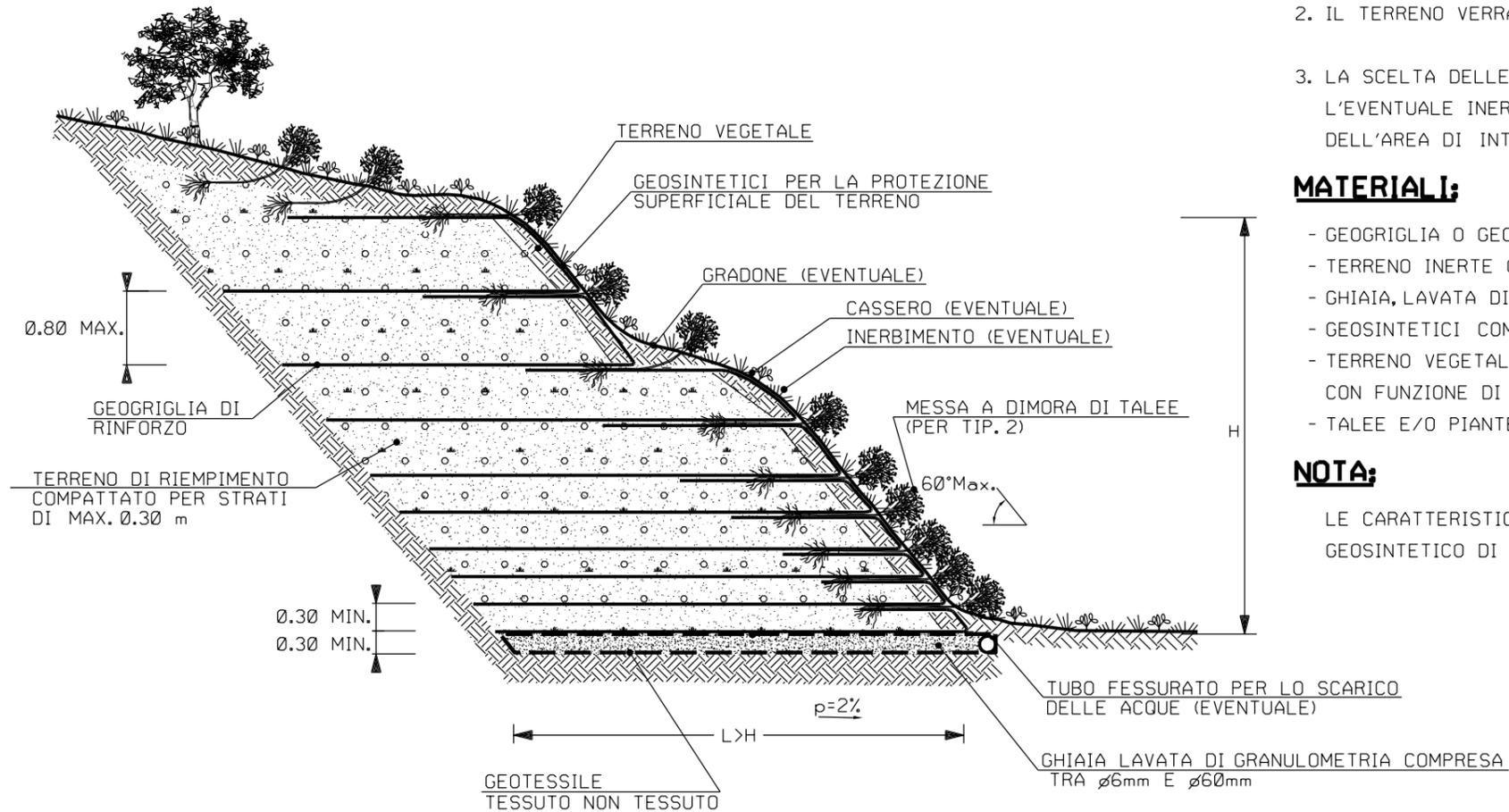
1. L'OPERA VIENE REALIZZATA CON CARATTERISTICHE GEOMETRICHE ATTE A RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELL'AREA DI INTERVENTO;
2. IL TERRENO VERRA' COSTIPATO PER STRATI SUCCESSIVI DI SPESSORE NON SUPERIORE A 0.30 m;
3. LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

**MATERIALI:**

- GEOGRIGLIA O GEOTESSILE COME ELEMENTO DI RINFORZO STRUTTURALE DEL TERRENO;
- TERRENO INERTE GENERALMENTE PROVENIENTE DA SCAVI EFFETTUATI NELL'AREA DI INTERVENTO;
- GHIAIA, LAVATA DI GRANULOMETRIA COMPRESA TRA  $\varnothing$  6mm E  $\varnothing$  60mm PER IL DRENAGGIO DELLE ACQUE
- GEOSINTETICI COME ELEMENTO DI PROTEZIONE SUPERFICIALE DEL TERRENO;
- TERRENO VEGETALE DI RIPORTO O STRATO SUPERFICIALE ACCANTONATO PRIMA DEI LAVORI DI SCAVO CON FUNZIONE DI SUBSTRATO PER LA SEMINA DELLE SPECIE ERBACEE (SPESSORE VARIABILE);
- TALEE E/O PIANTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO.

**NOTA:**

LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI, UNITAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEL GEOSINTETICO DI RINFORZO, SONO DEFINITE IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO.



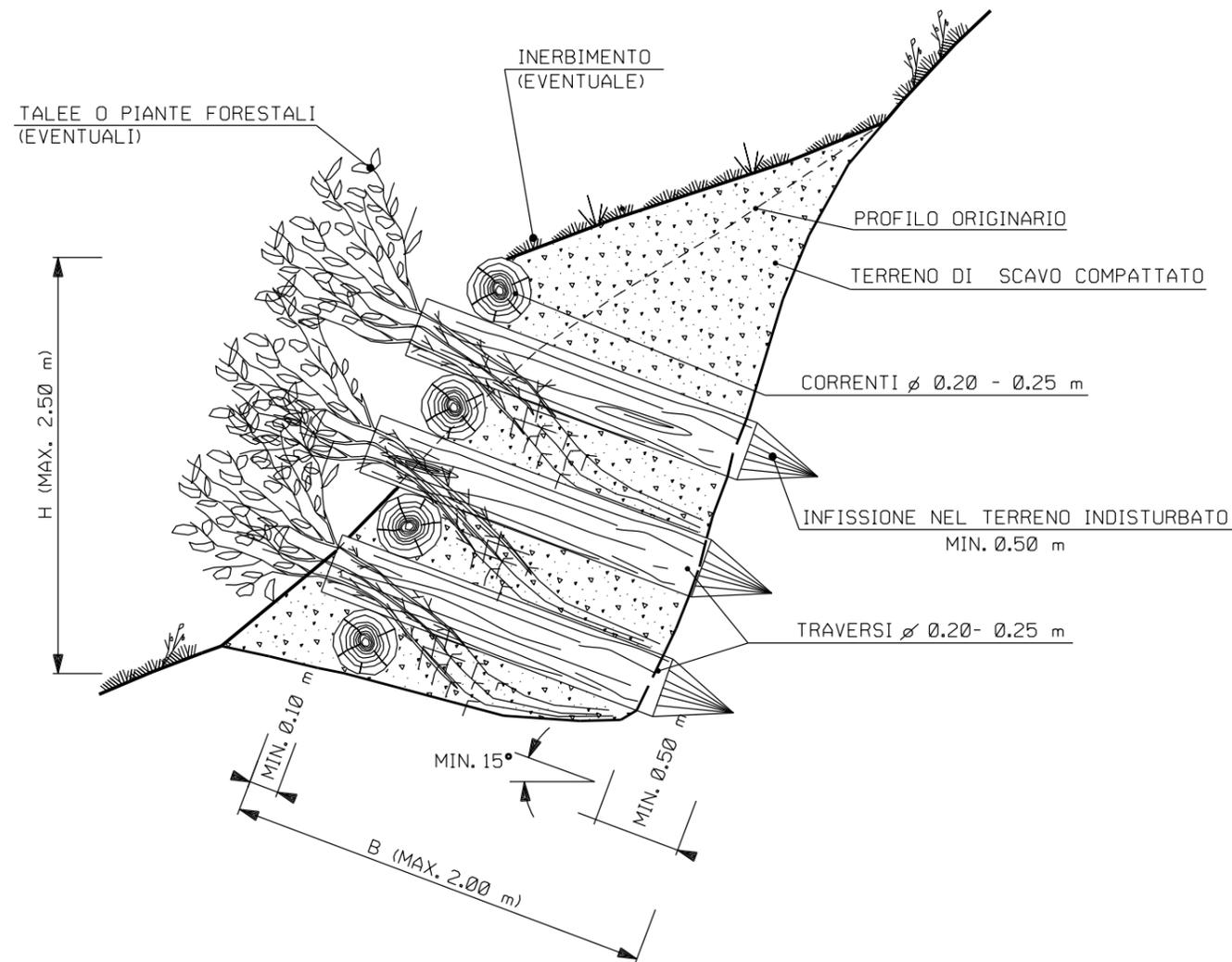
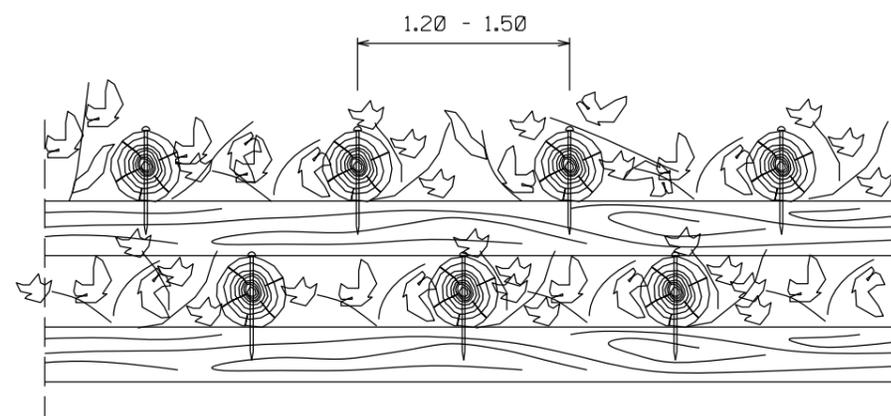
TIPOLOGIA	
1	Senza messa a dimora di talee
2	Con messa a dimora di talee

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	
	MIN.	MAX
A		≤3.00
B	>3.00	≤4.00
C	>4.00	≤5.00
D	>5.00	

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.09 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4455		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-556		
RIPRISTINO MORFOLOGICO CON TERRA RINFORZATA			REVISIONE 1		
			FG 1	DI 1	
			SCALA		

**PROSPETTO**

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

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.60.12 u.e.

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	
	MIN.	MAX
A		<1.00
B	>1.00	<2.00
C	>2.00	<2.50

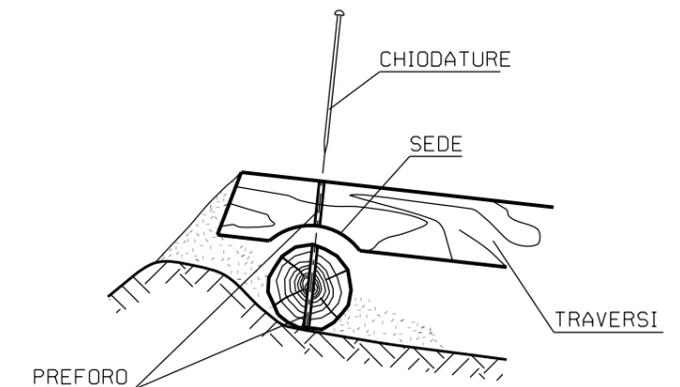
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- L'OPERA VIENE REALIZZATA CON CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ATTE A RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELL'AREA DI INTERVENTO;
- I PALI TRASVERSALI DOVRANNO ESSERE INFISSI NEL TERRENO INDISTURBATO PER LA LUNGHEZZA DEFINITA IN PROGETTO. IN OGNI CASO VERRA' COMUNQUE GARANTITA UNA INFISSIONE MINIMA DI 0.50 m;
- LE TALEE MESSE A DIMORA DOVRANNO ESSERE A CONTATTO CON LA PARETE INTERNA DELLO SCAVO, ONDE PERMETTERE L'OTTIMALE RADICAZIONE E FARE IN MODO CHE IL MATERIALE VEGETALE CONCORRA AL SOSTEGNO DEL TERRITORIO.
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

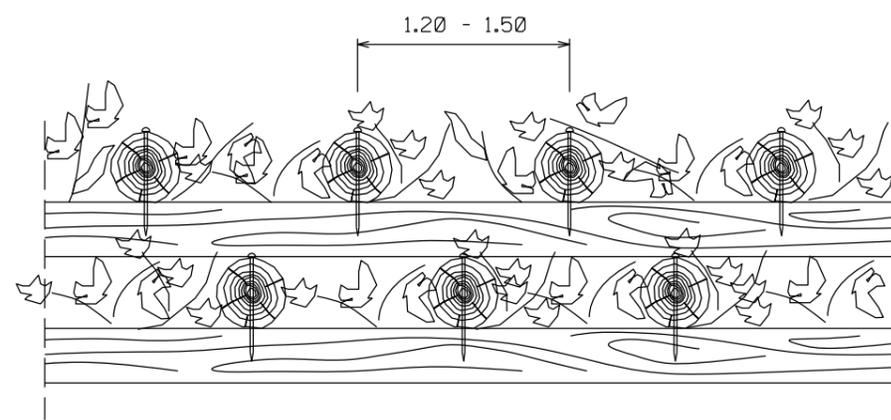
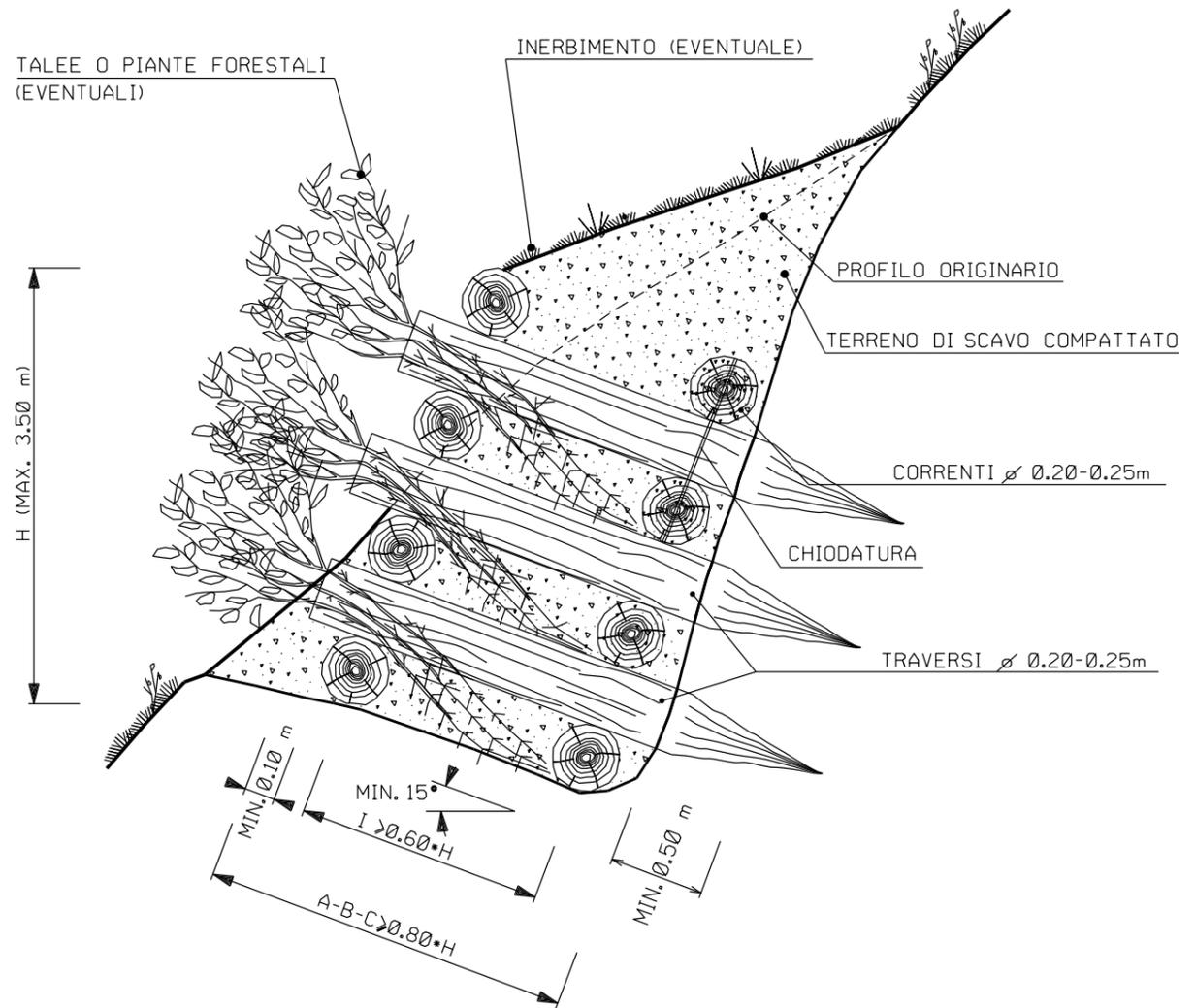
**MATERIALI:**

- PALI SCORTECCIATI DI SPECIE FORTE (COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO (DIAMETRO MINIMO 0.20 m);
- CHIODI (Ø=12-20 mm) IN ACCIAIO PER LA CONNESSIONE TRA I PALI VERTICALI E ORIZZONTALI;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- TERRENO DI INTASAMENTO, PROVENIENTE DAGLI SCAVI ESEGUITI NELL'AREA DI INTERVENTO.

**PARTICOLARE CHIODATURA**

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif.TFM: 011014-10-DT-D-4456	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-557</b>		
<b>MURO CELLULARE IN LEGNAME AD UNA PARETE</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. <b>1</b>	DI. <b>1</b>	
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



**PROSPETTO**

TIPOLOGIA	
1	senza messa a dimora di talee
2	con messa a dimora di talee

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.13 u.e.

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	
	MIN.	MAX
A	<2.00	<2.00
B	>2.00	<3.00
C	>3.00	<3.50

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

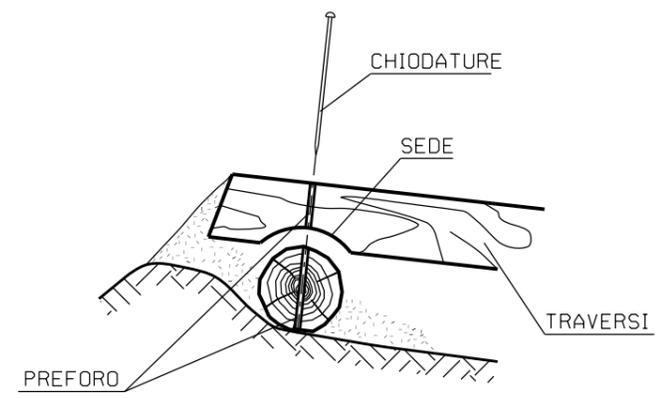
**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. L'OPERA VIENE REALIZZATA CON CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ATTE A RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELL'AREA DI INTERVENTO;
2. I PALI TRASVERSALI DOVRANNO ESSERE INFISSI NEL TERRENO INDISTURBATO PER LA LUNGHEZZA DEFINITA IN PROGETTO. IN OGNI CASO VERRA' COMUNQUE GARANTITA UNA INFISSIONE MINIMA DI 0.50 m;
3. LE TALEE MESSE A DIMORA DOVRANNO ESSERE A CONTATTO CON LA PARETE INTERNA DELLO SCAVO, ONDE PERMETTERE L'OTTIMALE RADICAZIONE E FARE IN MODO CHE IL MATERIALE VEGETALE CONCORRA AL SOSTEGNO DEL TERRITORIO.
4. LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.
5. QUALORA LE CONDIZIONI LITO-MORFOLOGICHE LO RENDESSERO NECESSARIO, LA STRUTTURA VERRA' ANCORATA AL TERRENO E/O ALLA ROCCIA A TERGO MEDIANTE TIRANTI E/O CHIODI DI ANCORAGGIO.

**MATERIALI:**

- PALI SCORTECCIATI DI SPECIE FORTE (COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO (DIAMETRO MINIMO 0.20 m);
- CHIODI (Ø=12-20 mm) IN ACCIAIO PER LA CONNESSIONE TRA I PALI VERTICALI E ORIZZONTALI;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- TERRENO DI INTASAMENTO, PROVENIENTE DAGLI SCAVI ESEGUITI NELL'AREA DI INTERVENTO.

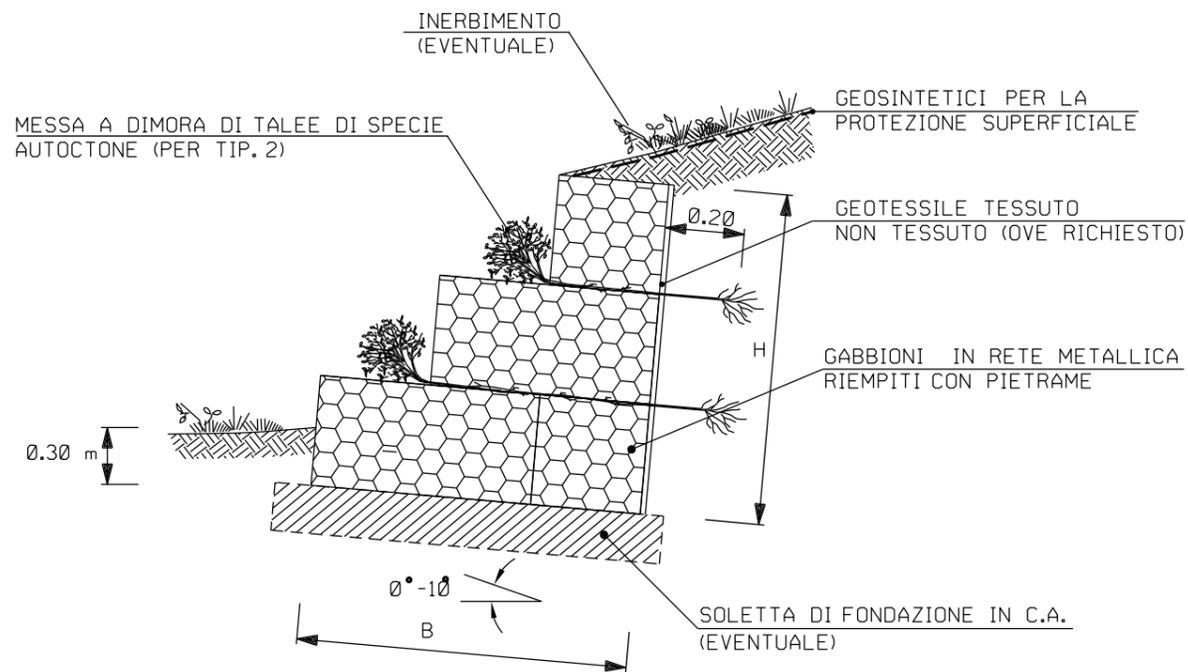
**PARTICOLARE CHIODATURA**



1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4457	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-558</b>		
<b>MURO CELLULARE IN LEGNAME A DOPPIA PARETE</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG	1	DI 1
			SCALA		

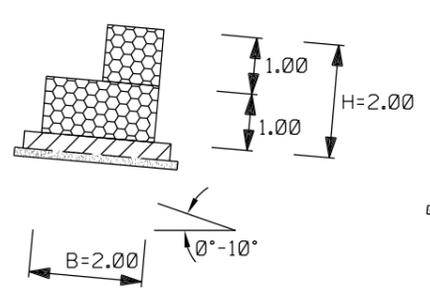
DOCUMENTO DI PROPRIETA' SNAM Rete Gas LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

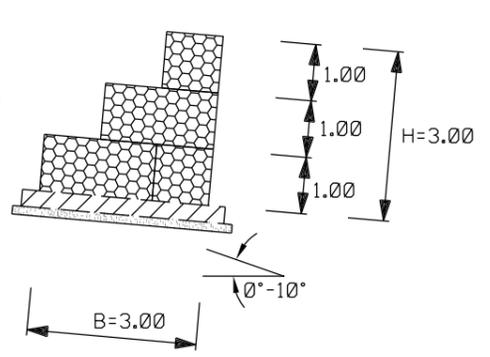


**SCHEMA DIMENSIONALE**

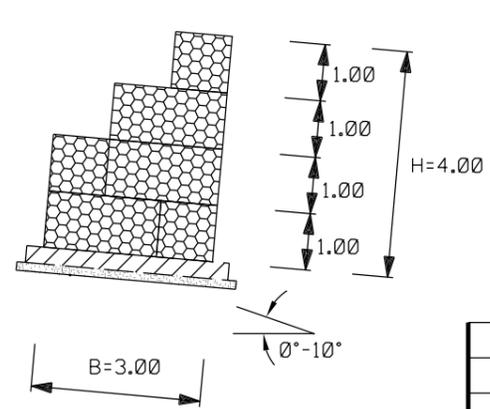
**SEZIONE A**



**SEZIONE B**



**SEZIONE C**



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

SCHEMA DIMENSIONALE		
SEZIONI	H (m)	B (m)
A	2.00	2.00
B	3.00	3.00
C	4.00	3.00

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.17 u.e.

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- L'OPERA VIENE REALIZZATA PER TUTTA LA LARGHEZZA DELL'AREA DI PASSAGGIO INTERESSATA DAI LAVORI E IMMORSATA IN TERRENO INALTERATO PER UNA LUNGHEZZA DI ALMENO 3 m;
- IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E LITOSTRATIGRAFICHE DELL'AREA INTERVENTO, POTRA' ESSERE REALIZZATA UNA SOLETTA IN C.A. COME ELEMENTO DI FONDAZIONE;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

**MATERIALI:**

- I GABBIONI SONO COSTITUITI DA ELEMENTI A SCATOLA IN RETE METALLICA ZINCATA DI MAGLIA 6X8cm, E SPESSORE 2.7 mm;
- IL PIETRAMME DI RIEMPIMENTO SARA' DURO E COMPATTO, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE ETC.);
- GEOTESSILE, TESSUTO O NON TESSUTO, COME ELEMENTO DI FILTRAZIONE E DI SEPARAZIONE;
- GEOSINTETICI PER LA PROTEZIONE DEL TERRENO SUPERFICIALE NEI CONFRONTI DI FENOMENI EROSIVI;
- PER L'EVENTUALE REALIZZAZIONE DELLA SOLETTA DI FONDAZIONE IN C.A.

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m³ Rck ≥15 MPa, fck≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 1104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

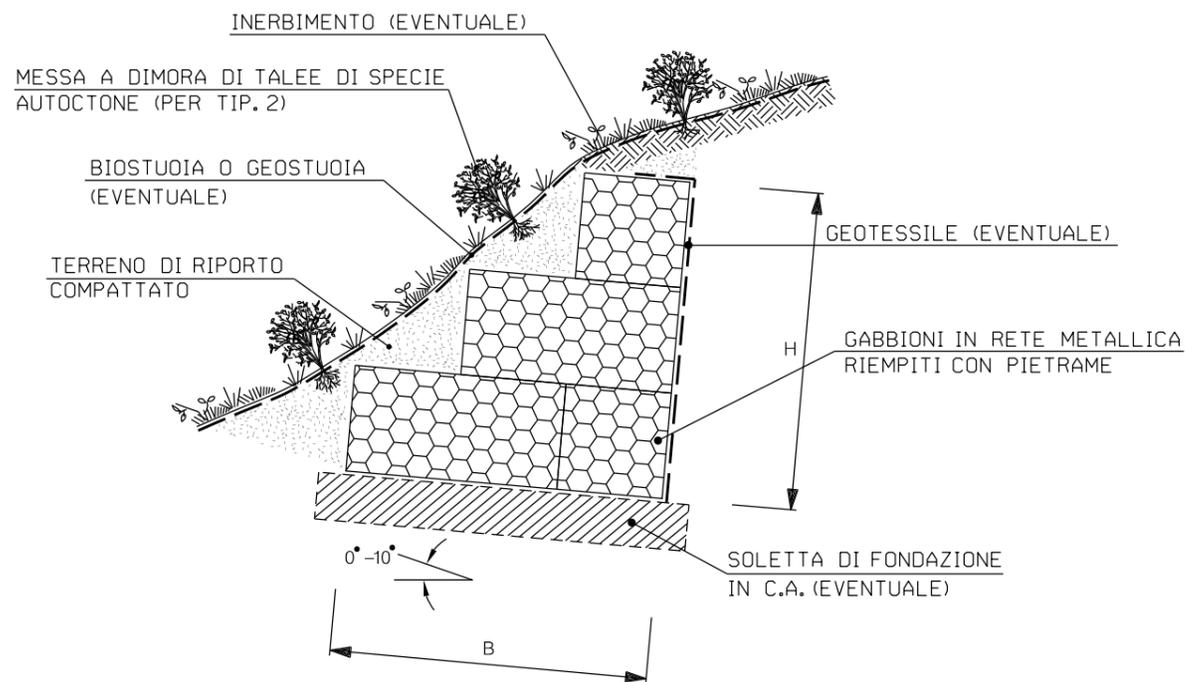
**NOTA:**

LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI RIPORTATE IN TABELLA SONO DA CONSIDERARSI ORIENTATIVE; ESSE VERRANNO DEFINITE IN DETTAGLIO IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO;

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		<b>PROGETTISTA</b>  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4458	<b>COMMESSA</b> NR/13167	<b>CODICE TECNICO</b> 16153	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP</b> DN 1400 (56"), DP 75 bar			<b>DIS. N.</b> STD-559		
<b>MURO DI CONTENIMENTO IN GABBIONI</b>			<b>REVISIONE</b> 1		
			<b>FG.</b> 1	<b>DI.</b> 1	
<b>SCALA</b>					

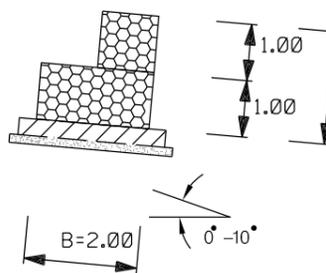
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

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

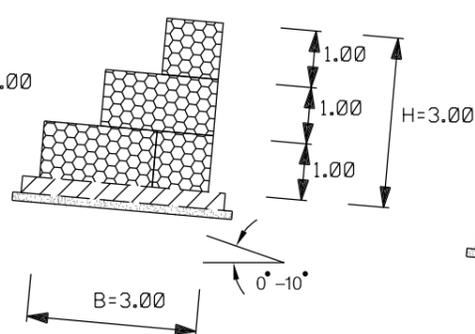


**SCHEMA DIMENSIONALE**

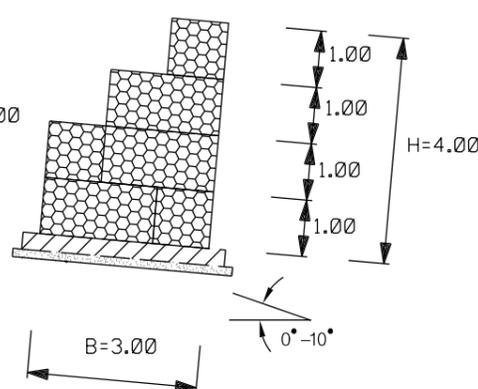
**SEZIONE A**



**SEZIONE B**



**SEZIONE C**



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

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.18 u.e.

SCHEMA DIMENSIONALE		
SEZIONI	H (m)	B (m)
A	2.00	2.00
B	3.00	3.00
C	4.00	3.00

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. AL TERMINE DEI LAVORI IL MURO IN GABBIONI RISULTERA' COMPLETAMENTE INTERRATO;
2. I CRITERI COSTRUTTIVI DELL'OPERA SONO DESCRITTI IN DETTAGLIO IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO E/O SPECIFICHE TECNICHE
3. L'OPERA VIENE REALIZZATA PER TUTTA LA LARGHEZZA DELL'AREA DI PASSAGGIO INTERESSATA DAI LAVORI E IMMORSATA IN TERRENO INALTERATO PER UNA LUNGHEZZA DI ALMENO 3 m;
4. IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E LITOSTRATIGRAFICHE DELL'AREA DI INTERVENTO, POTRA' ESSERE REALIZZATA UNA SOLETTA IN C.A. COME ELEMENTO DI FONDAZIONE;
5. LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'INERBIMENTO, POTRA' ESSERE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO. SOLO IN CASI PARTICOLARI IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA DI LAVORO NON VIENE REALIZZATO

**MATERIALI:**

- I GABBIONI SONO COSTITUITI DA ELEMENTI A SCATOLA IN RETE METALLICA ZINCATA DI MAGLIA 6X8cm, E SPESSORE 2.7 mm;
- IL PIETRAME DI RIEMPIMENTO SARA' DURO E COMPATTO, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA;
- TALEE DI SPECIE AUTOOTONE, AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO.
- GEOTESSILE, TESSUTO O NON TESSUTO, COME ELEMENTO DI FILTRAZIONE E DI SEPARAZIONE;
- BIOSTUOIA O GEOSTUOIA COME ELEMENTO DI DIFESA DEL TERRENO SUPERFICIALE NEI CONFRONTI DI FENOMENI EROSIIVI;
- PER L'EVENTUALE REALIZZAZIONE DELLA SOLETTA DI FONDAZIONE IN C.A.

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM I 32.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m <sup>3</sup> Rck ≥15 MPa, fck ≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNIEN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM I 32.5 N Rck ≥30 MPa, fck ≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

**NOTA:**

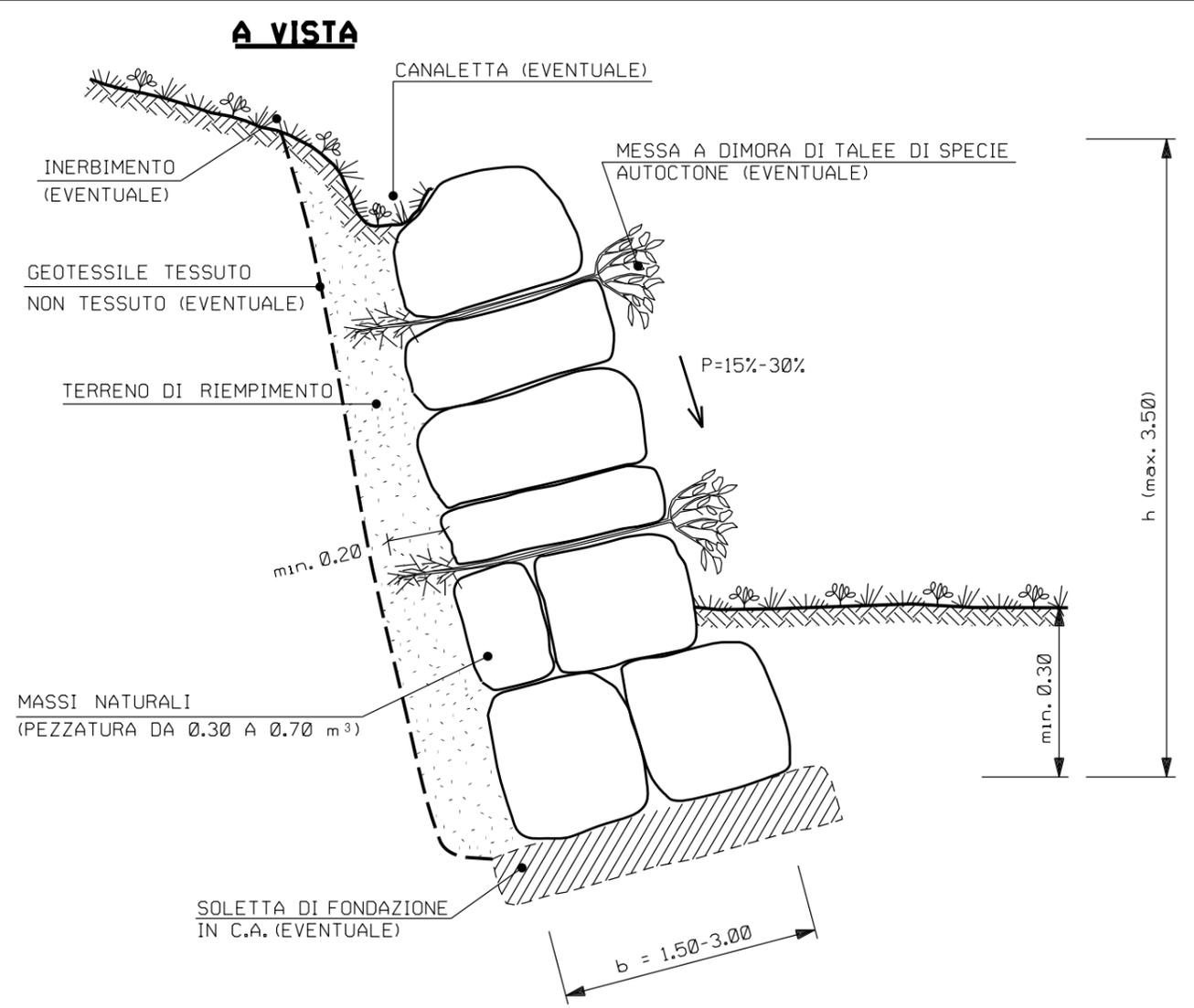
LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI RIPORTATE IN TABELLA SONO DA CONSIDERARSI ORIENTATIVE; ESSE VERRANNO DEFINITE IN DETTAGLIO IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO;

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
 RIF. TFM: 011014-10-DT-D-4459			COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-560		
MURO IN GABBIONI INTERRATO			REVISIONE 1		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

SCHEMA DIMENSIONALE			
TIPO	h (m)	b (m)	PEZZATURA MASSI (m <sup>3</sup> )
A	2.00	1.50	0.30
B	2.50	2.00	0.50
C	3.00	2.50	0.70
D	3.50	3.00	0.70



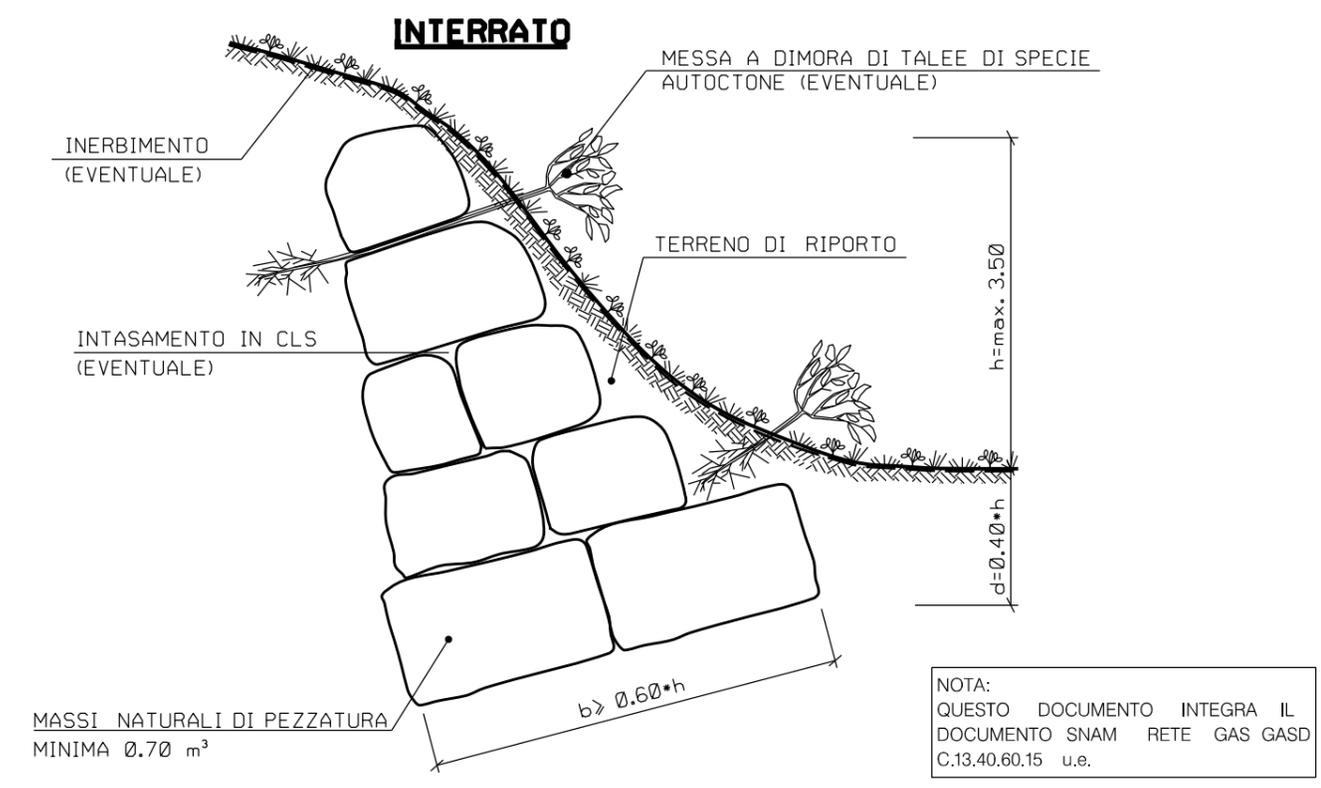
**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- L'OPERA VIENE REALIZZATA CON CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ATTE A RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELL'AREA DI INTERVENTO. IN GENERALE SONO REALIZZATE PER TUTTA LA LARGHEZZA DELL'AREA DI PASSAGGIO INTERESSATA DAI LAVORI E IMMORSATE IN TERRENO INDISTURBATO PER UNA LUNGHEZZA DI ALMENO 3 m;
- IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E LITOSTRATIGRAFICHE DELL'AREA DI INTERVENTO, PUO' ESSERE REALIZZATA UNA SOLETTA IN C.A. COME ELEMENTO DI FONDAZIONE;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

**MATERIALI:**

- I MASSI DEVONO ESSERE DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- GHIAIA PER IL DRENAGGIO DELLE ACQUE A TERGO DEL MURO (EVENTUALE) E GEOTESSILE, TESSUTO NON TESSUTO, COME ELEMENTO DI FILTRAZIONE E DI SEPARAZIONE;
- PER L'EVENTUALE REALIZZAZIONE DELLA SOLETTA DI FONDAZIONE IN C.A..

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m <sup>3</sup> Rck ≥15 MPa, fck≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

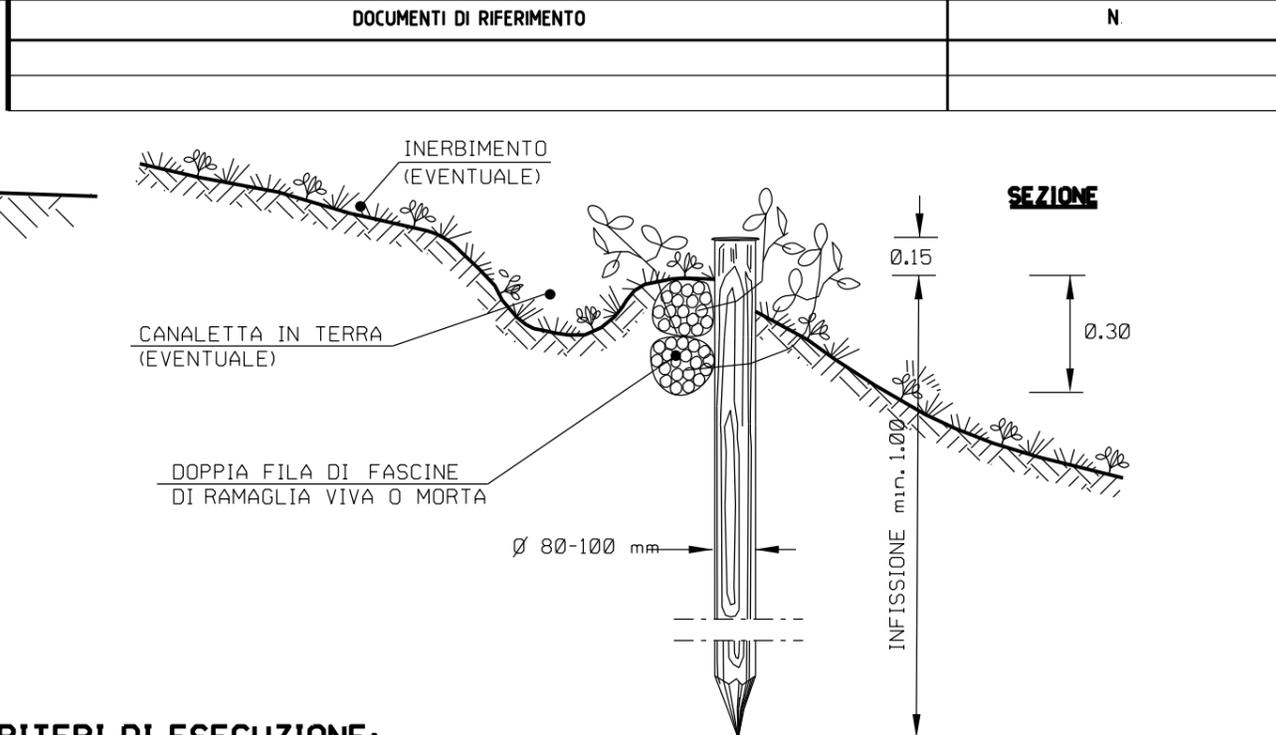
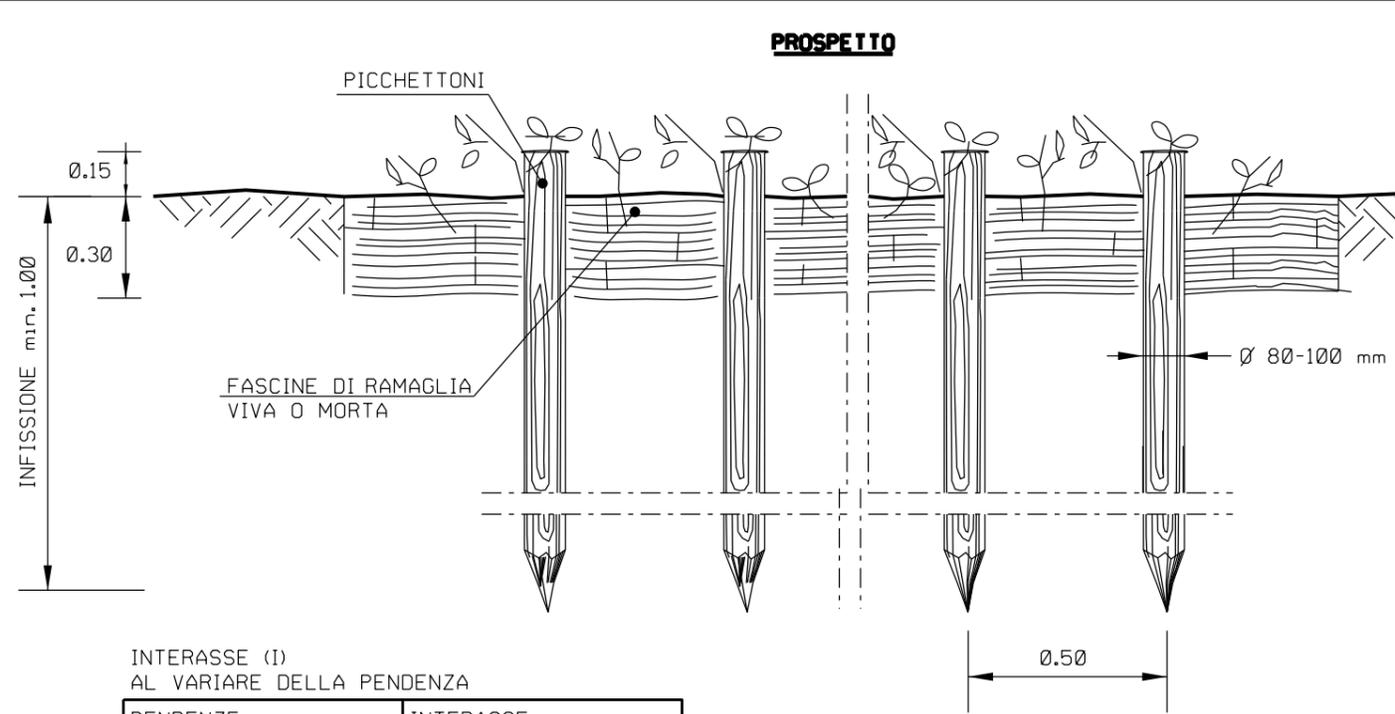


NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.15 u.e.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4460	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-561		
<b>MURO IN MASSI</b>			REVISIONE 1		
			FG 1	DI 1	
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

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



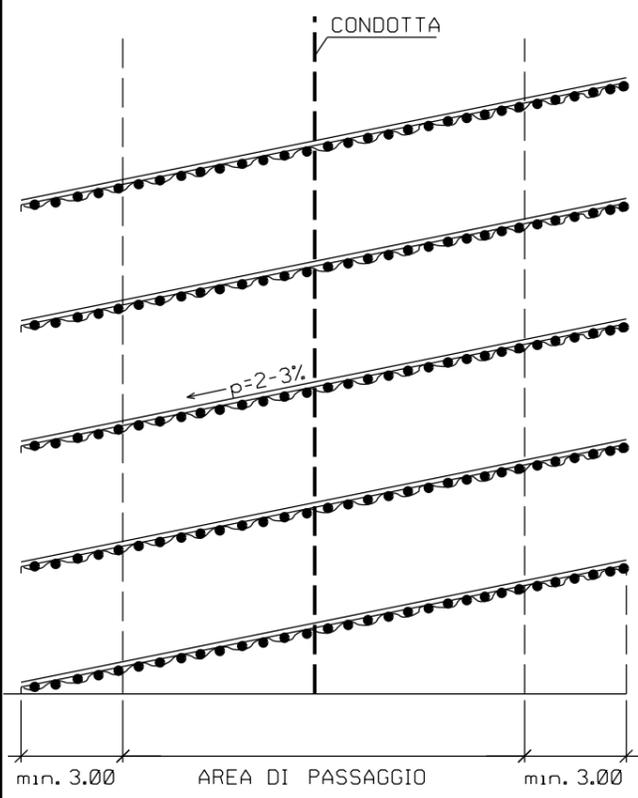
INTERASSE (I)  
AL VARIARE DELLA PENDENZA

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

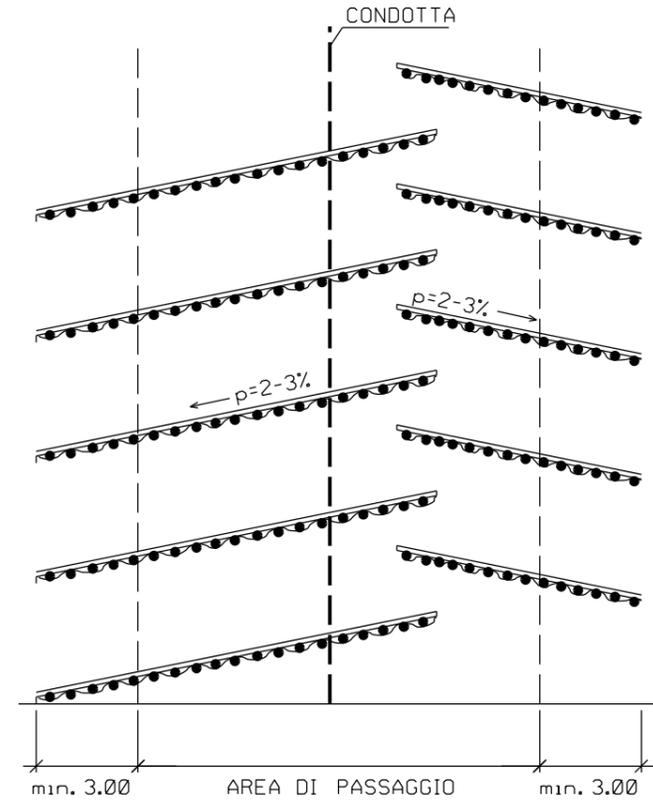
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.60.01 u.e.

**SCHEMI PLANIMETRICI**

(A) A ELEMENTI CONTINUI



(B) A LISCA DI PESCE



**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.

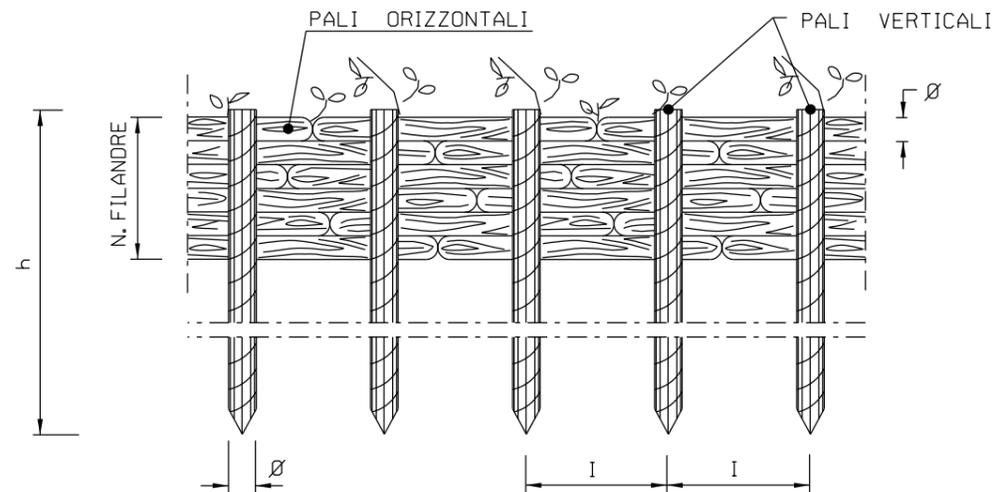
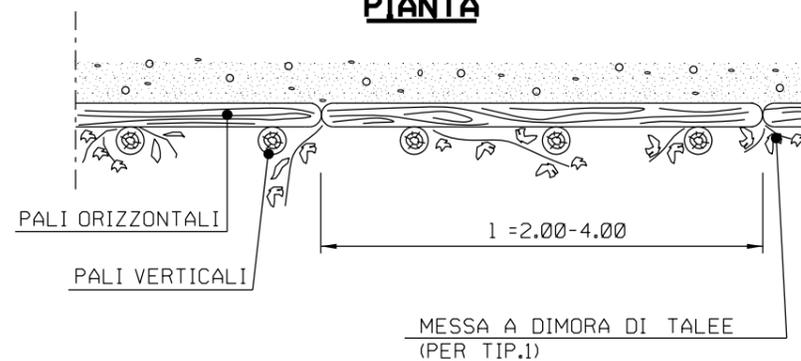
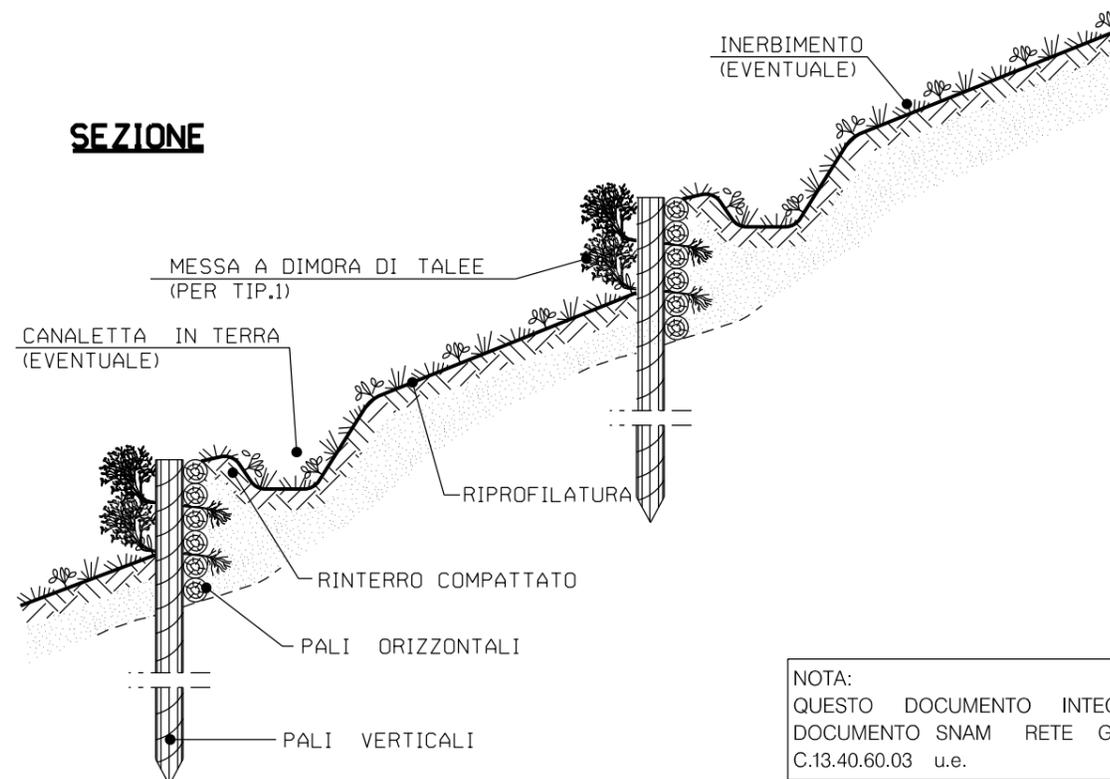
**MATERIALI:**

- 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.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA <b>SNAM RETE GAS</b> Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4461	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-562</b>		
<b>FASCINATE</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>1</b> DI <b>1</b>		
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

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

**PROSPETTO****PIANTA****SEZIONE**

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.60.03 u.e.

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.).

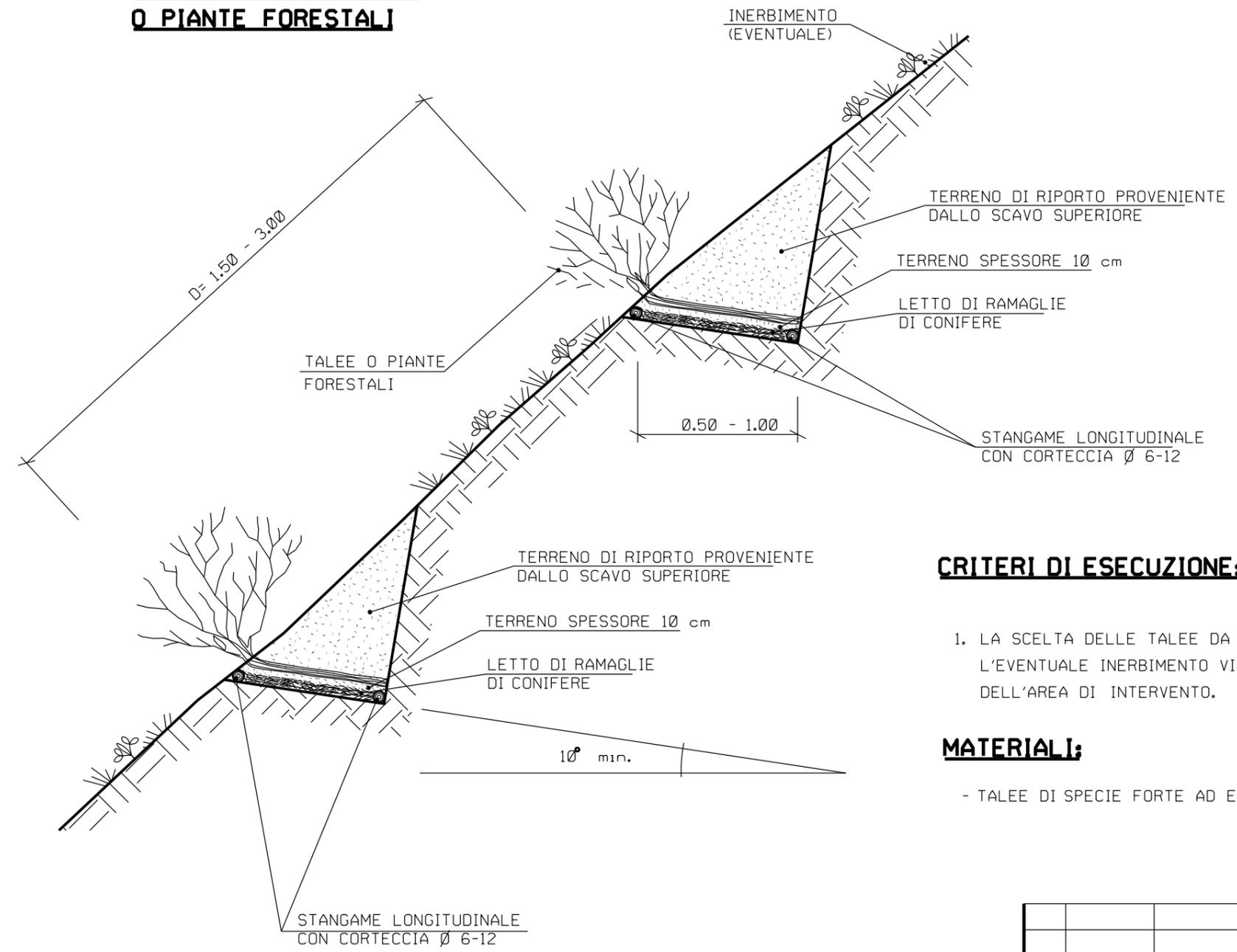
TIPOLOGIA	
1	Con messa a dimora di talee
2	Senza messa a dimora di talee

SCHEMA DI MENSIONALE			
TIPO	1	2	3
PALI VERTICALI			
h (m)	1.20 - 1.50	1.50 - 2.50	2.50 - 3.50
DN Ø (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 Ø (cm)	4 - 6	6 - 8	8 - 10
N. FILANDRE	8 - 10	8 - 10	10 - 12

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI	
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO	
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO	
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4462		NR/13167	16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-563			
PALIZZATE			REVISIONE 1			
			FG 1 DI 1			
			SCALA			

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

**CORDONATA CON TALEE  
O PIANTE FORESTALI**



**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

**MATERIALI:**

- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.60.04 u.e.

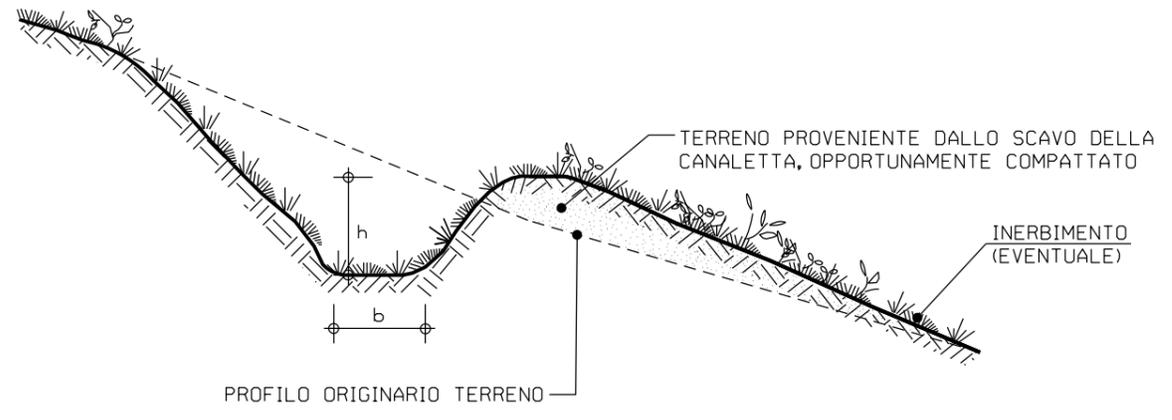
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4463	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-564</b>		
<b>CORDONATA</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

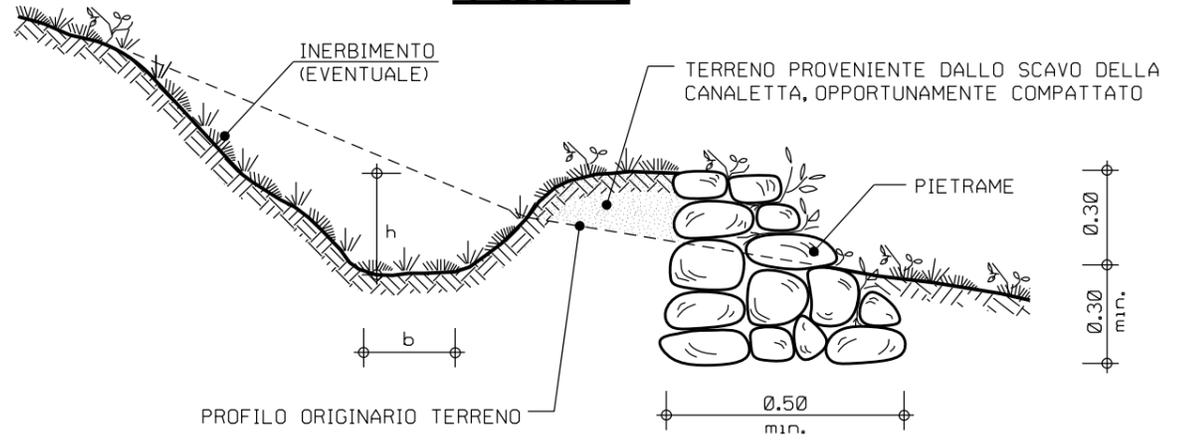
DOCUMENTO DI PROPRIETA' SNAM Rete Gas. LA SOCIETA' TUTELERA I PROPRI DIRITTI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N

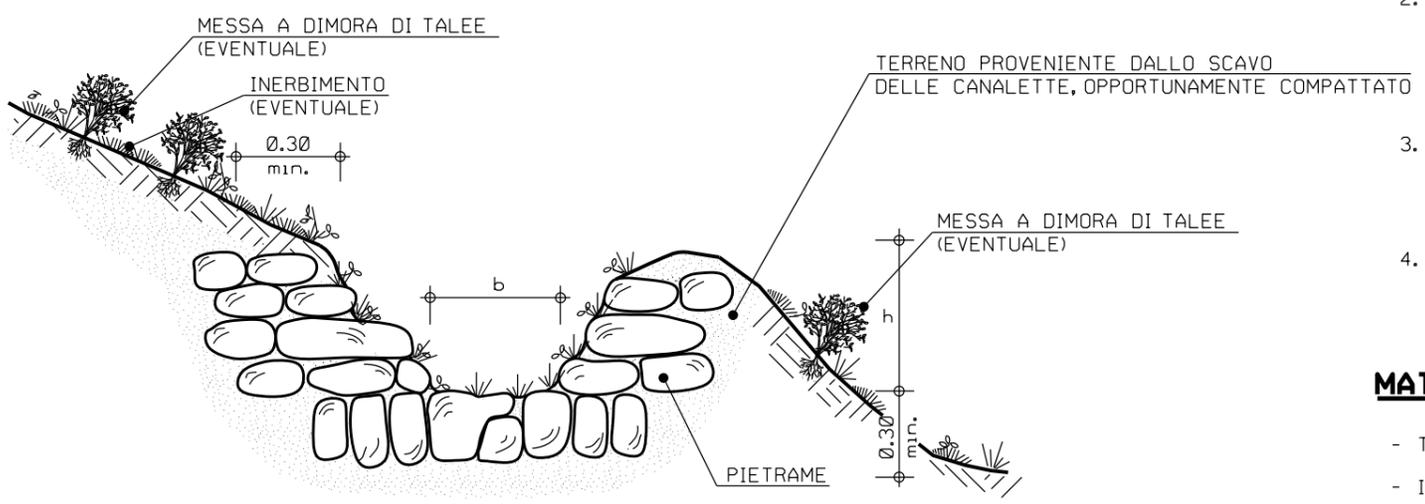
### CANALETTA IN TERRA - TIPOLOGIA 1



### CANALETTA PRESIDIATA CON PIETrame TIPOLOGIA 2



### CANALETTA RIVESTITA CON PIETrame TIPOLOGIA 3



### CRITERI DI ESECUZIONE:

1. LA REALIZZAZIONE DELLE CANALETTE 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 CANALETTE SONO REALIZZATE COMPLETAMENTE IN SCAVO, CON SEZIONE MINIMA DI 0.15 mc E UNA PROFONDITA' NON INFERIORE A 30 cm. QUALORA LE CANALETTE 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 CANALETTE (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 ATTECCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- IL PIETrame DI RIEMPIMENTO SARA' DURO E COMPATTO, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA;

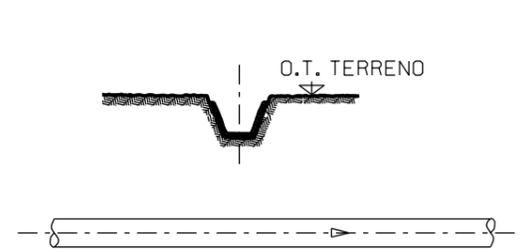
SCHEMA DIMENSIONALE		
TIPO	b (m)	h (m)
A	0.30	0.20
B	0.50	0.30
C	0.80	0.40
D	1.00	0.60

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

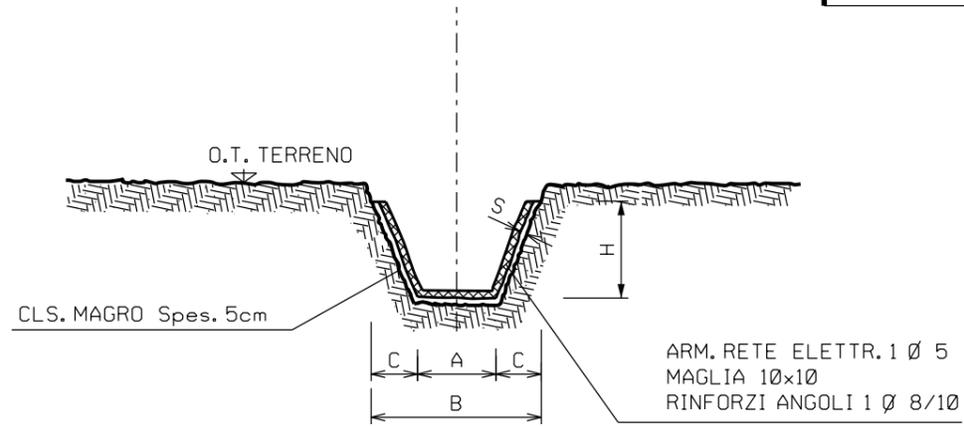
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.70.01 u.e.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 R.l.f.TFM: 011014-10-DT-D-4464	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-565</b>		
<b>CANALETTE IN TERRA E/O PIETrame</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>1</b> DI <b>1</b>		
			SCALA		

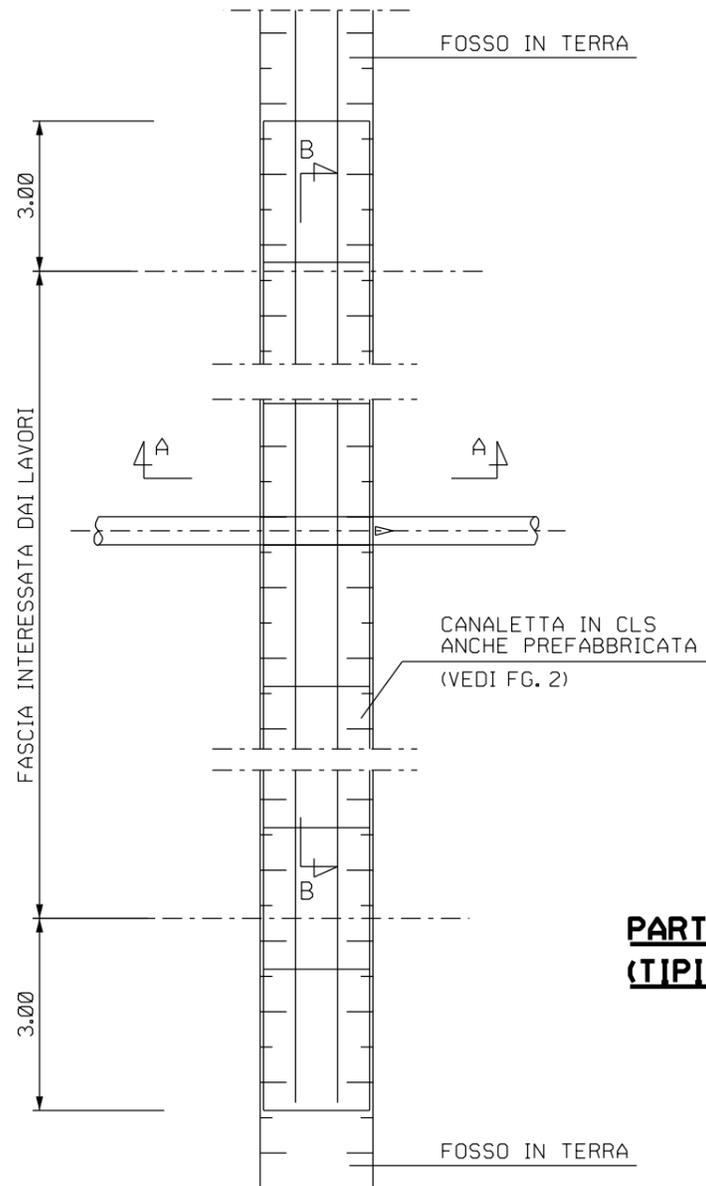
# 1. RIVESTIMENTO IN C.A. GETTATO IN OPERA



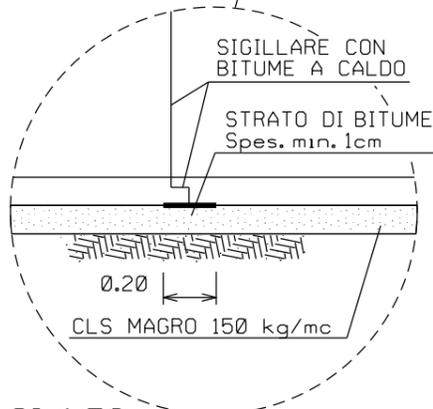
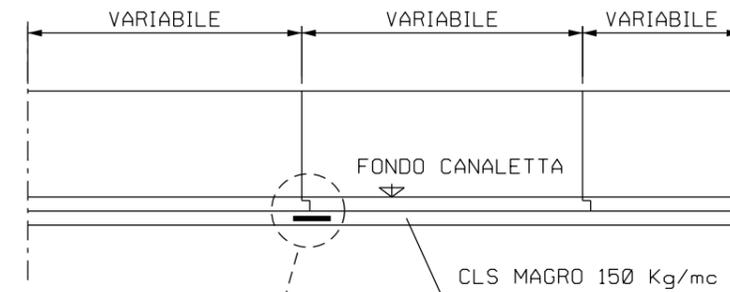
**SEZIONE A - A**



**SEZIONE B - B**



**PART. GIUNTO (TIPICO)**



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.70.05 u.e.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N.

## MATERIALI:

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m³ Rck ≥15 MPa, fck≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

- GIUNTI A TENUTA IDRAULICA  
IN ALTERNATIVA POTRANNO ESSERE UTILIZZATI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS

## CRITERI DI ESECUZIONE:

- LA CUNETTA RISPETTERA' PER QUANTO POSSIBILE LA MORFOLOGIA ORIGINARIA; IN PARTICOLARE NON VERRANNO EFFETTUATE RETTIFICAZIONI DELL' ALVEO E ALTERAZIONI DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI DEFUSSO;
- IN RELAZIONE ALLE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI 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 INTERSSATA DAI LAVORI.

## NOTE:

- LA CANALETTA SARA' POSATA PER L'AREA DI PASSAGGIO PIU' 3 mt PER PARTE

TIPO	H (cm)	A (cm)	B (cm)	C (cm)	S (cm)
1	40	40	86	23	6
2	60	60	130	35	6
3	80	80	172	46	6
4	100	100	208	58	8
5	120	120	260	70	8-10

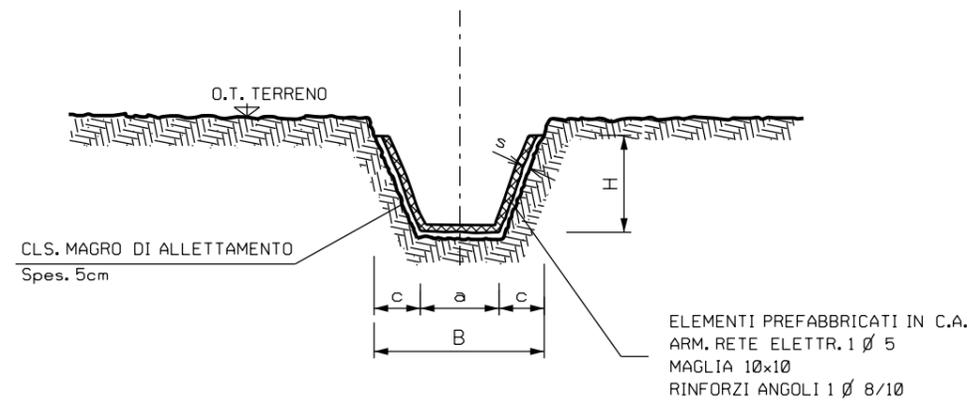
LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI RIPORTATE IN TABELLA SONO DA CONSIDERARSI ORIENTATIVE, ESSE VERRANNO DEFINITE IN DETTAGLIO, IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO, CON LO SCOPO DI RIPRISTINARE L' ORIGINARIA MORFOLOGIA DEL FOSSO

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  RIF. TFM: 011014-10-DT-D-4465	COMMESSA NR/13167	CODICE TECNICO 16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-566		
<b>RIVESTIMENTO IN C.A. DI PICCOLI CORSI D'ACQUA</b>			REVISIONE 1		
			FG. 1	DI. 2	
			SCALA		

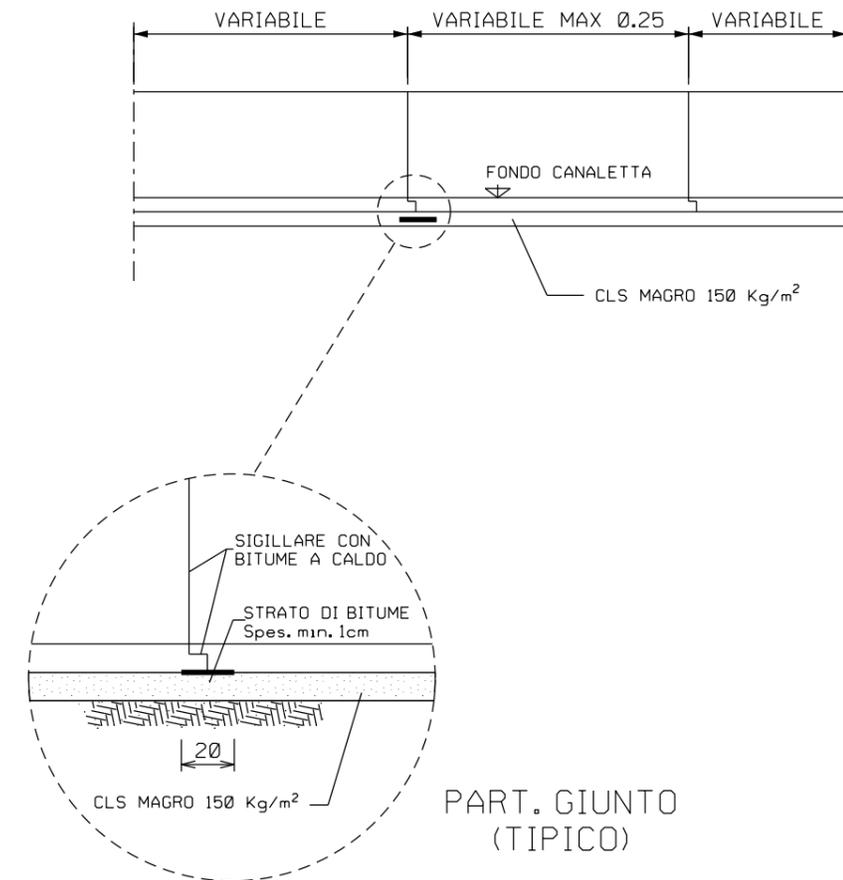
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

## 2. RIVESTIMENTO CON ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.

SEZIONE TRASVERSALE



SEZIONE LONGITUDINALE



SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	B (m)	a (m)	c (m)	s (mm)
A	0.40	0.86	0.40	0.23	60
B	0.60	1.30	0.60	0.35	60
C	0.80	1.72	0.80	0.46	60
D	1.00	2.08	1.00	0.58	80
E	1.20	2.60	1.20	0.70	80-100

**MATERIALI:**

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m³ Rck ≥15 MPa, fck ≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck ≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

- GIUNTI A TENUTA IDRAULICA

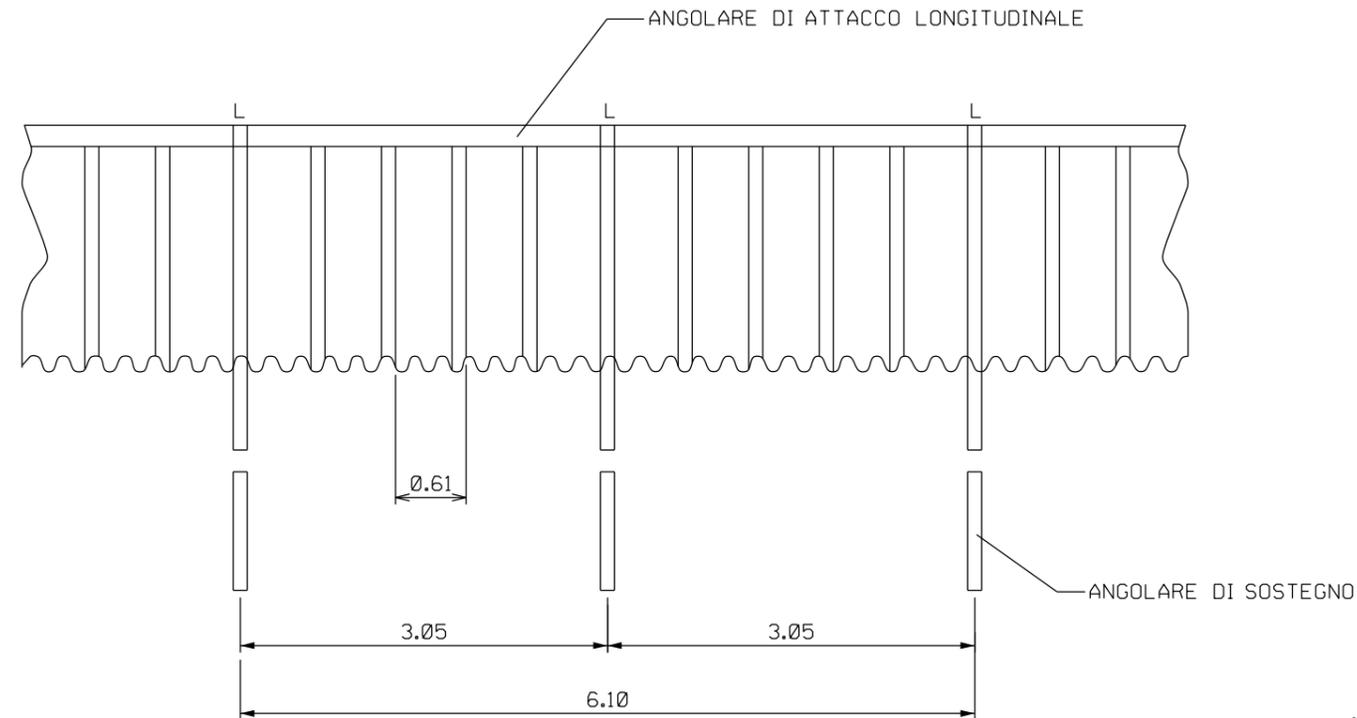
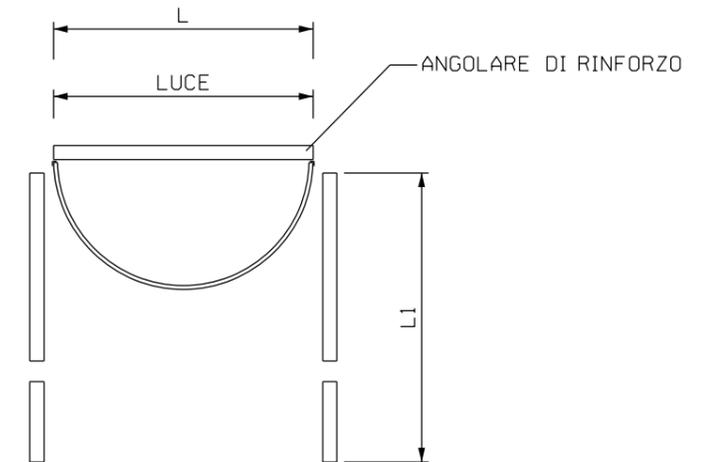
**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- GLI ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. VERRANNO UTILIZZATI IN PICCOLI FOSSI GIÀ REGIMATI ARTIFICIALMENTE;
- LA CUNETTA RISPETERÀ PER QUANTO POSSIBILE LA MORFOLOGIA ORIGINARIA; IN PARTICOLARE NON VERRANNO EFFETTUATE RETTIFICAZIONI DELL'ALVEO E ALTERAZIONI DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI DEFLUSSO;
- 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.

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.70.05 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
			NR/13167	16153	
		 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4465	DIS. N.		
		Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	STD-566		
		RIVESTIMENTO IN C.A. DI PICCOLI CORSI D'ACQUA	REVISIONE 1		
			FG 2	DI 2	
			SCALA		

**SEZIONE LONGITUDINALE****SEZIONE TRASVERSALE****MATERIALI:**

- ELEMENTI METALLICI DI CERTIFICATA QUALITA'

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

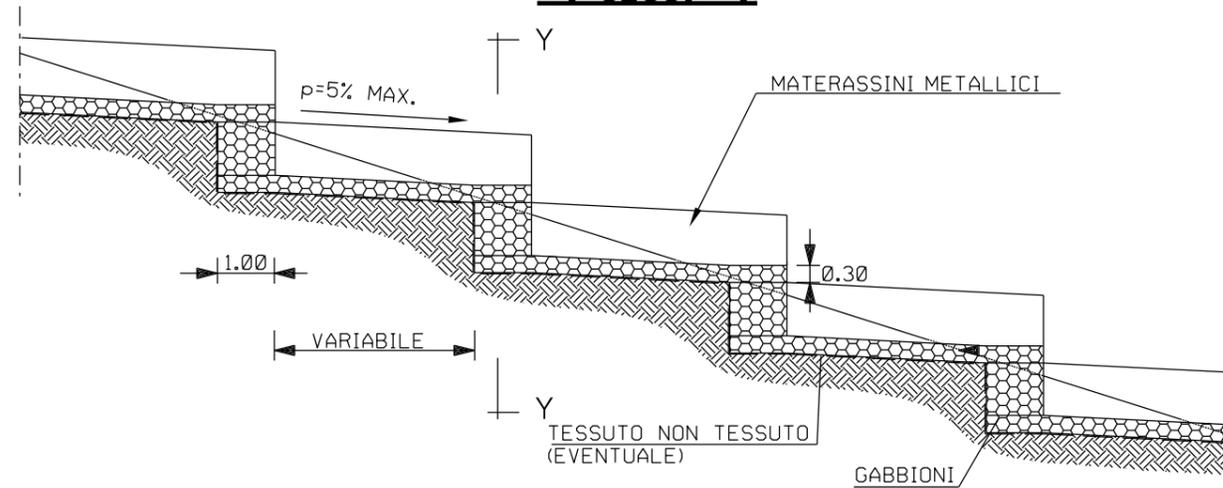
- LE CANALETTE METALLICHE VERRANNO GENERALMENTE UTILIZZATE COME OPERE DI REGIMAZIONE PROVVISORIA O IN PICCOLI FOSSI GIA' REGIMATI ARTIFICIALMENTE;
- LA CUNETTA RISPETTERA' PER QUANTO POSSIBILE LA MORFOLOGIA ORIGINARIA; IN PARTICOLARE NON VERRANNO EFFETTUATE RETTIFICAZIONI DELL'ALVEO E ALTERAZIONI DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI DEFLUSSO;
- 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.

Sezione	Luce	Spessore	Angolare di rinforzo	Angolare di sostegno	Interasse angolare di sostegno	Peso piastre e bulloni	Peso angolari	Peso totale
			L	L1				
	m	mm	m	m	m	Kg/m	Kg/m	Kg/m
CN-1	0.50	2.0	0.53	0.83	6.10	16.25	1.15	17.40
CN-2	0.50	2.0	0.53	0.83	3.05	16.25	1.85	18.10
CN-3	0.60	2.0	0.63	0.93	6.10	19.30	1.30	20.60
CN-4	0.60	2.0	0.63	0.93	3.05	19.30	2.10	21.40
CN-5	0.70	2.0	0.73	1.03	6.10	22.60	1.50	24.10
CN-6	0.70	2.0	0.73	1.03	3.05	22.60	2.30	25.00
CN-7	0.80	2.0	0.83	1.03	6.10	25.25	1.60	26.85
CN-8	0.80	2.0	0.83	1.03	3.05	25.25	2.40	27.65
CN-9	0.80	2.7	0.83	1.03	6.10	34.25	1.60	35.85
CN-10	0.80	2.7	0.83	1.03	3.05	34.25	2.40	36.65
CN-11	0.90	2.7	0.93	1.28	6.10	37.55	1.85	39.40
CN-12	0.90	2.7	0.93	1.28	3.05	37.55	2.90	40.45
CN-13	1.00	2.7	1.03	1.28	6.10	41.75	1.90	43.65
CN-14	1.00	2.7	1.03	1.28	3.05	41.75	2.95	44.70
CN-15	1.00	2.7	1.03	1.28	6.10	41.60	9.90	51.50
CN-16	1.00	2.7	1.03	1.28	3.05	41.60	11.50	53.10
CN-17	1.25	2.7	1.28	1.28	6.10	52.25	10.20	62.45
CN-18	1.25	2.7	1.28	1.28	3.05	52.25	11.80	64.05
CN-19	1.40	2.7	1.43	1.43	6.10	58.15	10.60	68.75
CN-20	1.40	2.7	1.43	1.43	3.05	58.15	12.40	70.55
CN-21	1.50	2.7	1.53	1.53	6.10	62.25	10.85	73.10
CN-22	1.50	2.7	1.53	1.53	3.05	62.25	12.70	74.95
CN-23	1.60	2.7	1.63	1.63	6.10	66.35	11.10	77.45
CN-24	1.60	2.7	1.63	1.63	3.05	66.35	13.10	79.45

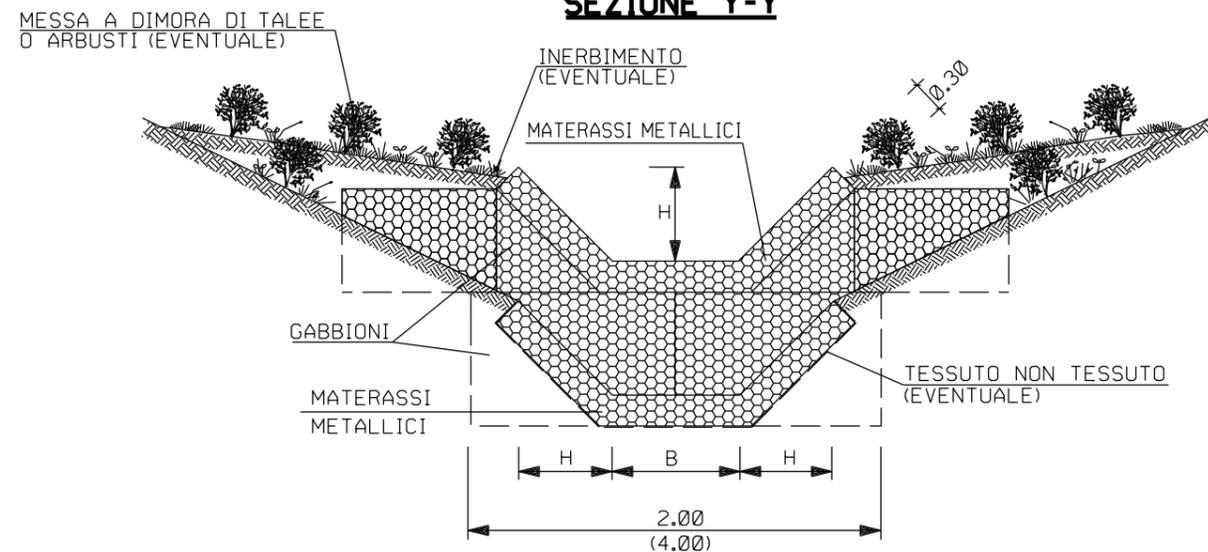
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO/AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
		<b>SNAM RETE GAS</b>	<b>techfem</b>	<b>NR/13167</b>	<b>16153</b>
		Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4466			
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-567</b>		
REGIMAZIONE DI PICCOLI CORSI D'ACQUA CON CANALETTE METALLICHE			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. 1	DI. 1	
			SCALA		

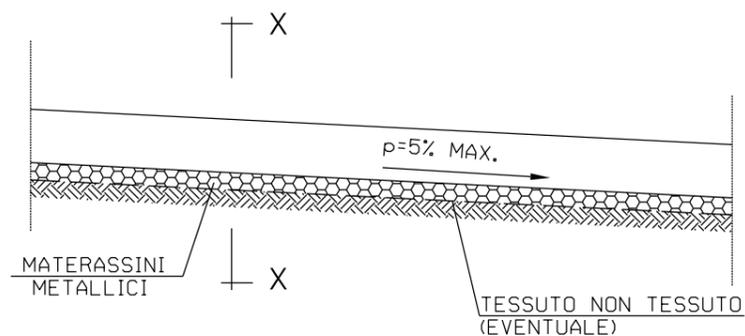
### PROFILO LONGITUDINALE DELLA CUNETTA GRADONATA (TIPOLOGIA 1)



### SEZIONE Y-Y

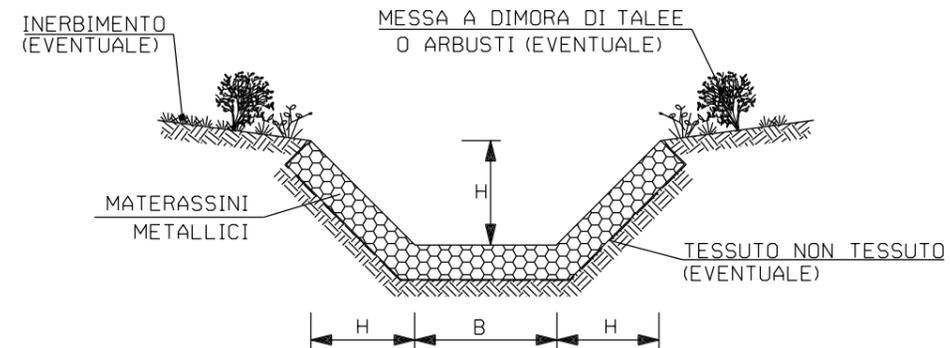


### PROFILO LONGITUDINALE DELLA CUNETTA NON GRADONATA (TIPOLOGIA 2)



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

### SEZIONE X-X



TIPOLOGIA	
Tipo 1	Cunetta gradonata
Tipo 2	Cunetta non gradonata

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.70.03 u.e.

SEZIONE TIPO	h	b
A	0.40	0.60
B	0.80	1.20

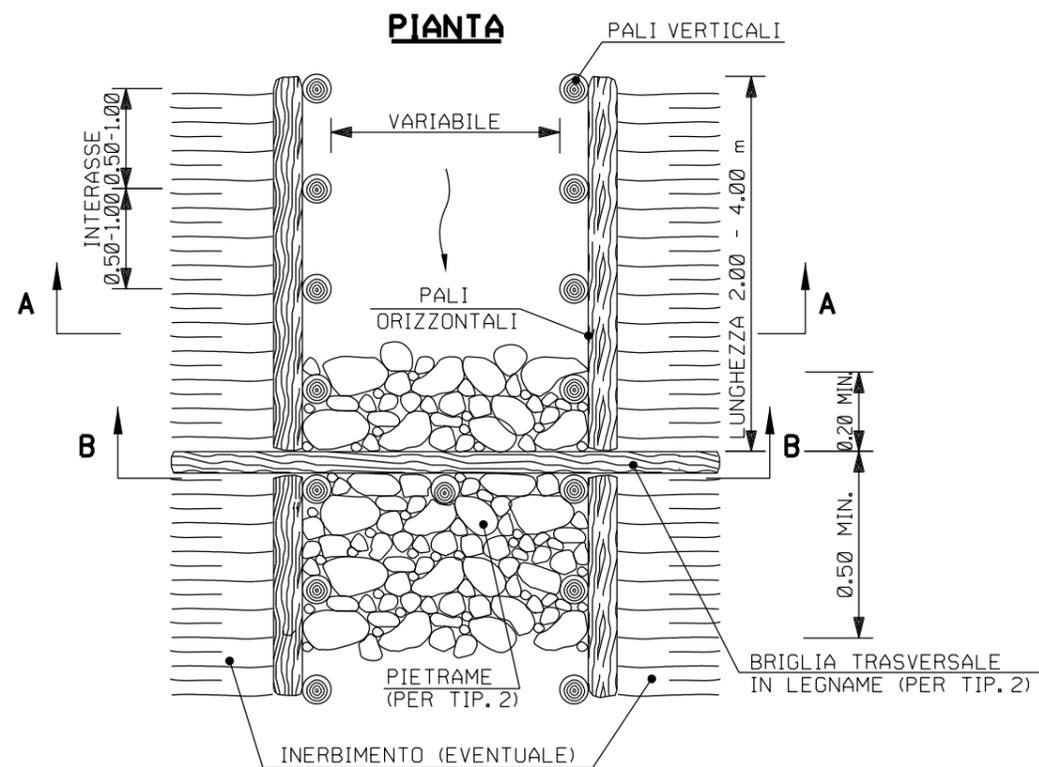
### CRITERI DI ESECUZIONE:

- LA CUNETTA RISPETTERA' PER QUANTO POSSIBILE LA MORFOLOGIA ORIGINARIA; IN PARTICOLARE NON VERRANNO EFFETTUATE RETTIFICAZIONI DELL'ALVEO E ALTERAZIONI DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI DEFUSSO;
- 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.

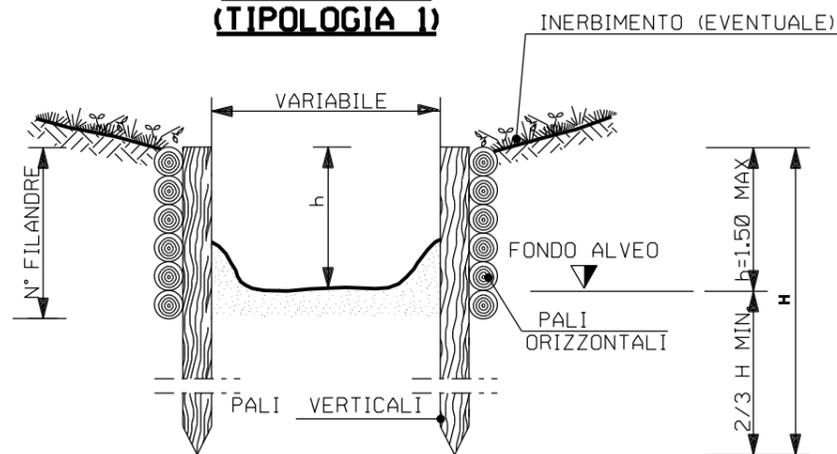
### MATERIALI:

- I MATERASSINI METALLICI SARANNO COSTITUITI DA ELEMENTI A SCATOLA IN RETE METALLICA ZINCATA DI MAGLIA 6x8 cm E SPESSORE MINIMO 2.7 mm;
- IL PIETRAME DI RIEMPIMENTO SARA' DURO E COMPATTO, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA;
- TESSUTO NON TESSUTO (EVENTUALE) COME ELEMENTO DI SEPARAZIONE.

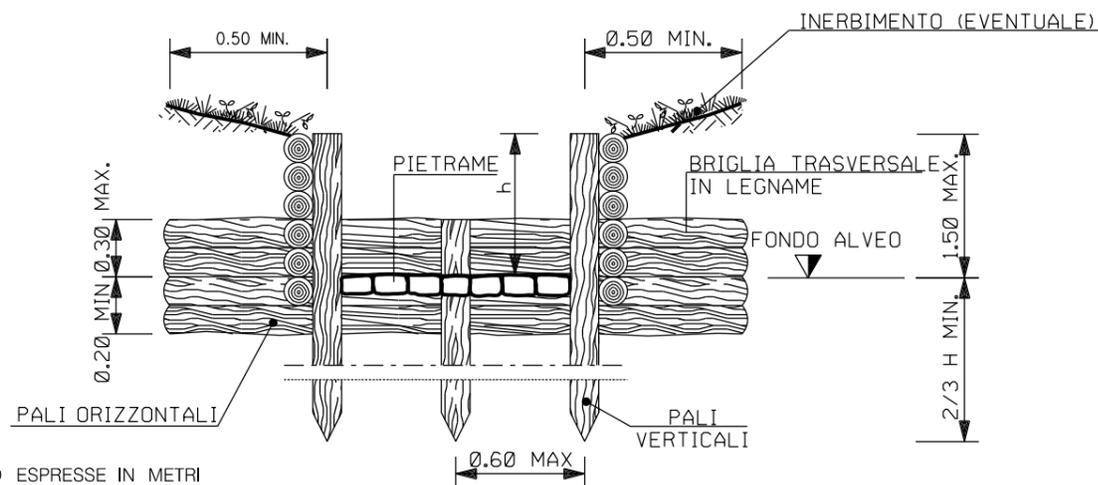
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
 			COMMESSA	CODICE TECNICO	
Rif.TFM: 011014-10-DT-D-4467			NR/13167	16153	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-568		
<b>REGIMAZIONE DI PICCOLI CORSI D'ACQUA CON MATERASSINI METALLICI</b>			REVISIONE	1	
			FG	1	DI 1
			SCALA		



**SEZIONE A-A  
(TIPOLOGIA 1)**



**SEZIONE B-B  
(TIPOLOGIA 2)**



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. 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;
2. 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 PIETRAMI, PER LA PROTEZIONE IDRAULICA DEL FONDO ALVEO, SARA' DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO.

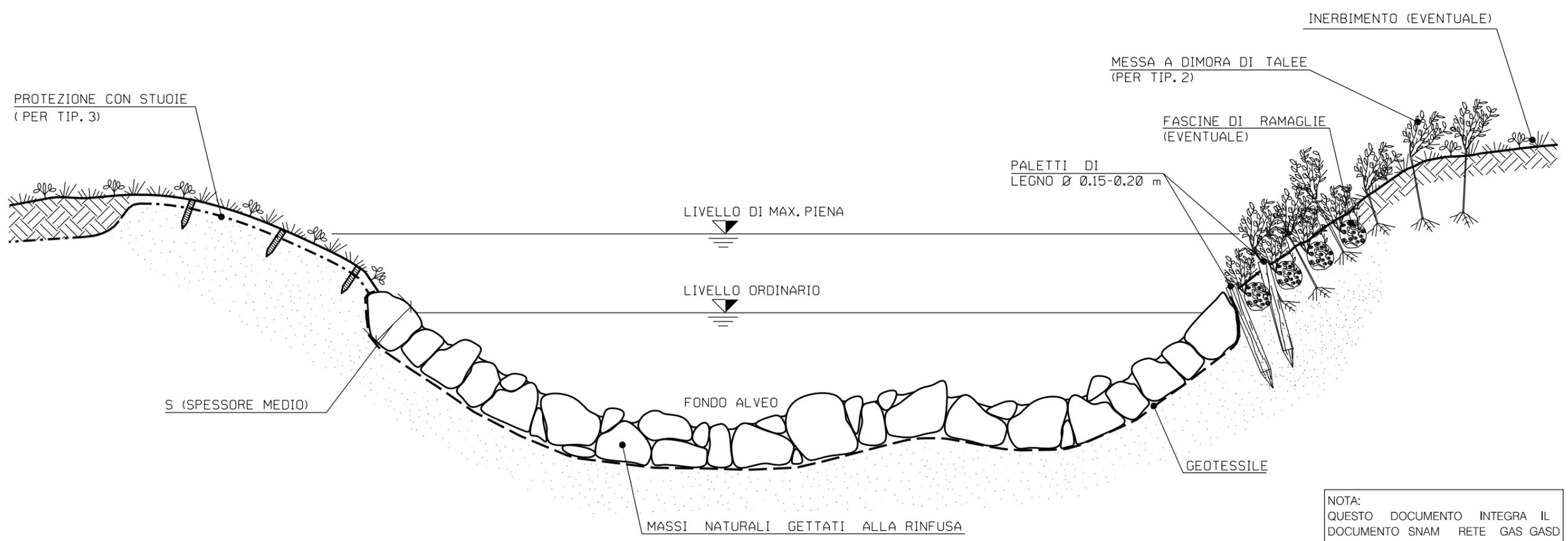
SEZIONE	A	B	C
h (m)	0.30 - 0.60	0.60 - 0.90	0.90 - 1.20
H/m DN Ø (cm) Interasse (m)	PALI VERTICALI		
	1.20 - 1.50	1.50 - 2.00	2.50 - 3.00
	8 - 12	10 - 12	12 - 16
l (m) DN Ø (cm) N° FILANDRE	PALI ORIZZONTALI		
	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00	2.00 - 4.00
	4 - 6	6 - 8	8 - 10

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

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.70.03 u.e.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4468		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-569		
FOSSO PRESIDATO CON LEGNAME			REVISIONE 1		
			FG 1 DI 1		
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.70.15 u.e.

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- VIENE RICOSTITUITA L'ORIGINARIA MORFOLOGIA ESISTENTE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI; IN PARTICOLARE NON SI ALTERANO LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
- L'OPERA SI REALIZZA LUNGO L'INTERO FRONTE DELL'AREA DI LAVORO INTERESSANDO LATERALMENTE IL TERRENO INDISTURBATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE DI DIFESA IDRAULICA ESISTENTI IN ADIACENZA, SI PROCEDE IN CONTINUITA' TIPOLOGICA E FUNZIONALE;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO. SOLO IN CASI PARTICOLARI IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DEL LAVORO NON VIENE REALIZZATO

**MATERIALI:**

- MASSI DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO;
- TALEE E FASCINE DI RAMAGLIA VERDE DI SPECIE AUTOCTONE, SCELTE IN ACCORDO CON QUANTO EVENTUALMENTE PRESCRITTO DAGLI ENTI PREPOSTI
- PALI IN LEGNO SCORTECCIATI DI ESSENZE FORTI COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.;
- STUOIE O GEOCELLE COME ELEMENTO DI PROTEZIONE SUPERFICIALE DEL TERRENO
- GEOTESSILE COME ELEMENTO DI SEPARAZIONE.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

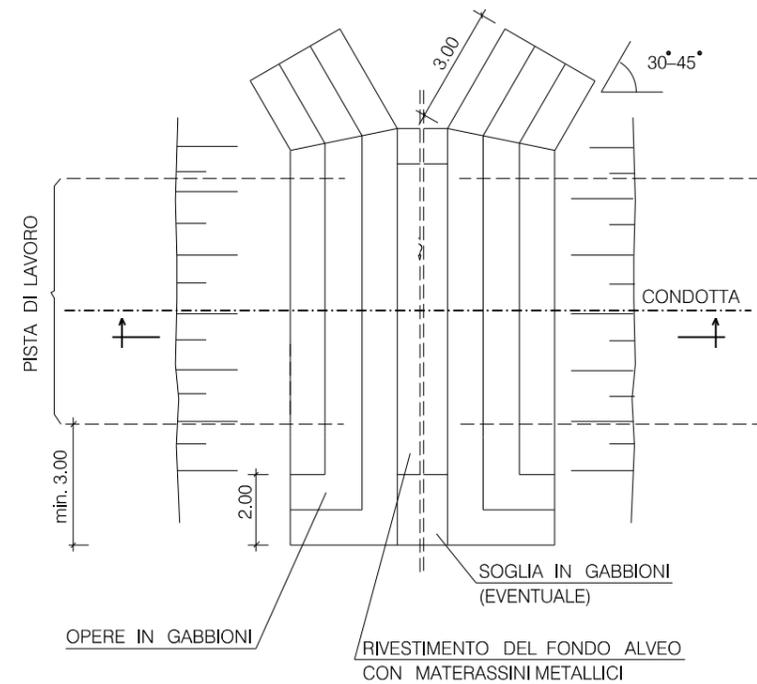
TIPOLOGIA	
1	Senza sistemi di protezione scarpate
2	Con messa a dimora di talee
3	Con sistemi di protezione scarpate (stuoie)

SCHEMA DIMENSIONALE	SPESSORE S (m)	PEZZATURA MASSI (m³)
A	0.30	≥ 0.30
B	0.50	≥ 0.30
C	0.80	≥ 0.50
D	1.00	≥ 0.70

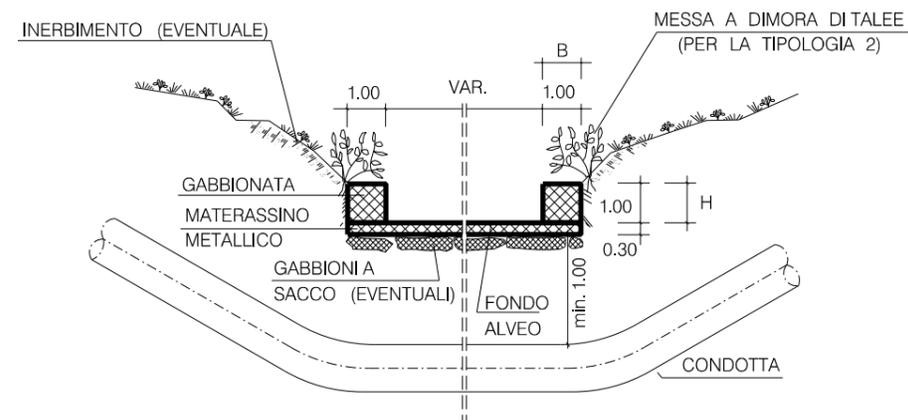
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4469	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-570</b>		
<b>"SISTEMAZIONI IDRAULICHE"</b> <b>RICOSTITUZIONE ALVEO CON MASSI E RINVERDIMENTO</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		

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

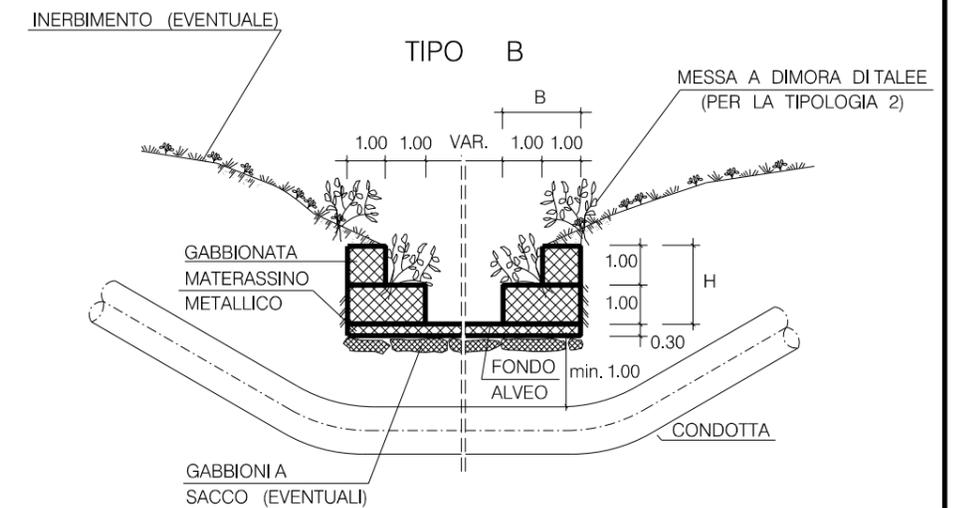
## SCHEMA PLANIMETRICO



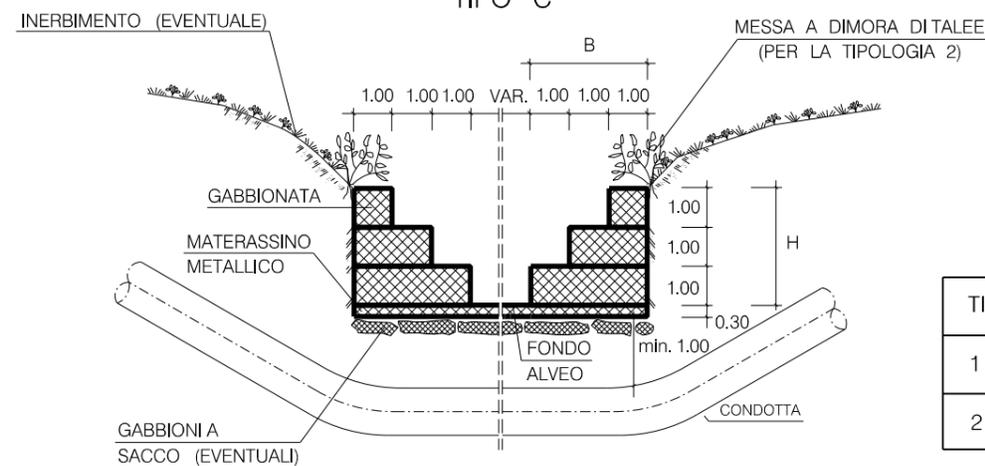
## TIPO A



## TIPO B



## TIPO C



NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.70.04 u.e. E C.13.40.70.09 u.e.

## SCHEMA DIMENSIONALE

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

TIPO	B (m)	H (m)
A	1.00	1.00
B	2.00	2.00
C	3.00	3.00

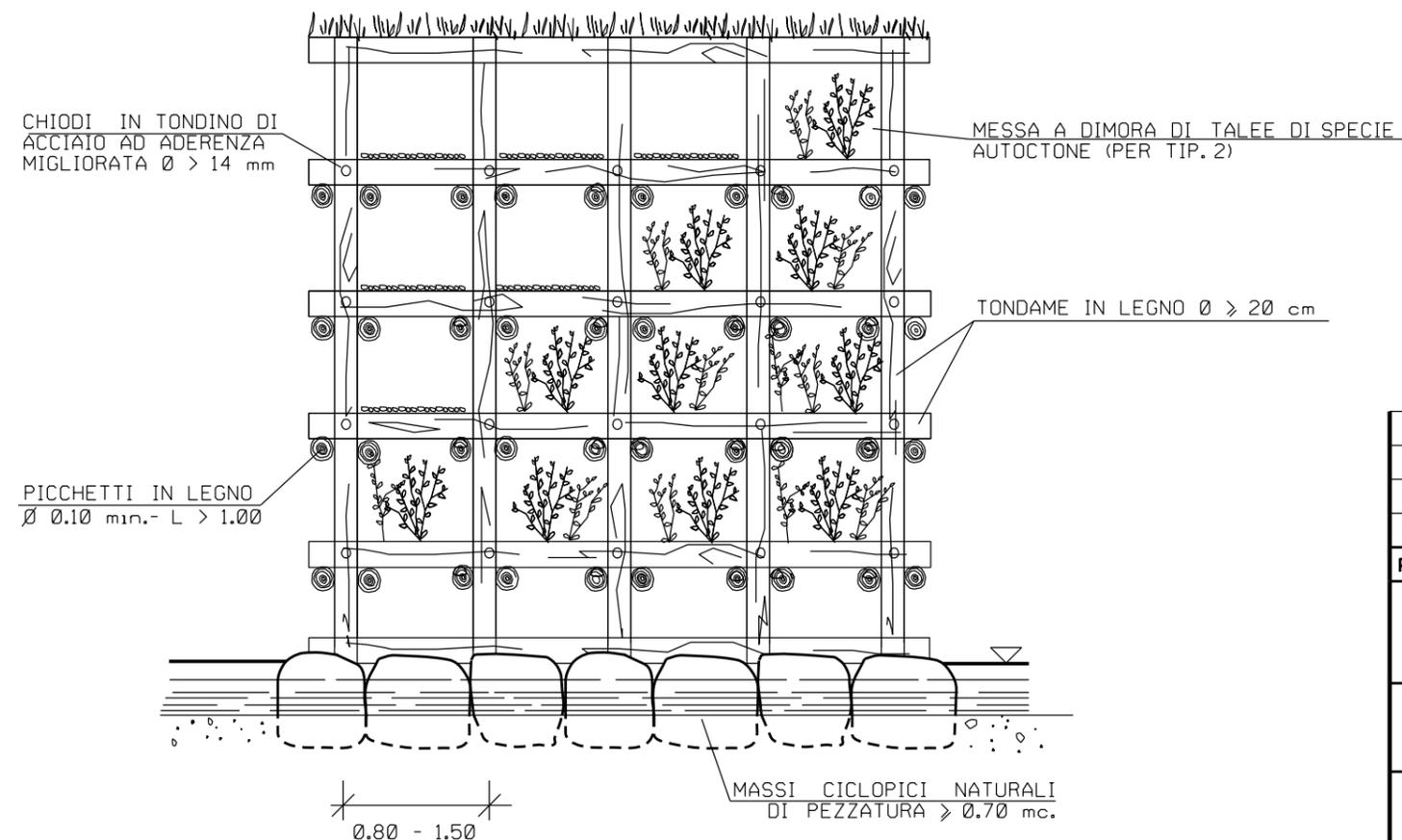
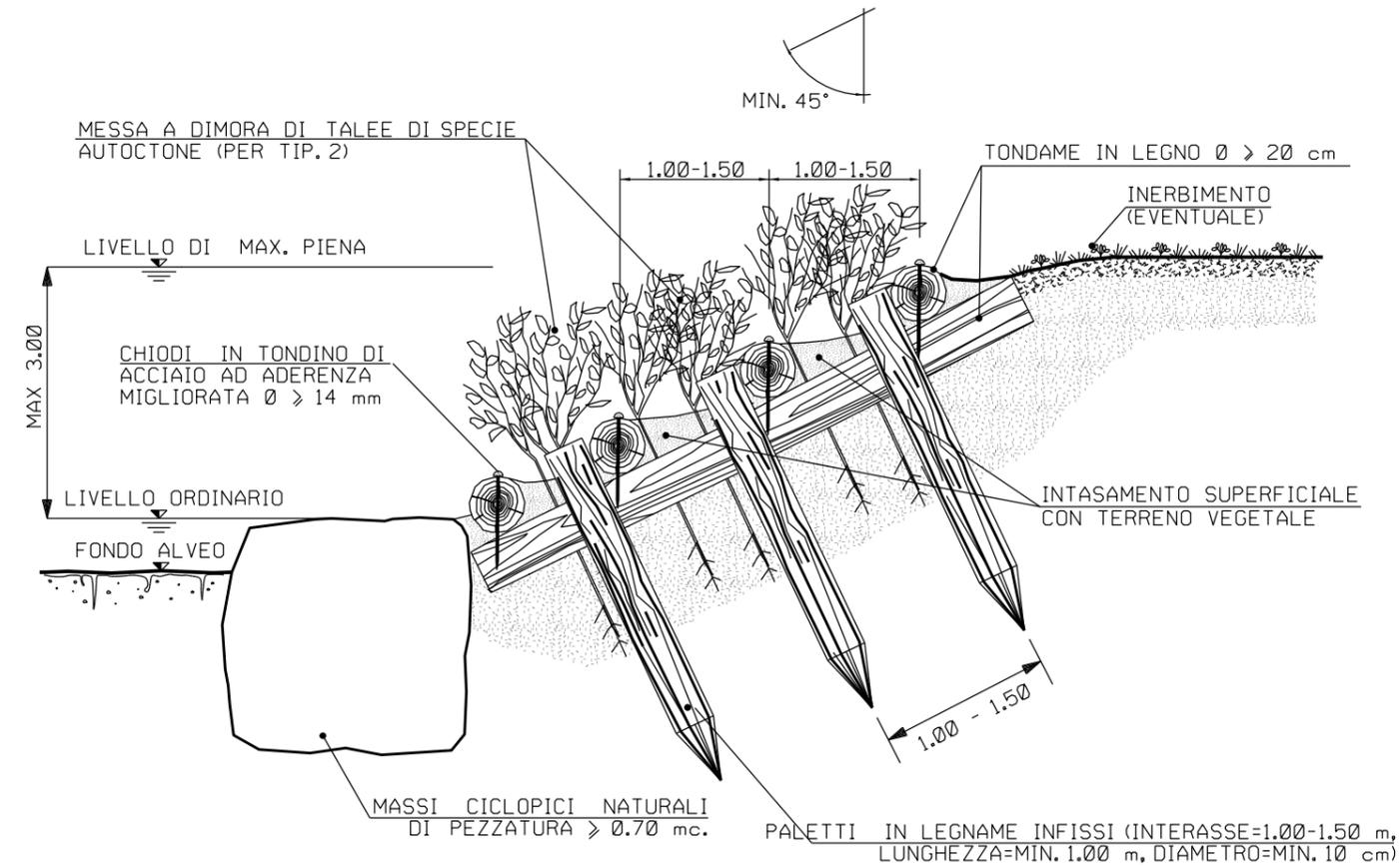
**MATERIALI:**

- I GABBIONI ED I MATERASSI SONO COSTITUITI DA ELEMENTI A SCATOLA IN RETE METALLICA DI MAGLIA 6X8 cm, E SPESSORE 2.7 mm;
- IL PIETRAMME DI RIEMPIMENTO E' DURO E COMPATTO, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- GEOTESSILE, TESSUTO O NON TESSUTO, COME ELEMENTO DI FILTRAZIONE E DI SEPARAZIONE;
- GESINTETICI PER LA PROTEZIONE SUPERFICIALE DEL TERRENO.

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI RIPORTATE IN TABELLA SONO DA CONSIDERARSI ORIENTATIVE; ESSE VERRANNO DEFINITE IN DETTAGLIO IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO.
- L'OPERA VIENE DIMENSIONATA IN MODO DA RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELL'ALVEO; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
  - LE OPERE DI DIFESA SPONDALE VENGONO REALIZZATE PER TUTTO IL FRONTE DELL'AREA DI LAVORO ED IMMERSATE LATERALMENTE IN TERRENO INALTERATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE IN ADIACENZA, QUELLA IN PROGETTO VIENE REALIZZATA IN CONTINUITA';
  - IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E LITOSTRATIGRAFICHE DELL'AREA DI INTERVENTO, POSSONO ESSERE UTILIZZATI GABBIONI A SACCO O UNA SOLETTA IN C.A. COME ELEMENTI DI FONDAZIONE;
  - LE SCELTE DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
			COMMESSA <b>NR/13167</b>		CODICE TECNICO <b>16153</b>
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-571</b>		
<b>"SISTEMAZIONI IDRAULICHE" RICOSTITUZIONE ALVEO IN GABBIONI E MATERASSI METALLICI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. <b>1</b> DI <b>1</b>		
			SCALA		



LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. L'OPERA VIENE REALIZZATA CON CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ATTE A RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
2. QUALORA LE CONDIZIONI LITO-MORFOLOGICHE LO RENDANO NECESSARIO, LA STRUTTURA VERRA' ANCORATA AL TERRENO E/O ALLA ROCCIA A TERGO MEDIANTE TIRANTI E/O CHIODI DI ANCORAGGIO;
3. LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO. SOLO IN CASI PARTICOLARI ORDINATI DAL COMMITTENTE IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA DI LAVORO NON VIENE REALIZZATO.

**MATERIALI:**

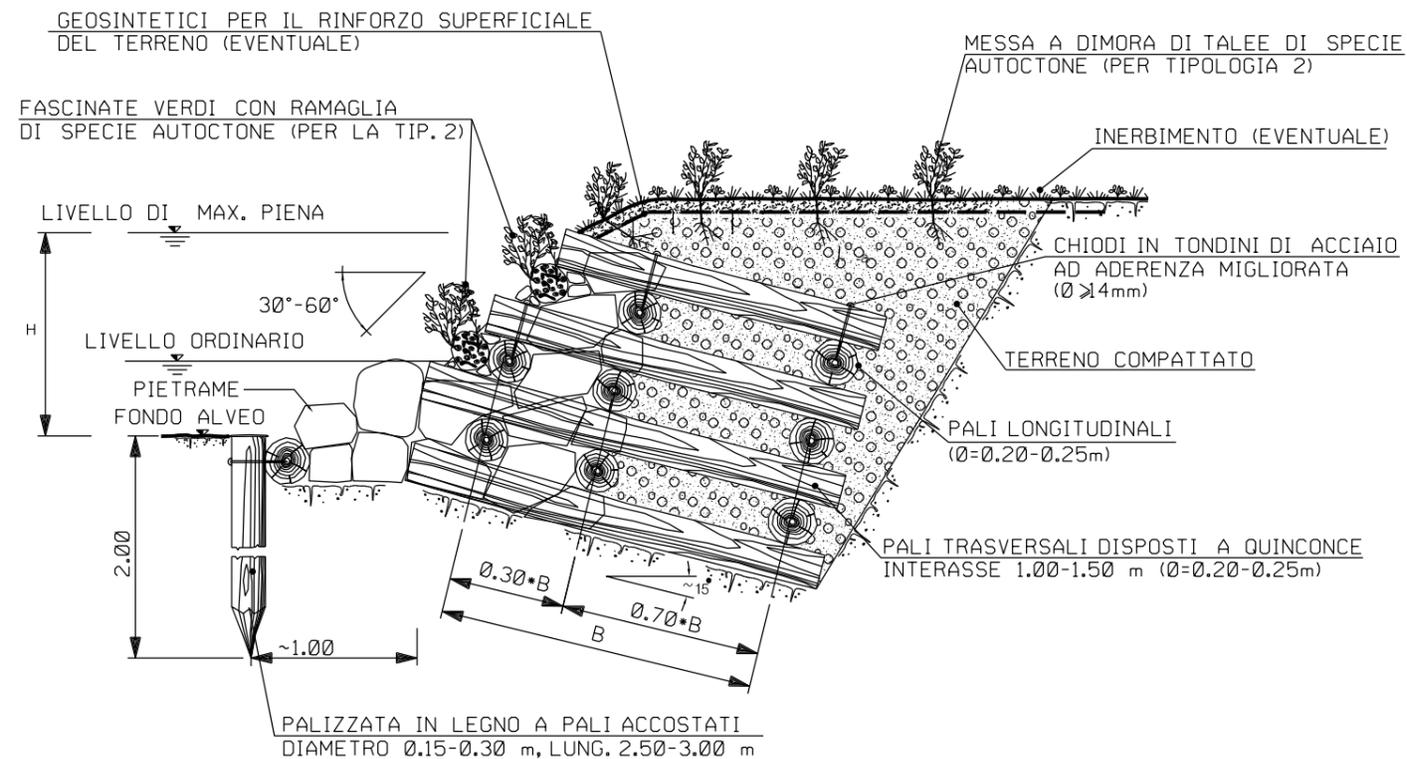
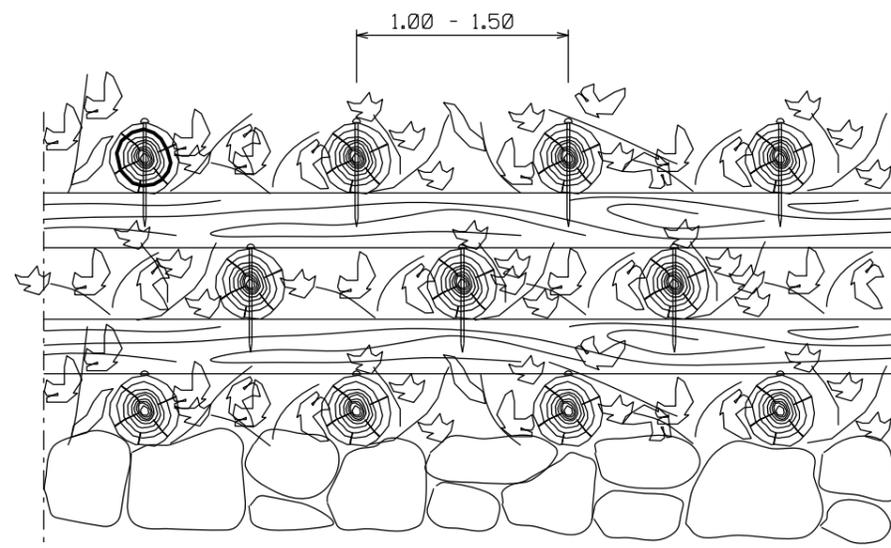
- PALI SCORTECCIATI DI SPECIE FORTE (COME CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO;
- CHIODI (Ø > 14mm) IN ACCIAIO PER LA CONNESSIONE TRA GLI ELEMENTI STRUTTURALI IN LEGNAME;
- TALEE DI SPECIE AUTOCTONE, SCELTE IN ACCORDO CON QUANTO EVENTUALMENTE PRESCRITTO DAGLI ENTI PREPOSTI
- MASSI CICLOPICI DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO.

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.70.06 u.e.

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

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
		SNAM RETE GAS techfem Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4471	NR/13167		16153
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-572		
			REVISIONE 1		
			FG 1	DI 1	
			SCALA		

**"SISTEMAZIONI IDRAULICHE"  
RICOSTITUZIONE SPONDALE CON GRATA IN LEGNO**

**PROSPETTO**

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

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	B (m)
A	1.00	≥ 2.00
B	2.00	≥ 3.00
C	3.00	≥ 4.00
D	4.00	≥ 6.00

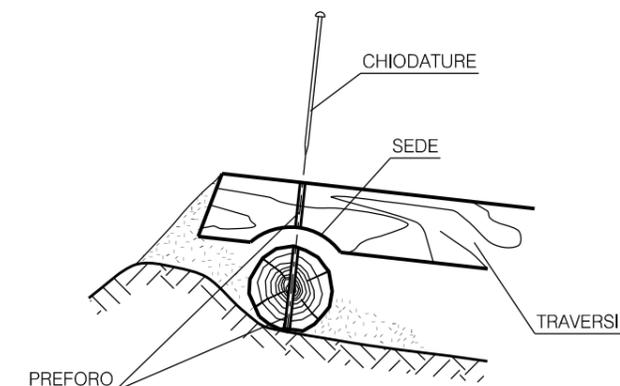
LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- L'OPERA VIENE REALIZZATA CON CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ATTE A RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA.
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA (PER LA TIPOLOGIA 2) E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

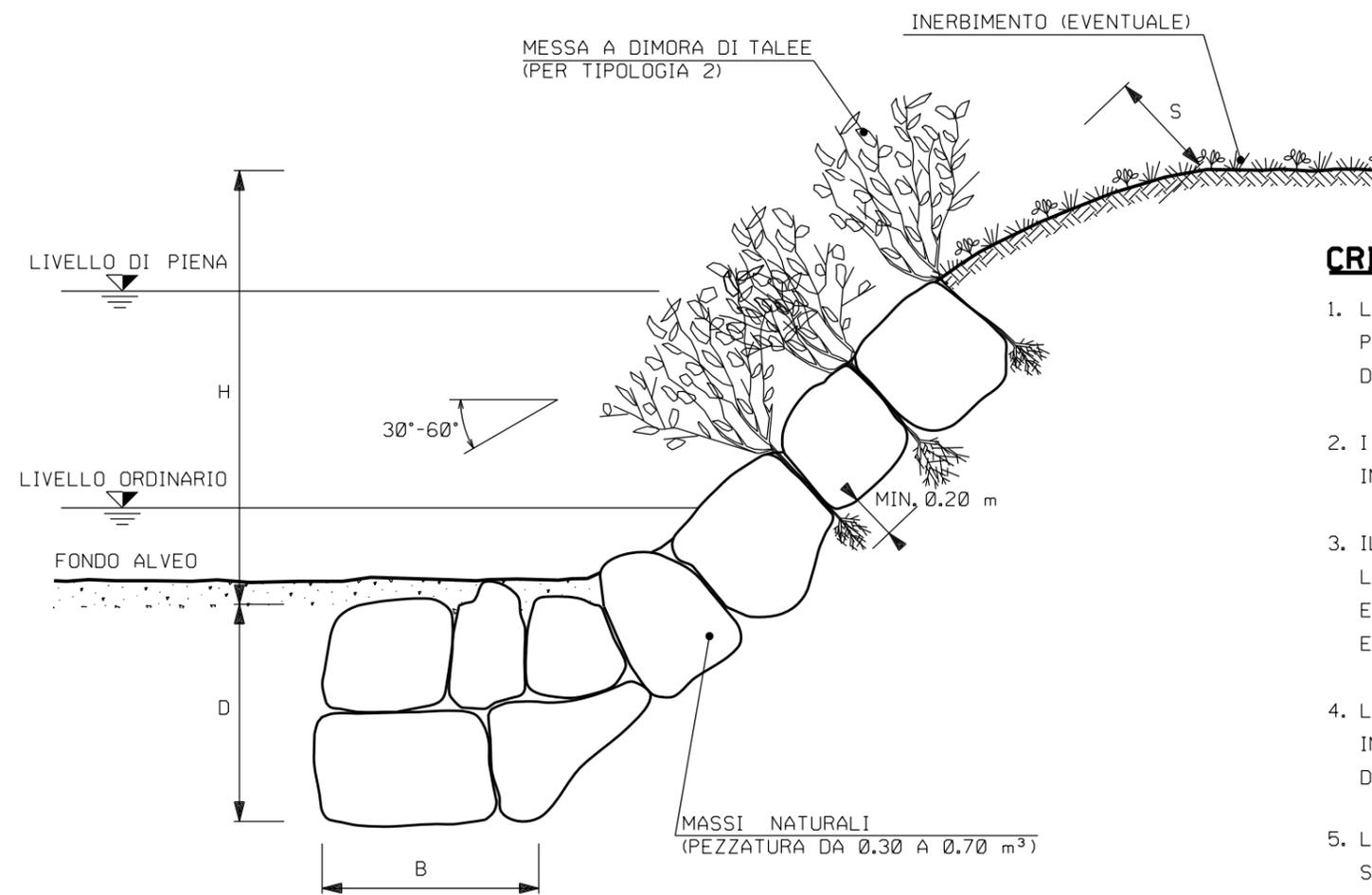
**MATERIALI:**

- PALI SCORTECCIATI DI SPECIE FORTE (CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.) CON LE DIMENSIONI RIPORTATE IN DISEGNO;
- CHIODI ( $\varnothing \geq 14\text{mm}$ ) IN ACCIAIO PER LA CONNESSIONE TRA GLI ELEMENTI STRUTTURALI IN LEGNAME;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- GEOINTETICI PER LA PROTEZIONE DEL TERRENO SUPERFICIALE NEI CONFRONTI DI FENOMENI EROSIVI PER RUSCELLAMENTO DELLE ACQUE;
- PIETRAMA DI INTASAMENTO, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO.

**PARTICOLARE CHIODATURA**

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.70.07 u.e.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4472		NR/13167
		Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	DIS. N.		16153
		<b>RICOSTITUZIONE SPONDALE CON MURO CELLULARE IN LEGNAME E PIETRAMA</b>	REVISIONE		1
			FG	DI	1
			SCALA		

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. L'OPERA E' DIMENSIONATA IN MODO DA RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
2. I MASSI SUL PARAMENTO ESTERNO DEL RIVESTIMENTO SONO DISPOSTI IN MODO DA FORMARE UN INSIEME CON FORME NATURALI E PRIVE DI ALLINEAMENTI RETTILINEI E GEOMETRICI;
3. IL RIVESTIMENTO VIENE REALIZZATO PER TUTTO IL FRONTE DELL'AREA DI LAVORO ED IMMORSATO LATERALMENTE IN TERRENO INALTERATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE DI DIFESA ESISTENTI IN ADIACENZA, QUELLA IN PROGETTO VIENE REALIZZATA IN CONTINUITA' TIPOLOGICA E FUNZIONALE;
4. LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.
5. LA MESSA A DIMORA DELLE TALEE TRA I MASSI DOVRA' AVVENIRE DURANTE LA COSTRUZIONE DELLA STRUTTURA, PREVIO RIPOSTO DI UN CONGRUO QUANTITATIVO DI TERRA A COSTITUIRE UN OTTIMALE LETTO DI POSA.

**MATERIALI:**

- I MASSI SONO DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO CON PEZZATURA MEDIA DA 0.30 A 0.70 m<sup>3</sup>;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCCHIMENTO (SALICE, PIOPPA, ONTANO, TAMERICE, ETC.).

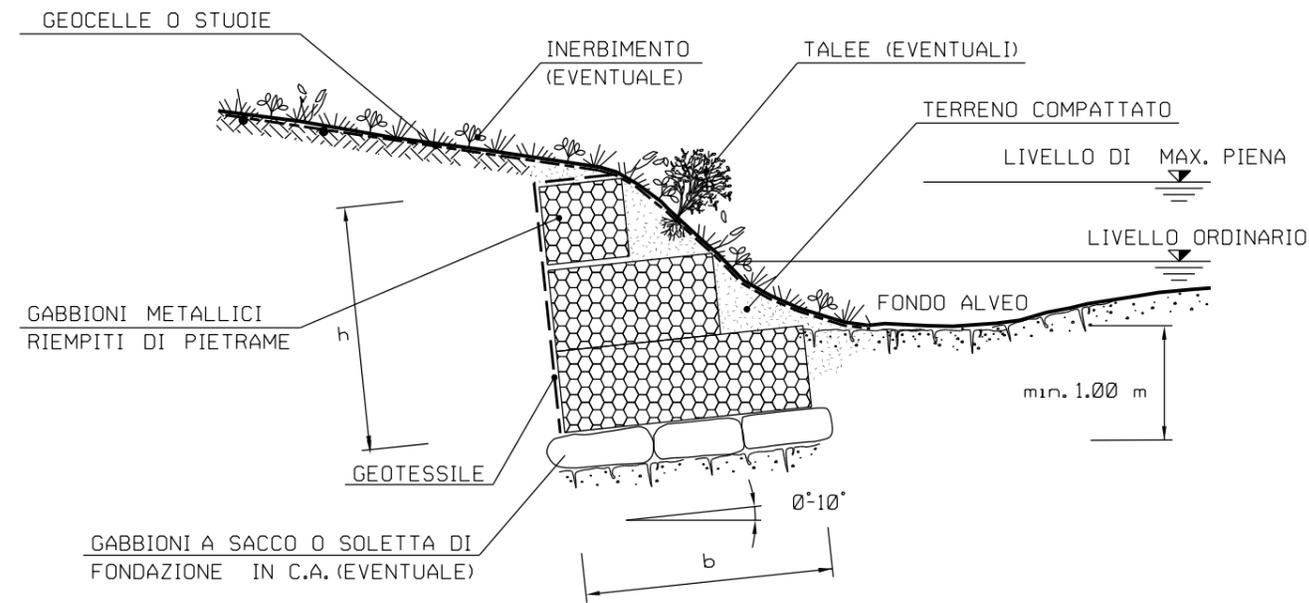
TIPOLOGIA	
1	Senza messa a dimora di talee
2	Con messa a dimora di talee

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	D (m)	B (m)	S (m)	PEZZATURA MASSI (m <sup>3</sup> )
A	< 2.00	1.50	1.50	0.50	0.30
B	2.50	1.50	1.50	0.60	0.30
C	3.00	2.00	1.50	0.80	0.50
D	4.00	2.00	2.00	1.00	0.70

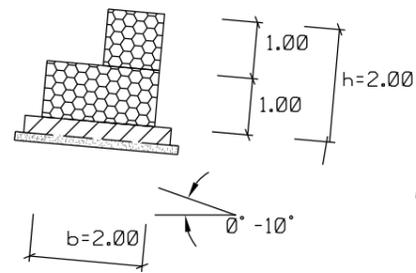
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.70.14 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

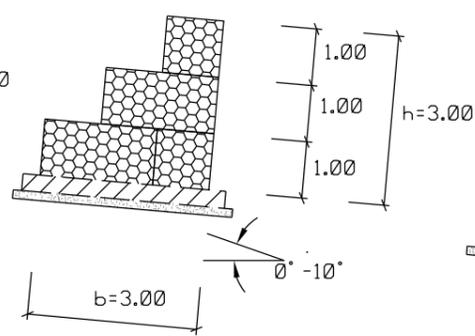
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4473		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. STD-574		
"SISTEMAZIONI IDRAULICHE" RICOSTITUZIONE SPONDALE CON RIVESTIMENTO IN MASSI			REVISIONE 1		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		



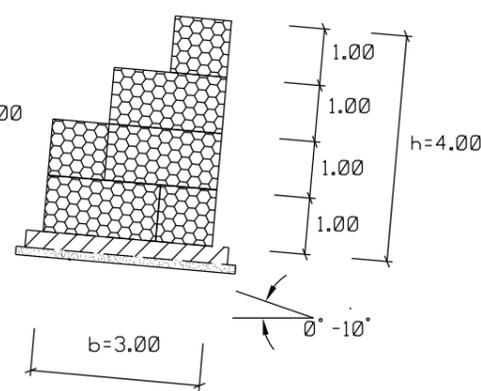
**TIPO A**



**TIPO B**



**TIPO C**



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

NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.70.10 u.e.

SCHEMA DIMENSIONALE		
TIPO	b (m)	h (m)
A	2.00	2.00
B	3.00	3.00
C	3.00	4.00

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

N

**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- L'OPERA E' DIMENSIONATA IN MODO DA RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA. AL TERMINE DEI LAVORI IL MURO IN GABBIONI RISULTERA' COMPLETAMENTE INTERRATO;
- LA DIFESA SPONDALE VIENE REALIZZATA PER TUTTO IL FRONTE DELL'AREA DI LAVORO ED IMMORSATA LATERALMENTE IN TERRENO INALTERATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE IN ADIACENZA, QUELLA IN PROGETTO VIENE REALIZZATA IN CONTINUITA';
- IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E LITOSTRATIGRAFICHE DELL'AREA DI INTERVENTO, POSSONO ESSERE UTILIZZATI GABBIONI A SACCO O UNA SOLETTA IN C.A. COME ELEMENTI DI FONDAZIONE;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO. SOLO IN CASI PARTICOLARI IL RIPRISTINO VEGETAZIONALE DELL'AREA DI LAVORO NON VIENE REALIZZATO.

**MATERIALI:**

- I GABBIONI SONO COSTITUITI DA ELEMENTI A SCATOLA IN RETE METALLICA ZINCATA DI MAGLIA 6X8cm, E SPESSORE 2.7 mm;
- IL PIETREME DI RIEMPIMENTO SARA' DURO E COMPATTO, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA;
- TALEE DI SPECIE AUTOCTONE, SCELTE IN ACCORDO CON QUANTO EVENTUALMENTE PRESCRITTO DAGLI ENTI PREPOSTI
- GEOTESSILE, TESSUTO O NON TESSUTO, COME ELEMENTO DI FILTRAZIONE E DI SEPARAZIONE;
- GEOCELLE O STUOIE COME ELEMENTO DI PROTEZIONE SUPERFICIALE DEL TERRENO
- PER L'EVENTUALE REALIZZAZIONE DELLA SOLETTA DI FONDAZIONE IN C.A.

CALCESTRUZZO C12/15 magro a dosaggi	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N DOSAGGIO MIN. 150 kg/m³ Rck ≥15 MPa, fck ≥12 MPa
CALCESTRUZZO C25/30 a prestazione garantita secondo UNI EN 206:2014 e UNI 11104:2004 per uso strutturale	CEMENTO TIPO CEM 132.5 N Rck ≥30 MPa, fck ≥25 MPa Dmax aggregato 28 mm
ACCIAIO PER C.A.	B450C ftk ≥540 MPa, fyk ≥450 MPa
COPRIFERRO MIN	30 mm

**NOTA:**

LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI RIPORTATE IN TABELLA SONO DA CONSIDERARSI ORIENTATIVE; ESSE VERRANNO DEFINITE IN DETTAGLIO IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		 RIF. TFM: 011014-10-DT-D-4474	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-575</b>		
<b>"SISTEMAZIONI IDRAULICHE"</b> <b>RICOSTITUZIONE SPONDALE CON GABBIONI INTERRATI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		

TIPOLOGIA	
1	senza messa a dimora di talee
2	con messa a dimora di talee

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	
	MIN.	MAX
A		<1.00
B	>1.00	<2.00
C	>2.00	<3.00

### CRITERI DI ESECUZIONE:

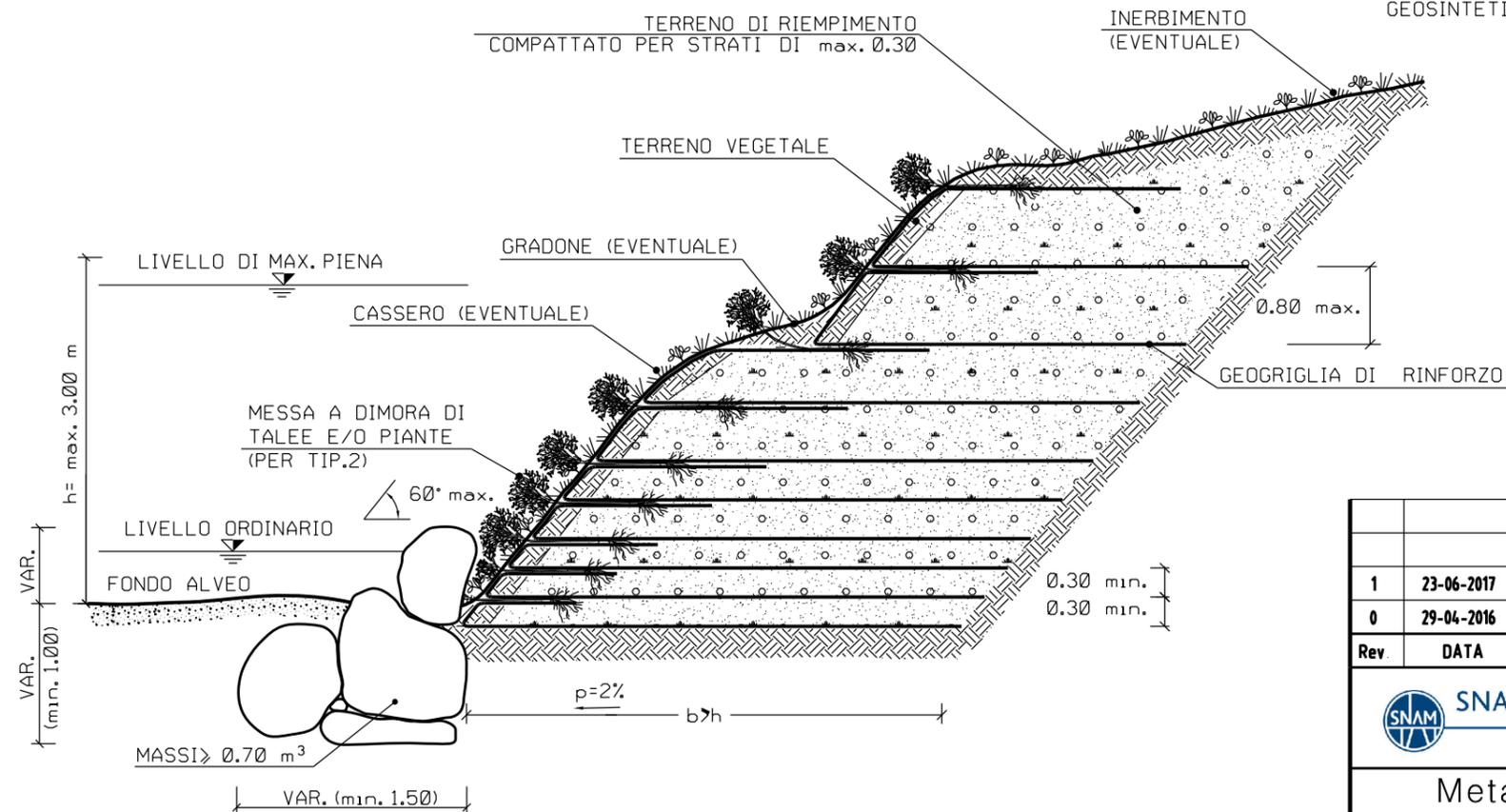
- L'OPERA VIENE DIMENSIONATA IN MODO DA RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
- IL TERRENO VIENE COSTIPATO PER STRATI SUCCESSIVI DI SPESSORE NON SUPERIORE A 0.30 m;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

### MATERIALI:

- GEOGRIGLIA O GEOTESSILE COME ELEMENTO DI RINFORZO STRUTTURALE DEL TERRENO;
- GEOSINTETICI PER LA PROTEZIONE DEL TERRENO SUPERFICIALE;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- I MASSI SONO DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO;

### NOTA:

LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI, UNITAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEL GEOSINTETICO DI RINFORZO, VERRANNO DEFINITE IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO.

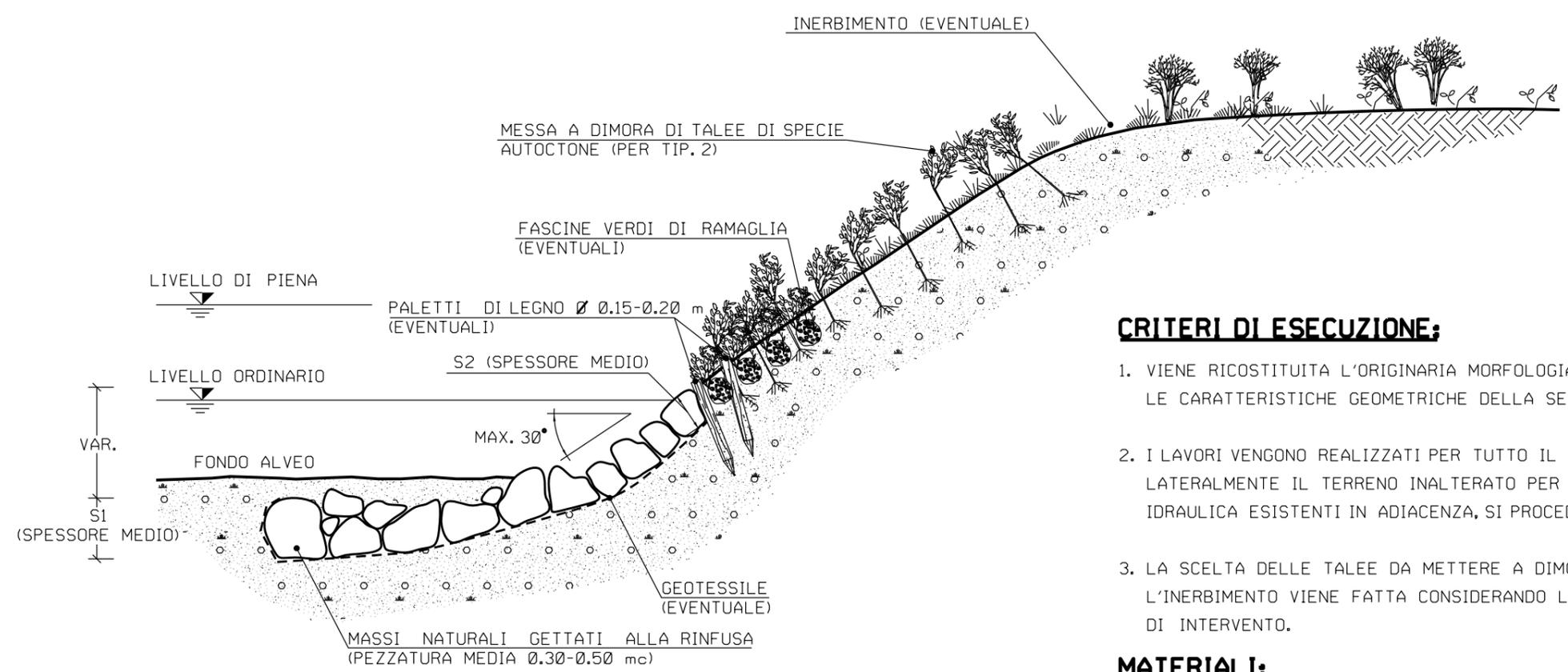


NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL  
DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD  
C.13.40.70.08 u.e.

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G AIUDI	M BEGINI	H.D AIUDI F.FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G AIUDI	M BEGINI	H.D AIUDI F.FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif.TFM: 011014-10-DT-D-4475	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-576</b>		
<b>"SISTEMAZIONI IDRAULICHE" RICOSTRUZIONE SPONDALE CON TERRA RINFORZATA</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N



**CRITERI DI ESECUZIONE:**

- VIENE RICOSTITUITA L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
- I LAVORI VENGONO REALIZZATI PER TUTTO IL FRONTE DELL'AREA DI LAVORO INTERESSANDO LATERALMENTE IL TERRENO INALTERATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE DI DIFESA IDRAULICA ESISTENTI IN ADIACENZA, SI PROCEDE IN CONTINUITA' TIPOLOGICA E FUNZIONALE;
- LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'INERBIMENTO VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

**MATERIALI:**

- I MASSI SONO DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO;
- LE TALEE E LE FASCINE VERDI DI RAMAGLIA DI SPECIE AUTOCTONE, SONO SCELTE IN ACCORDO CON QUANTO EVENTUALMENTE PRESCRITTO DAGLI ENTI PREPOSTI;
- GEOTESSILE (EVENTUALE) COME ELEMENTO DI SEPARAZIONE;
- PALI IN LEGNO SCORTECCIATI DI SPECIE FORTE (CASTAGNO, ROBINIA, ROVERE, ETC.);
- GEOSINTETICI (EVENTUALI) COME ELEMENTO DI PROTEZIONE DEL TERRENO SUPERFICIALE.

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

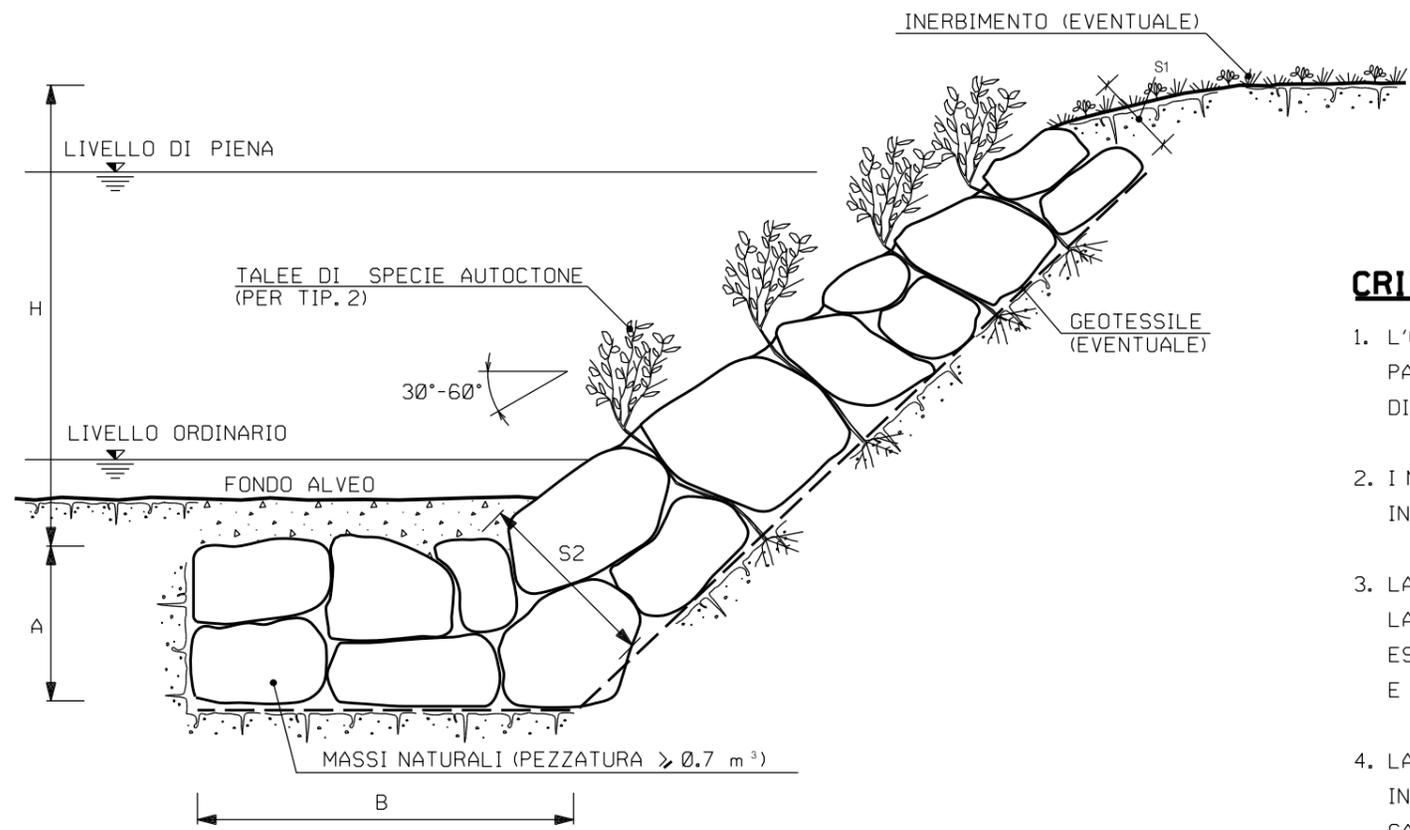
SCHEMA DIMENSIONALE	SPESSORE MEDIO S1 (m)	SPESSORE MEDIO S2 (m)
A	0.60	0.30
B	1.50	0.60
C	2.00	0.80

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4476	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-577</b>		
<b>"SISTEMAZIONI IDRAULICHE" RICOSTRUZIONE SPONDALE IN MASSI E RINVERDIMENTO</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. 1	DI 1	
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

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

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.



**CRITERI DI ESECUZIONE:**

1. L'OPERA E' DIMENSIONATA IN MODO DA RICOSTITUIRE L'ORIGINARIA MORFOLOGIA DELLA SPONDA; IN PARTICOLARE NON VENGONO ALTERATE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE DI DEFLUSSO E DEL PROFILO DEL CORSO D'ACQUA;
2. I MASSI SUL PARAMENTO ESTERNO DEL RIVESTIMENTO VENGONO DISPOSTI IN MODO DA FORMARE UN INSIEME DI FORME NATURALI E PRIVO DI ALLINEAMENTI RETTILINEI E GEOMETRICI;
3. LA SCOGLIERA VERRA' REALIZZATA PER TUTTO IL FRONTE DELL'AREA DI LAVORO ED IMMORSATA LATERALMENTE IN TERRENO INALTERATO PER ALMENO 3 m. IN CORRISPONDENZA DI OPERE DI DIFESA ESISTENTI IN ADIACENZA, QUELLA IN PROGETTO VIENE REALIZZATA IN CONTINUITA' TIPOLOGICA E DIMENSIONALE
4. LA SCELTA DELLE TALEE DA METTERE A DIMORA E DELLE SPECIE ERBACEE DA USARE PER L'EVENTUALE INERBIMENTO DELL'AREA INTERESSATA DAI LAVORI VIENE FATTA CONSIDERANDO LE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DI INTERVENTO.

**MATERIALI:**

- MASSI NATURALI DURI E COMPATTI, DI NATURA CALCAREA, BASALTICA, GRANITICA O TRACHITICA PRIVI DI INCLUSIONI E/O PIANI DI SFALDAMENTO DI PEZZATURA MEDIA MAGGIORE O UGUALE A 0.70 m<sup>3</sup>;
- TALEE DI SPECIE FORTE AD ELEVATO INDICE DI ATTECCCHIMENTO (SALICE, PIOPPO, ONTANO, TAMERICE, ETC.);
- GEOTESSILE, TESSUTO O NON TESSUTO, COME ELEMENTO DI FILTRAZIONE E DI SEPARAZIONE.

**NOTA:**

LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E DIMENSIONALI RIPORATE IN TABELLA SONO DA CONSIDERARSI ORIENTATIVE; ESSE VERRANNO DEFINITE IN DETTAGLIO IN APPOSITI ELABORATI DI PROGETTO.

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

SCHEMA DIMENSIONALE	H (m)	A (m)	B (m)	S1 (m)	S2 (m)
A	2.00	1.50	4.00	0.90	1.70
B	3.00	2.00	4.50	1.00	2.40
C	4.00	2.00	5.00	1.00	2.80
D	5.00	2.50	6.00	1.30	3.00
E	6.00	2.50	7.00	1.30	3.50

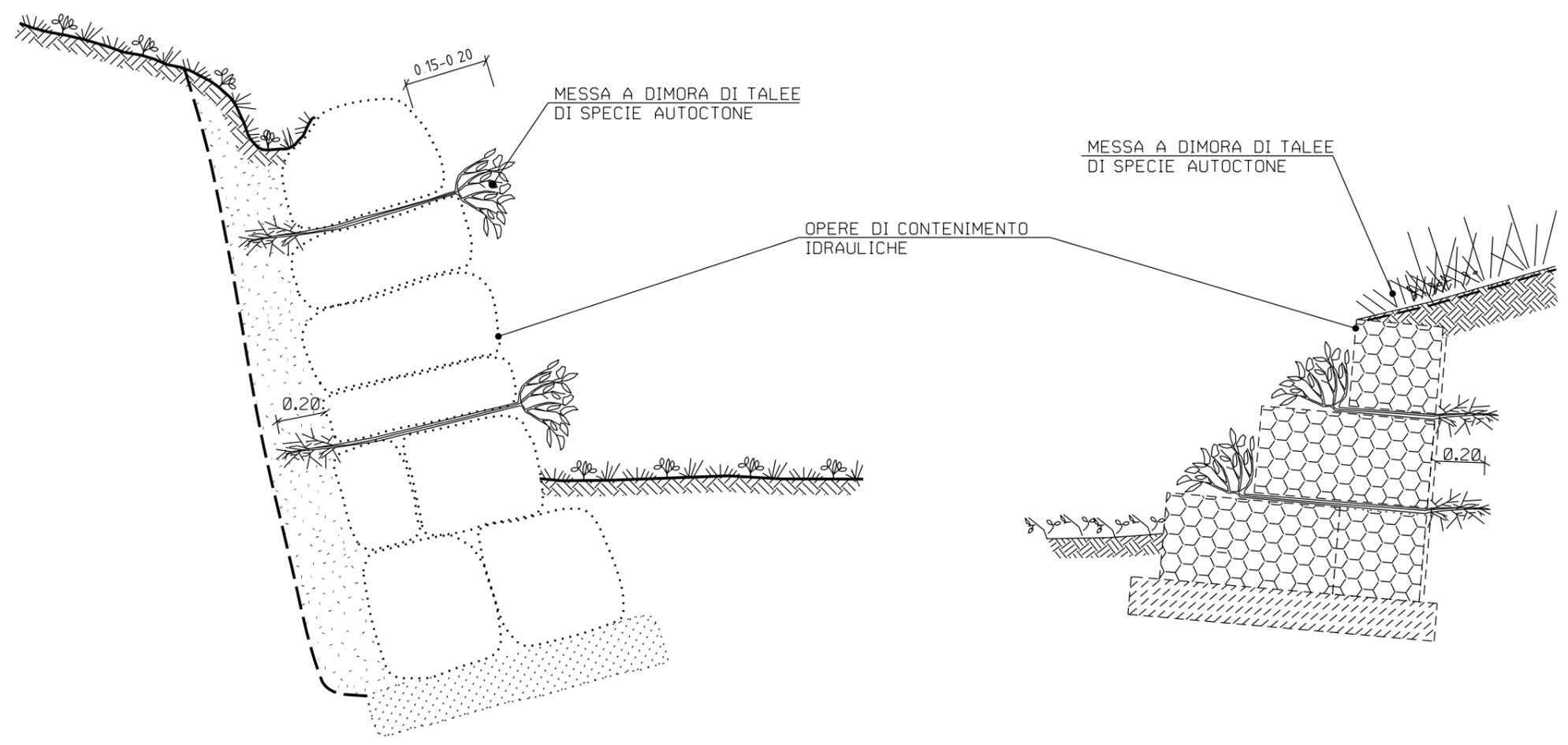
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.70.11 u.e.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4477	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-578</b>		
<b>"SISTEMAZIONI IDRAULICHE"</b> <b>DIFESA SPONDALE CON SCOGLIERA IN MASSI</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

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

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	N.



**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:**

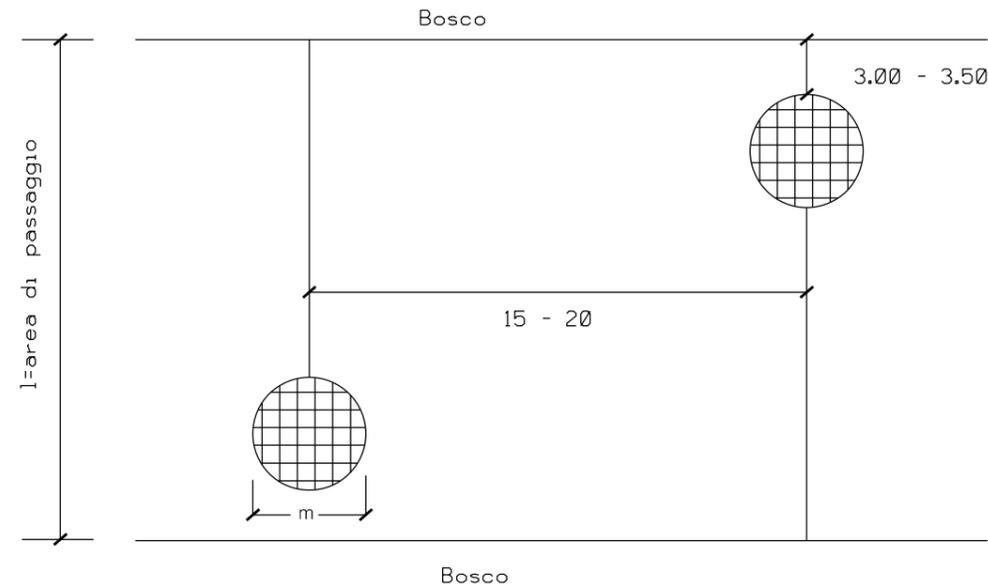
TALEE DI SPECIE APPARTENENTI AI GENERI SALIX (ESCLUSO SALIXCAPREA) E TAHARIX, O A SPECIE QUALI PIOPPO NERO, ONTANO NERO E VERDE. ESSE DOVRANNO AVERE UN DIAMETRO COMPRESO TRA 1-5 cm E LUNGHEZZE VARIABILI CON LO SPESSORE DELL'OPERA DI CONTENIMENTO, E NON DOVRANNO PRESENTARE RAMIFICAZIONI DI UNO O PIU'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

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI

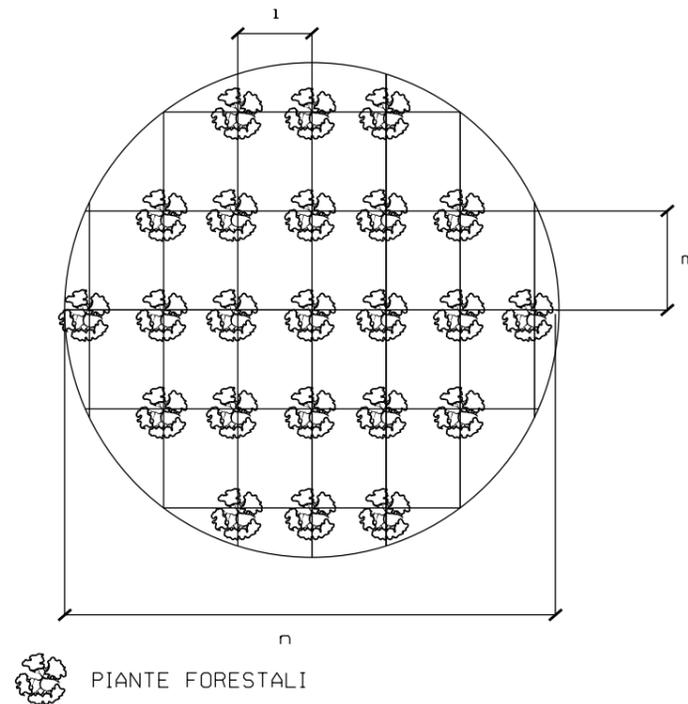
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.40.03 u.e.

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGINI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA  R1f.TFM: 011014-10-DT-D-4478	COMMESSA <b>NR/13167</b>	CODICE TECNICO <b>16153</b>	
<b>Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar</b>			DIS. N. <b>STD-579</b>		
<b>MESSA A DIMORA DI TALEE IN OPERE DI CONTENIMENTO O IDRAULICHE</b>			REVISIONE <b>1</b>		
			FG. <b>1</b>	DI <b>1</b>	
			SCALA		

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

**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

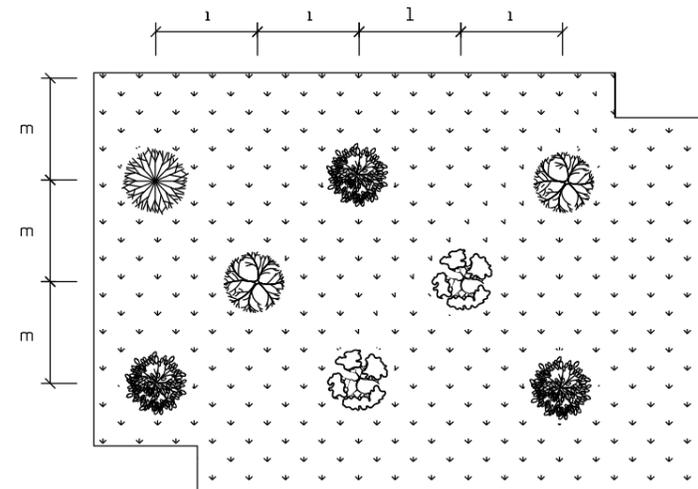
**Esempio di schema di piantagione all'interno di ogni recinzione**

SESTO D'IMPIANTO (m x l)	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

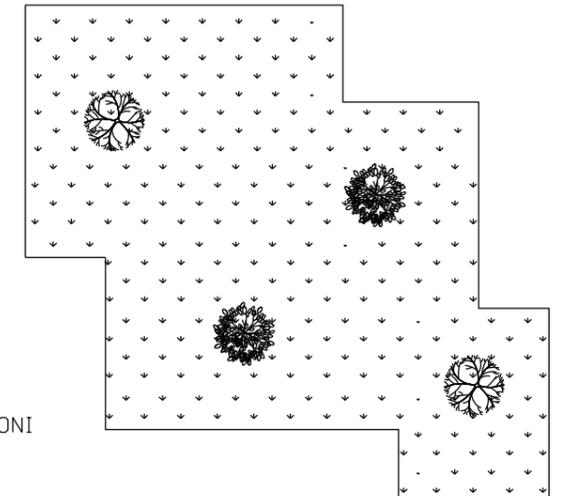
NOTA:  
QUESTO DOCUMENTO INTEGRA IL DOCUMENTO SNAM RETE GAS GASD C.13.40.40.01 u.e.E C.13.40.40.02 u.e.

N.B. l-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

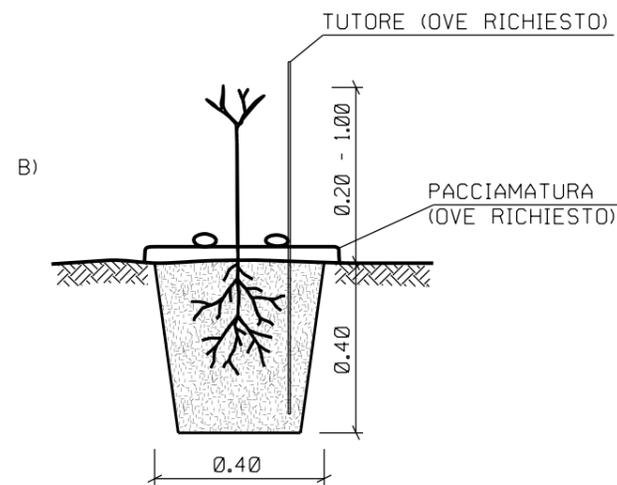
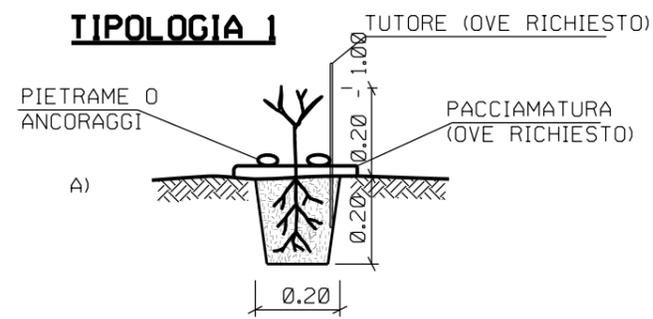
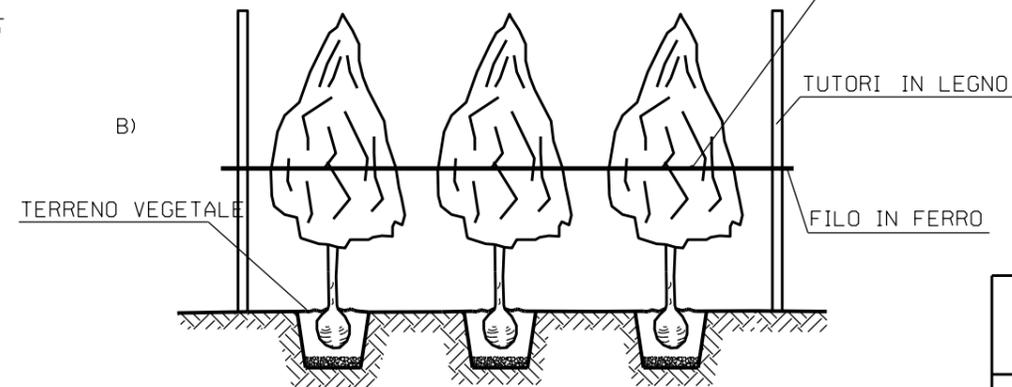
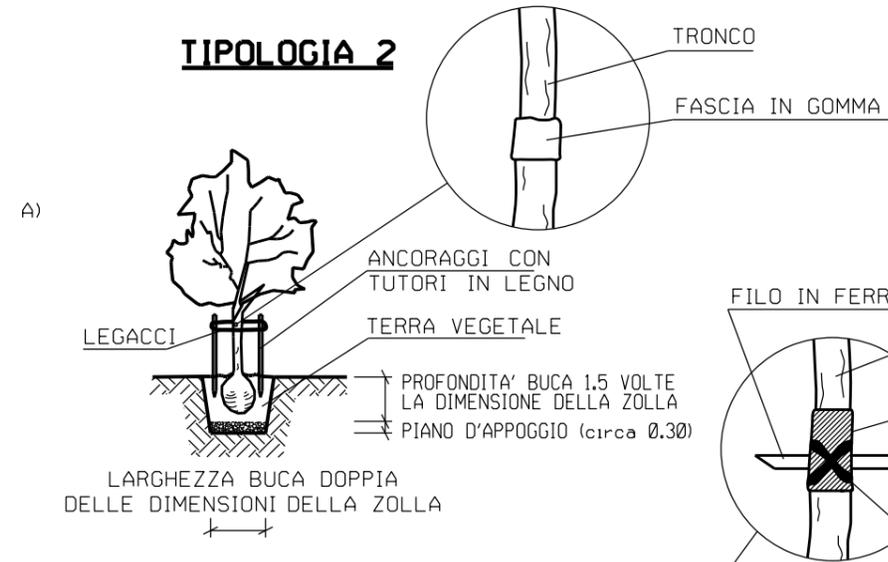
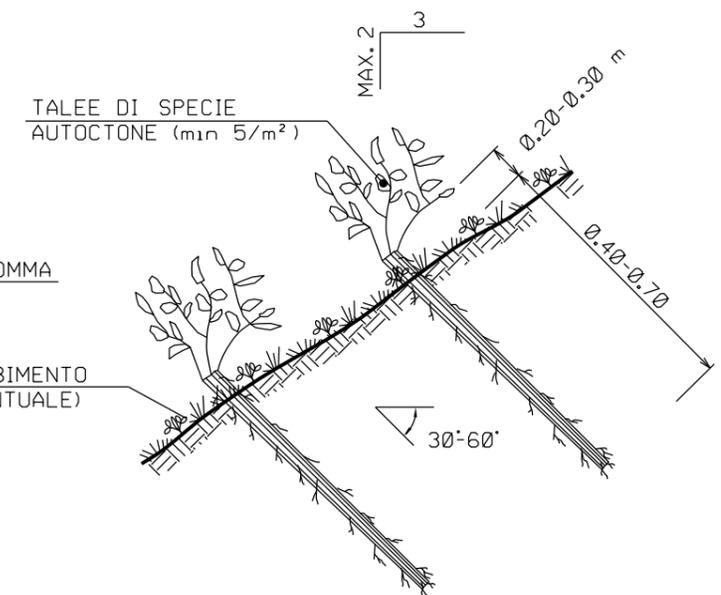
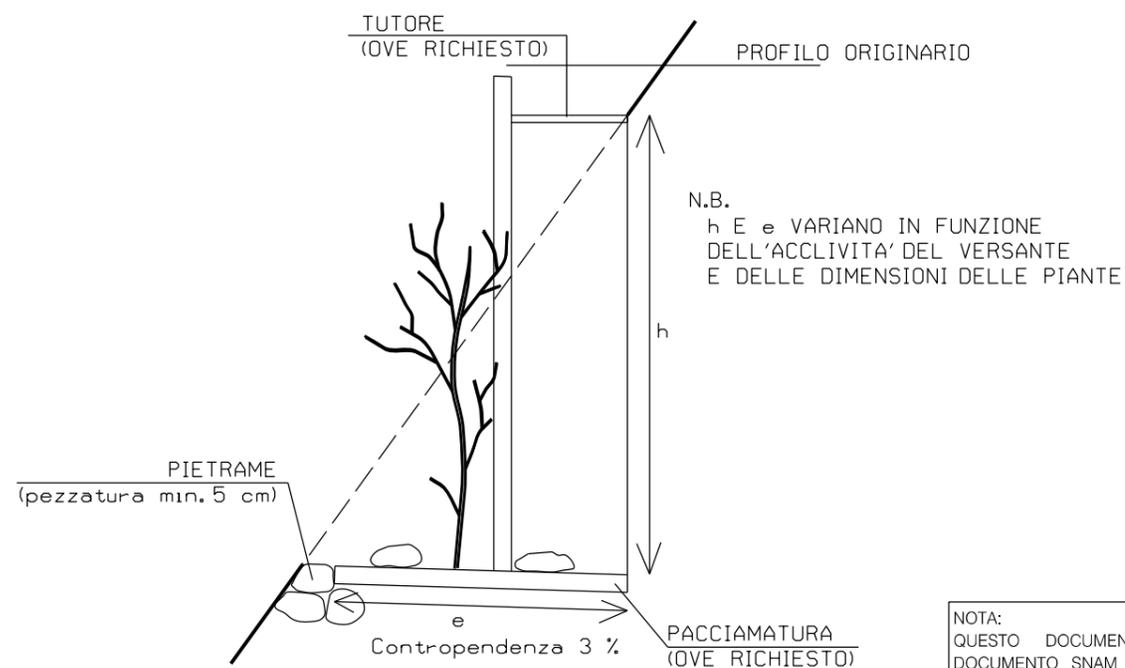
**IMPIANTO CON SESTO REGOLARE A QUINCONCE**

N.B.: l 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 COMPRENDONO LA FORNITURA A PIE' D'OPERA DI ACCORGIMENTI PER LA PROTEZIONE INDIVIDUALE DELLE PIANTE STESSA. 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 COLLETTO), 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'ATTECCHIMENTO 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>

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
		PROGETTISTA	COMMESSA	CODICE TECNICO	
		<b>SNAM RETE GAS</b>	<b>techfem</b>	NR/13167	16153
		Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4479			
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N. <b>STD-580</b>		
MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE E RECINZIONI A GRUPPO			REVISIONE <b>1</b>		
			FG <b>1</b>	DI <b>2</b>	
			SCALA		

**TIPOLOGIA 1****TIPOLOGIA 2****TIPOLOGIA 3****TIPOLOGIA 4**

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.

**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	

1	23-06-2017	EMISSIONE PER APPALTO	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
0	29-04-2016	EMISSIONE PER COMMENTI	G. AIUDI	M. BEGNI	H.D. AIUDI F. FERRINI
Rev.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO AUTORIZZATO
		PROGETTISTA	COMMESSA		CODICE TECNICO
			 Rif. TFM: 011014-10-DT-D-4479		NR/13167
Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar			DIS. N.		STD-580
MESSA A DIMORA DI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE E RECINZIONI A GRUPPO			REVISIONE		1
			FG	DI	2
			SCALA		

LE MISURE SONO ESPRESSE IN METRI