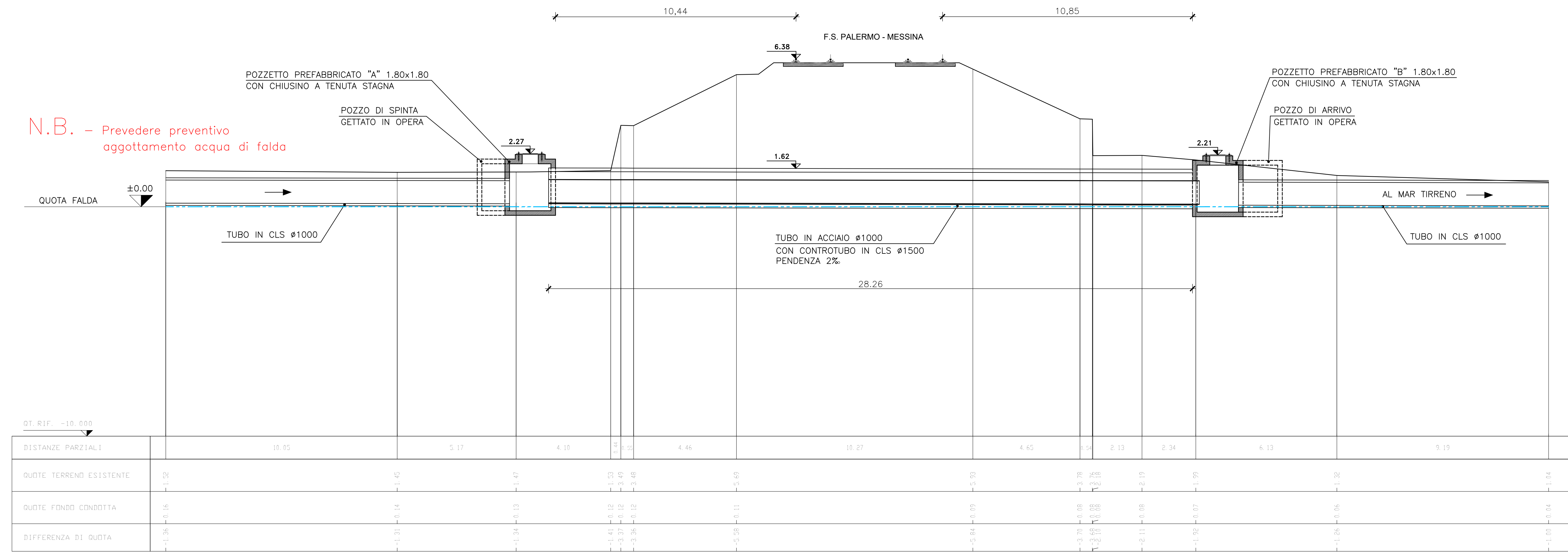
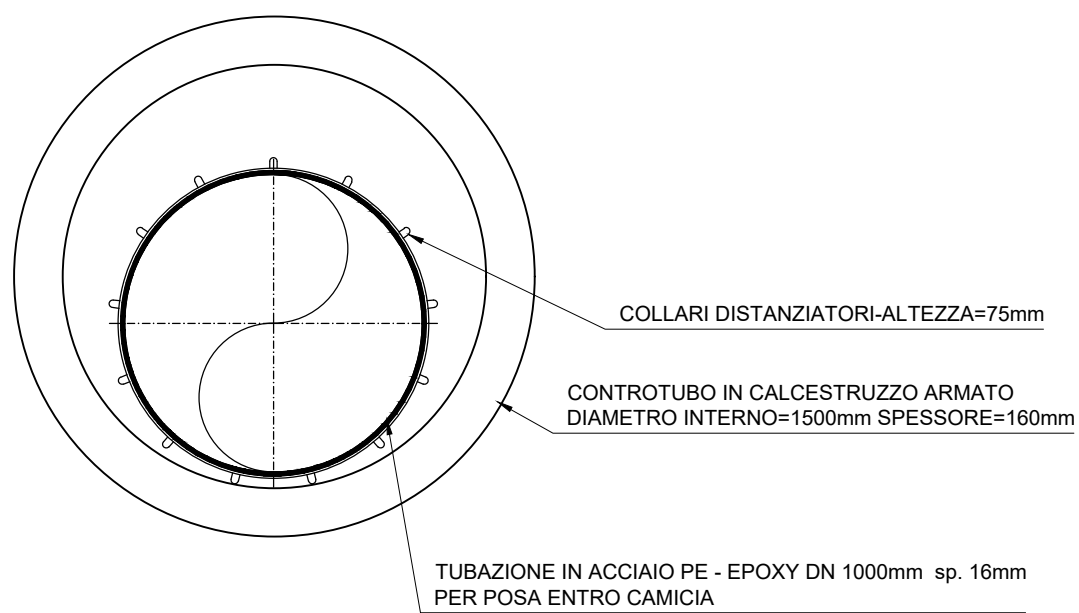


PROFILO LONGITUDINALE
SCALA 1:100



PARTICOLARE CONTROTUBO
Scala 1:25

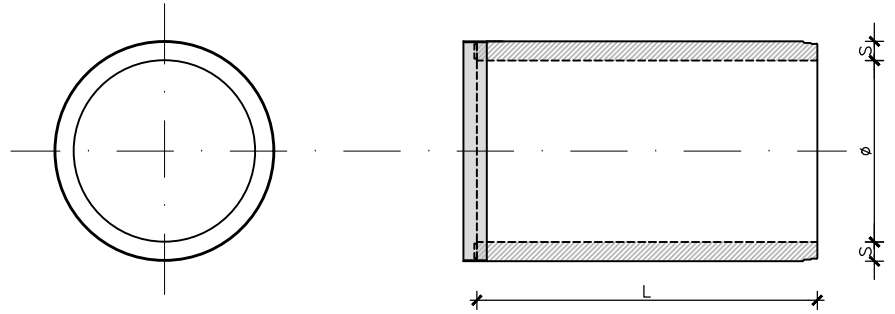
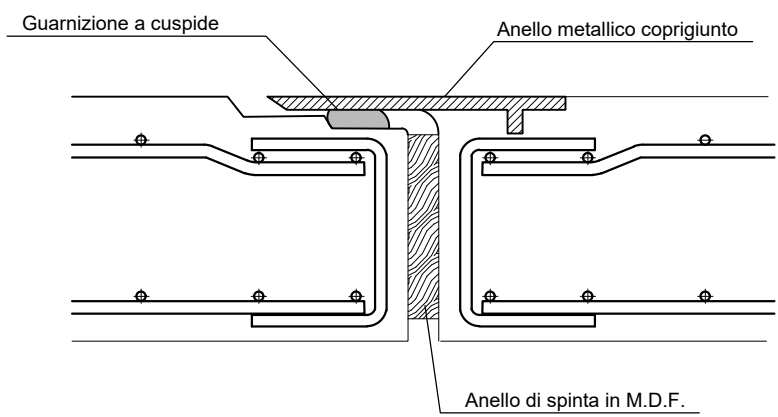
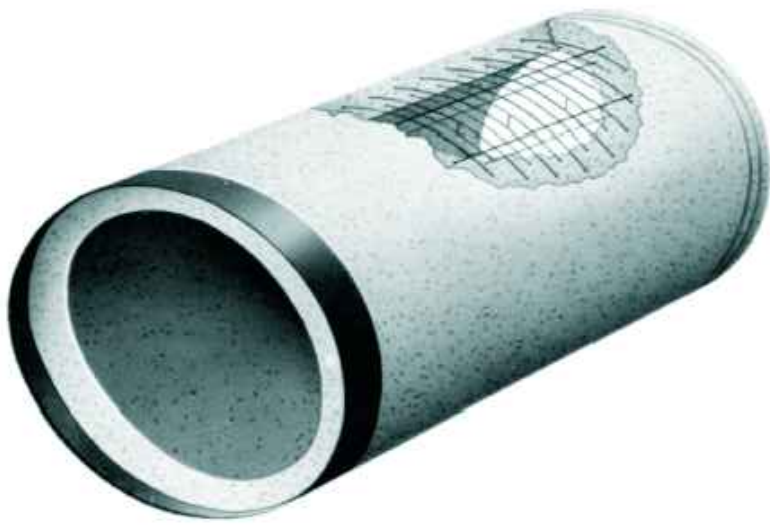


TUBAZIONE IN ACCIAIO PE- EPOXY
CARATTERISTICHE:
- acciaio conforme alla norma UNI 10224 (L 275)
- giunto per saldatura di testa
- rivestimento esterno di polietilene applicato per estrusione, con classe di spessore rinforzata (R) a triplo strato (R3) (UNI 9099)
- rivestimento interno con resine epossidiche sp. min. 250 micron
- marcatura sul rivestimento (nome fabbricante, rif. UNI EN 10224, designazione acciaio, rif. UNI 9099, classe sp. R3R)

N.B.) I POZZETTI PREFABBRICATI CON CHIUSINO A TENUTA STAGNA
VERRANNO REALIZZATI DOPO LE OPERE DI SPINTA E DI ARRIVO DEL
MICROTUNNELING

TUBO A REGGISPINTA PER MICROTUNNELING CON
GIUNTO IN ACCIAIO INCORPORATO

CARATTERISTICHE:
- classe di resistenza C 60/75
- classe di esposizione XA2
- dimensionamento secondo norme DIN EN 1916 e DIN V 1201
- armatura interna a spirale continua doppia in acciaio B450 C
- giunto a tenuta in manicotto di acciaio Fe 360 verniciato ed
incorporato nel getto, completo di guarnizione a tenuta
e anello di testata con funzione di ripartizione della spinta
e guarnizione di chiusura



SPINGITUBO DA ESEGUIRSI AL DI SOTTO DEI BINARI
PRESCRIZIONI TECNICHE IN CAPO ALL'IMPRESA ESECUTRICE

- La progettazione costruttiva del sistema, come indicato nelle tavole di riferimento (1.5.3.1.2 e 1.5.3.1.3), con riferimento al D.M. 04.04.2014 (Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte convoglianti liquidi con ferrovie);
- L'accantieramento mediante preparazione di adeguata attrezzatura, montaggio macchinari, prove di funzionamento, formazione di tutti i collegamenti elettrici e oleodinamici, protezione del cantiere con adeguate recinzioni e segnaletica antinfortunistica;
- La realizzazione della camera di spinta con le dimensioni di progetto costruttivo compresi gli scavi, i movimenti di materie, il carico, trasporto a discarica, scarico, nonché l'indennità di discarica; compresa la realizzazione delle opere in c.a. con calcestruzzo C 32/40 e acciaio d'armatura B450 C, la realizzazione della parete reggispinta armata come da disegni costruttivi, la posa in opera di n° 2 piastre in acciaio anegate e zanzate nel cemento armato della soletta, la fornitura e posa in opera di supporti circolari in acciaio da inghisare nel getto;
- La perforazione sotterranea con spingitubo mediante infissione a spinta di tubi in cemento armato calcolati come da D.M. n° 2445 del 23/02/71; compresa la fornitura e posa in opera dei tubi in c.a. DN int. 1500 mm, diametro esterno 1820 mm atti a sopportare i carichi stradali di 1° categoria rispondenti alla normativa DIN, completi di anelli di giunzione in acciaio, spessori di ripartizione in truciolare, guarnizioni in neoprene, ganci di sollevamento; compreso lo scavo sul fronte di avanzamento con impiego di raggio laser per il controllo della livelletta planaltimetrica di progetto nel rispetto delle specifiche di cui al D.M. 04.04.2014, lo smarinio del terreno di risulta, il carico, trasporto a discarica, scarico e l'indennità di discarica; compreso l'uso di speciali accorgimenti per la riduzione del coefficiente d'attrito, l'uso di teste direzionali di idonee dimensioni, adeguata serie di martinetti ed ogni accessorio per eseguire la spinta;
- Gli oneri derivanti dal ritrovamento di trovanti rocciosi, ciottoli consistenti o materiali consistenti;
- La fornitura e posa di tubazione di acciaio diametro 1000 mm spessore 16 mm lunghezza come da disegni esecutivi da inserire nel tubo camicia e i relativi collari distanziatori da 75 mm. La tubazione sarà in acciaio L275 conforme alla norma UNI 10224 con giunto per saldatura di testa rivestiti esternamente in polietilene a bassa densità triplo strato ed internamente con resine epossidiche spessore minimo 250 micron applicate a spruzzo, compresa la formazione del giunto mediante saldatura elettrica con applicazione di manicotti tubolari adesivi termorestringenti. Compresi trasporto, tutte le manovre per la posa in opera i controlli, i collaudi idraulici, nonché la relativa protezione catodica;
- Tutti gli oneri derivanti dall'aggottamento delle acque di falda, quali uso di pompe, deviazioni delle acque, drenaggi o well-point;
- La realizzazione della camera di arrivo delle dimensioni previste nel progetto costruttivo, compresi gli oneri per l'estrazione dello scudo di perforazione; compresi i movimenti di materie e i relativi oneri per trasporto e indennità di discarica, le opere in c.a. con calcestruzzo C 32/40 e ferro d'armatura B450 C, compresi i supporti circolari in acciaio da inghisare nel getto;
- La realizzazione finale dei due pozzetti prefabbricati alle estremità della lavorazione con dimensioni min. 1.80 x 1.80 m, da sottoporre a preventiva approvazione a cura della D.L.; compresi altresì i chiusini a tenuta stagna;
- L'effettuazione di tutte le prove, verifiche, verbali previsti dall'art. 4 del D.M. 04.04.2014, una volta ultimati i lavori;
- Lo smantellamento del finale cantiere e ripristino delle aree occupate alla situazione originaria mediante stesa regolare di terreno vegetale e /o eventuale fornitura a piè d'opera, nonché la posa in opera, del pietrisco necessario a ricreare le normali condizioni di esercizio del binario.

CITTA' DI TERMINI IMERESE

PROVINCIA DI PALERMO
URBANIZZAZIONE DELLA FASCIA A MARE DEL CENTRO STORICO:
PROGETTAZIONE DELLA STRADA DI COLLEGAMENTO PORTO - SS. 113

PROGETTO ESECUTIVO



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO
dott. Ing. ERINO BOMBARDI
ISCRIZIONE ALBO N. 1098

SGI Studio Galli Ingegneria S.p.A.
10010 Torino (TO) - Via S. Pietro 10010 - Tel. 011/2411111 - Fax 011/2411111
Piazza della Vittoria 10010 - Tel. 011/2411111 - Fax 011/2411111
Via S. Pietro 10010 - Tel. 011/2411111 - Fax 011/2411111
www.heliopolis.it
info@heliopolis.it

Dott. Ing. Fiorella Scialia

STUDIO TECNICO
PIAZZA S. ANTONIO N. 16
10010 TERNI IMERESE (TN)
TEL. 0461/811585 FAX 0461/811048
E-Mail: fiorella.scialia@tin.it
P. IVA 05010100291

Dott. Ing. Filippo Carcara

STUDIO TECNICO
VIA SAFFO 26
90139 PALERMO
TEL. 091/8520003 E-Mail: riccar@libero.it
P. IVA 052210810

Dott. Geol. Giuseppe Franzò

STUDIO
90010 INSELLO (PA) e da PONTICELLO
TEL. 091/8511000 E-Mail: gfranz@tin.it
P. IVA 0248165021

DATA: MAGGIO 2021

VARIE

N.ro allegato 1.5.3.1.1

TAVOLA:

ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO CON SPINGITUBO :
PLANIMETRIA, PROFILO LONGITUDINALE E PARTICOLARI

1	B.S.MACAL	STRUTTURAZIONE	F. GALLI	AGGIORNAMENTO RAPPORTO FINALE DI VERIFICA	10/05/2021
2	B.S.MACAL	STRUTTURAZIONE	F. GALLI	1° EMISSIONE	22/02/2015
REV.	DESIGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE
					DATA