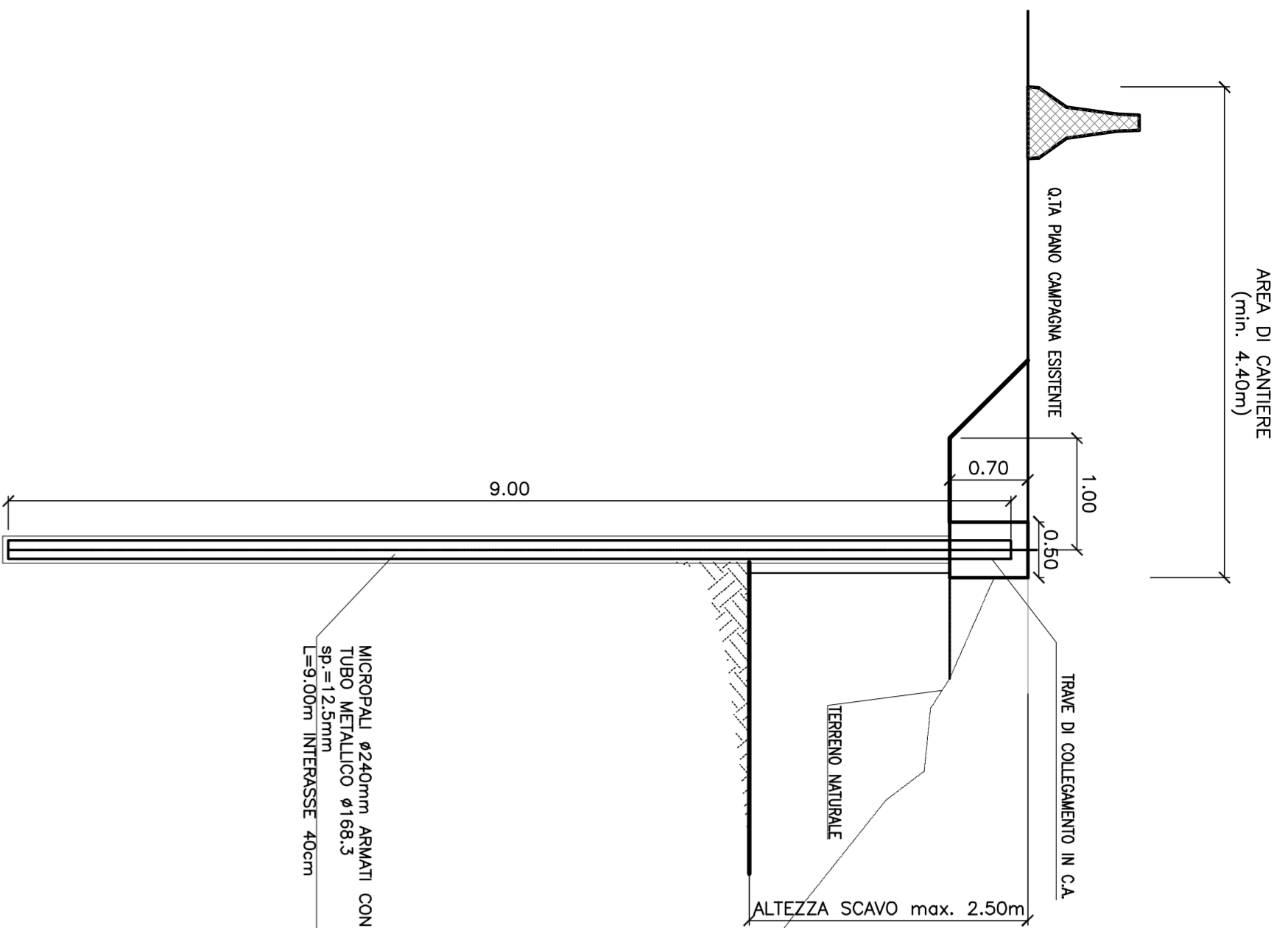


PARATIA TIPO "0-H"  
ALTEZZA SCAVO ≤ 2,50m



PARATIA TIPO "1-H"  
ALTEZZA SCAVO 2,50m + 5,00m

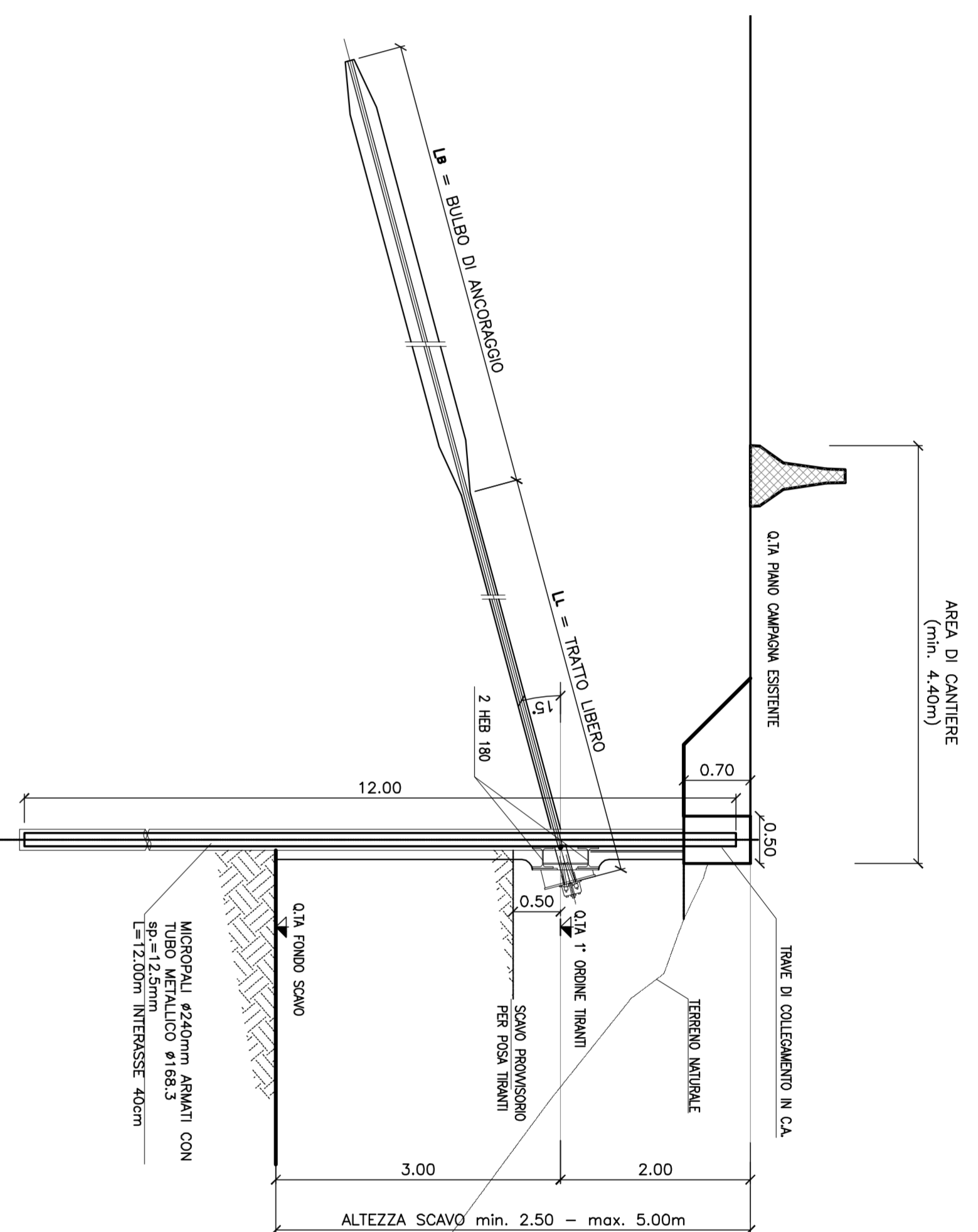
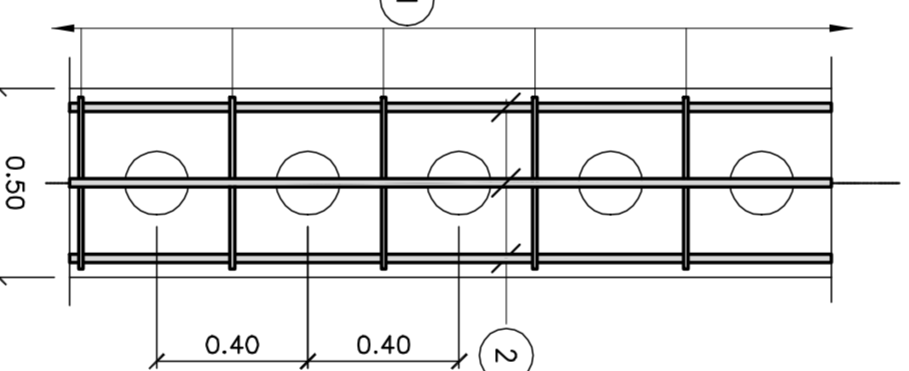
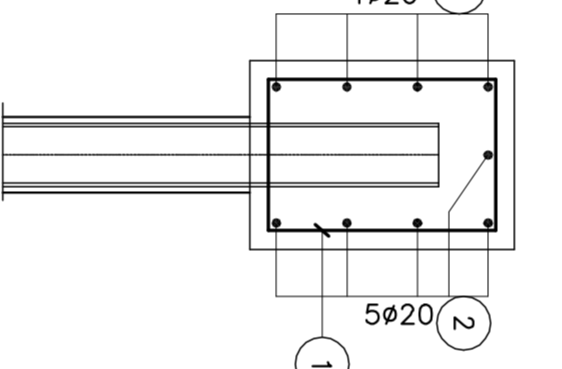
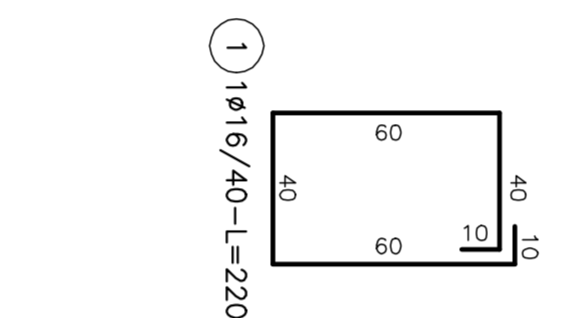
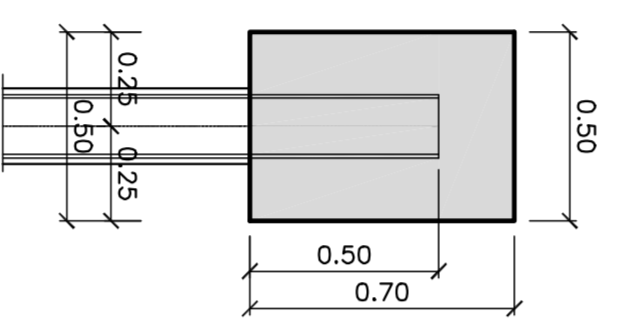


TABELLA TRANTI PARATIA TIPO "1-H"										
LIVELLO	Distanza da testa trave	L <sub>1</sub> (m)	L <sub>2</sub> (m)	α (°)	Tredfil (n°)	Tes (kN)	Tcoil (kN)	Dp (mm)	i (m)	LEGENDA
1'	200	8	15	15'	4	168	247	296	160	2,40

NOTA 1: TUTTI I TRANTI SONO DA REALIZZARE CON LA TECNOLOGIA DELLE NEZIONI MULTIPLE E RETTIVE  
TUTTI I TRANTI DEVONO ESSERE COLLAUTI SECONDO ACQF, 1993  
NOTA 2: I TRANTI, SE NECESSARIO, DEVONO ESSERE REALIZZATI CON INCLINAZIONI NEL PIANO ORIZZONTALE VARIABILI, IL CUI VALORE E' SPECIFICATO NELLE TAVOLE RELATIVE ALLA PAVINA SOVA A CUI SI RIFERISCA

2 Altezza scavo 2,50 metri ≤ Hs ≤ 5,00 metri - Tipologico tratto B  
Scala 1:50

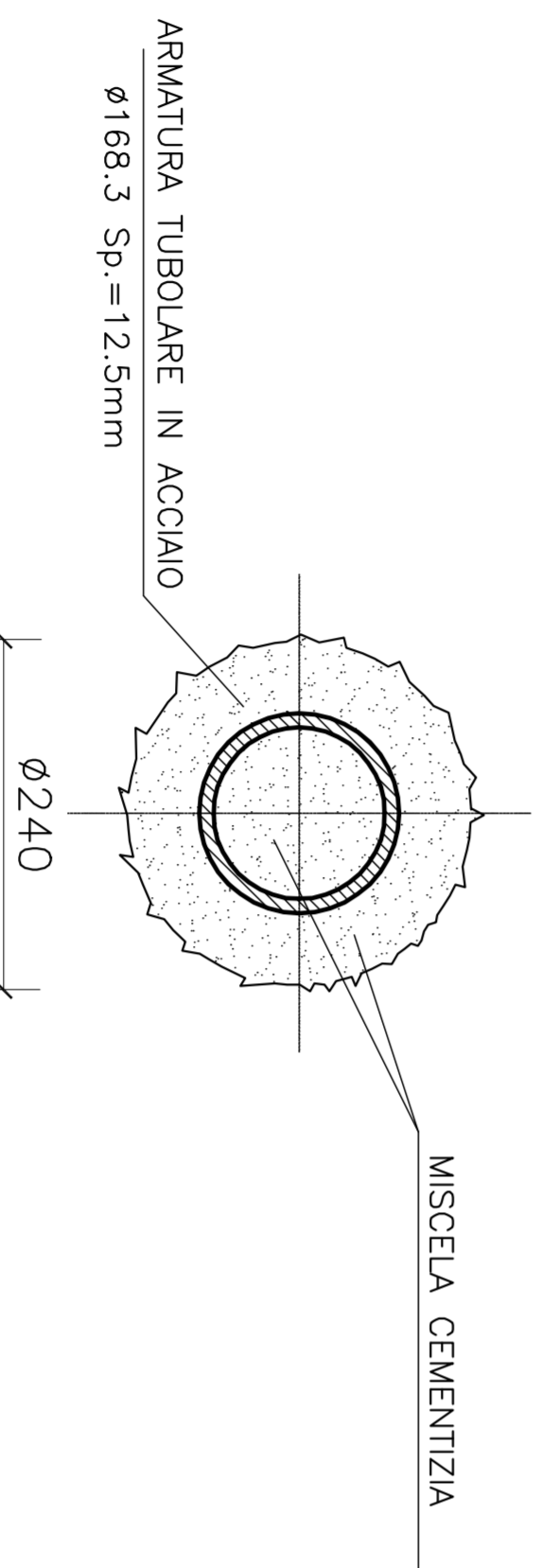
SEZIONE TIPO TRAVE DI COLLEGAMENTO



PIANTA

4 Particolare trave di collegamento micropali  
Scala 1:20

SEZIONE MICROPALO BERLINESI TIPO



MICROPALO TRIVELLATO ARMATO CON PROFILO TUBOLARE IN ACCIAIO NON VALVOLATO E REALIZZATO MEDIANTE RIEMPIMENTO DEL FORO, DOPO LA POSA DELLE ARMATURE, TRAVITE UN TUBO DI ALIMENTAZIONE DISCESO FINO A 10-15 CM DAL FONDO E DOTATO SUPERIORMENTE DI UN IMBUTO O TRAMOGGIA DI CARICO. IL RIEMPIMENTO SARÀ PROSEGUITO FINO A CHE LA MALTA/MISCELA IMMESA RISALGA IN SUPERFICIE SCEVRA DI INCLUSIONI E MISCELAZIONI CON IL FLUIDO DI PERFORAZIONE. SI ATTENDERÀ PER ACCERTARE LA NECESSITA' O MENO DI RABBOCCHI E SI POTRÀ QUINDI ESTRARRE IL TUBO DI CONVOGLIAMENTO ALLOROUANDO IL FORO SARÀ INTASATO E STAGNATO. EVENTUALI RABBOCCHI DA ESEGUIRE PRIMA DI RAGGIUNGERE TALE SITUAZIONE VANNO PRATICATI ESCLUSIVAMENTE DAL FONDO DEL FORO.

NOTE:

– PER ALTEZZE DI SCAVO VARIABILI LA TIPOLOGIA DI BERLINESE (ARMATURE E TRANTI) DA ASSUMERE E' QUELLA CORRISPONDENTE ALLO SCAVO DI ALTEZZA MASSIMA.  
LE LUNGHEZZE DEI MICROPALI SARANNO MODULATE IN FUNZIONE DELL'ALTEZZA EFFETTIVA DI SCAVO

– LE ALTEZZE DI SCAVO MASSIME SONO MISURATE A PARTIRE DALLA QUOTA DI TESTA CORDOLO, IL QUALE SI PREVEDE REALIZZATO FUORI TERRA.

TABELLA MATERIALI

PER QUANTO NON SPECIFICATO NEL SEGUITO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO

MICROPALI:

- MISCELA CEMENTIZIA MICROPALI:
  - Secondo NTA-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
  - Classe di resistenza minima C25/30
  - Classe di resistenza NTA
- ACQUA PER CEMENTAZIONE METALLICA:
  - Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo saldati:
    - Tipo EN 10025-2 S355 J2+N per spessori nominali t ≤ 40mm
    - Tipo EN 10025-2 S355 K2+N per spessori nominali t > 40mm
  - Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo non saldati:
    - Tipo EN 10025-2 S355 J0+N
    - Tipo EN 10025-2 S355 J0+N
    - Tipo EN 10210-1 S355 J0+N+N

TRANTI:

- PARATE PROVISIONALI/DEFINITIVE:
  - Tranti permanenti (Classe 2 di protezione) o tranti in acciaio armonico
  - Tredfil
  - Diametro nominale (golficc) = 0,6" (15,24 mm.)
- Sezione nominale = 139 mm<sup>2</sup>
- Sezione se con funzione provvisoria i tranti vengono realizzati con la doppia protezione
- MISCELA CEMENTIZIA NEZIONE DEI TRANTI:
  - Secondo NTA-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
  - Classe di resistenza minima C25/30
  - Classe di resistenza NTA
- Eventuali additivi secondo NTA
- ACQUA TRANTI IN TRAVE DA 0,6" STABILIZZATE:
  - FFK ≥ 1360 MPa
  - FFK ≥ 1670 MPa

CALCESTRUZZO PROIETTATO DI RIVESTIMENTO

- Struttura - (UNI 10834):
  - C15 PER SPRITZ-BE-TON
  - Secondo NTA-soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima C30
- ACQUA PER RETE ELETTROSALDATA E ARMATURE:
  - Acciaio per armature:
    - Doppio rete elettrosaldata ø = 6 mm.
    - Maglia 15 x 15 cm.
    - Tipo A540 MPa
    - FTK ≥ 540 MPa
  - Applicazione:
    - Max ogni 3m, di scavo, anche in assenza di tranti attivi

CORDOLO PARATE:

- C15 PER SPRITZ-BE-TON
- C12/15
- Classe di resistenza C15/20
- Classe di resistenza C12/15
- Classe di consistenza S3
- ARMATURE ORDinarie:
  - Acciaio in barre nervate tipo B450C
  - FTK ≥ 450 MPa
  - FTK ≥ 540 MPa
- OPERTERNO:
  - G = 400 mm.
- TUBI DI DRENAGGIO:
  - TUBI IN PVC PER DRENI SUBORIZZONTALI:
    - Tubo ø = 4"
    - Avvolto in telo geotessile con peso=300g/m<sup>2</sup>
    - Perforazione ø = 1,50 mm.
    - Inclinazione perforazione = 5°

NOTE

NOTA GENERALE:  
LE PRESENTI SEZIONI TIPOLOGICHE SONO ESCLUSIVAMENTE PREVISTE PER IL SOSTEGNO DEGLI SCAVI PROVVISORI REALIZZATI NEI RILEVATI AUTOSTRADALI ESISTENTI, NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEI RILIEVAMENTI DELLE OPERE D'ARTE E/O DEI MURI DI SOSTEGNO DI LINEA.

PROTEZIONE CON C.I.S. PROIETTATO:

TERMINATA LA PROCEDURA DI TIRO-COLLAUDO DEI TRANTI ATTIVI A TREFOLI, OCCORRE APPLICARE ALLA PARETE DELLA PARATIA UNO SPessore DI 10cm DI C.I.S. PROIETTATO, ARMATO CON DOPPIA RETE METALLICA ELETTROSALDATA (Ø6 MAGLIA 15X15), RICOROSAMENTE PRIMA DI PROCEDERE CON GLI ULTERIORI RIBASSI.

TEMPERISTICA ESECUZIONE LAVORI:  
SI PREVEDE DI REALIZZARE LE OPERE DI AMPLIAMENTO IN TEMPI SUCCESSIVI, PER CUI SOLO QUANDO L'AMPLIAMENTO DI UNA CARREGGIATA E GIÀ STATO COMPLETAMENTE ULTIMATO ED APERTO AL TRAFFICO, SI POTRÀ DARE INIZIO ALLE LAVORAZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE PROVVISORIE SULLA CARREGGIATA OPPOSITA, SCONGIURANDO POSSIBILI PROBLEMATICHE DI MUTUA INTERFERENZA TRA I TRANTI ATTIVI A TREFOLI DELLE BERLINESE GEOMETRICAMENTE OPPOSITE.  
NEL CORSO DELL'ESECUZIONE DEGLI ORGNI DI TRANTI, NECESSARI PER IL SOSTEGNO DELLA PARETE DELLA CARREGGIATA, LA DIREZIONE DI CANTIERE POTRÀ ADEMPIERE LE OPERE DEFINITIVE DI AMPLIAMENTO NELLA CARREGGIATA OPPOSTA, DOVRANNO GIÀ ESSERE ULTIMATE E QUINDI I TRANTI PREVISTI PER IL SOSTEGNO DELLA BERLINESE PROVISIONALE, IN QUANTO NON IN PRIMA FASE HANNO GIÀ ULTIMATO LA PROPRIA FUNZIONE PROVISIONALE, IN QUANTO NON NECESSARI ALLA STATICA DELLE STRUTTURE DI AMPLIAMENTO.

autostrade // per l'Italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA-PADOVA  
TRATTO: BOLOGNA - FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSA  
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO - FERRARA SUD

PROGETTO DEFINITIVO

AU - CORPO AUTOSTRADALE

OPERE D'ARTE MINORI

TOMBINI SCATOLARI

TOMBINI PUNTUALI

T101 - OPERE PROVVISORIALI

L. PROGETTIVA STRUTTURALE		L. RESPONSABILE INTERSEZIONE		L. DIRETTORE TECNICO	
Ing. Luca Ferrari Terzaghi Via Federico Perotti N° 10 041 199 Milano N° 21082		Ing. Federico Perotti Via Federico Perotti N° 10 041 199 Milano N° 21082		Ing. Orlando Nizza Via Federico Perotti N° 10 041 199 Milano N° 21082	
RESPONSABILE STRUTTURE		PROGETTAZIONE NOME OPERE AUTOSTRADALI		PROGETTAZIONE NOME OPERE AUTOSTRADALI	
CODICE IDENTIFICATIVO					
RIFERIMENTO PROGETTO		RIFERIMENTO LAVORO		ORDINATORE	
Colore Contratto	Colore Progetto	Colore Progetto	Colore Progetto	Colore Progetto	Colore Progetto
1113060001	1PDD0000000000000000	ST	R0273	00	00
SCALE					
VARE					
PROGETTO MANAGER					
Ing. Federico Perotti 041 199 Milano N° 21082		SILVANO SPADOLINI		DATA	
RICAVATO		VERIFICATO		1	
				2	
				3	
				4	

VISTO DEL COMMITENTE		VISTO DEL CONCESSIONE	
Il responsabile unico/procedimento Ing. Antonio Tosi		Il responsabile unico/procedimento Ing. Antonio Tosi	
Membro della Interferenza e del Tripartito Ing. Antonio Tosi		Membro della Interferenza e del Tripartito Ing. Antonio Tosi	
Il responsabile unico/procedimento Ing. Antonio Tosi		Il responsabile unico/procedimento Ing. Antonio Tosi	

LA PRESENTE DOCUMENTAZIONE NON DEVE ESSERE USATA, ADDEBITATA, RIPRODOTTA, DIFFUSA, IN TUTTI E' LA SUE PARTI, TRATTI, COMPONENTI, SENZA IL CONSENSO PREALABILE DEL CONCESSIONARIO. IL CONCESSIONARIO NON E' RESPONSABILE PER IL CONTENUTO DELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE. IL CONCESSIONARIO NON E' RESPONSABILE PER IL CONTENUTO DELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE. IL CONCESSIONARIO NON E' RESPONSABILE PER IL CONTENUTO DELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE. IL CONCESSIONARIO NON E' RESPONSABILE PER IL CONTENUTO DELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE.