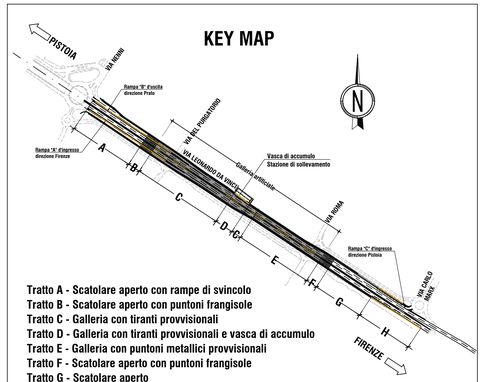
# KEY MAP

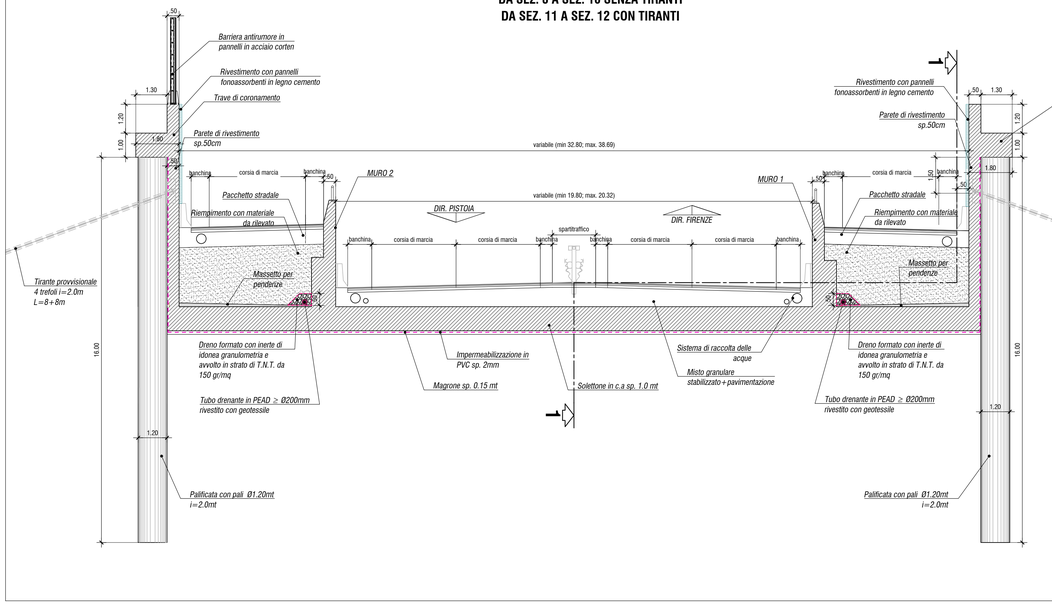



**Tratto A - Scatolare aperto con rampe di svincolo**
**Tratto B - Scatolare aperto con puntoni frangisole**
**Tratto C - Galleria con tiranti provvisionali**
**Tratto D - Galleria con tiranti provvisionali e vasca di accumulo**
**Tratto E - Galleria con puntoni metallici provvisionali**
**Tratto F - Scatolare aperto con puntoni frangisole**
**Tratto G - Scatolare aperto**
**Tratto H - Tratto Con muri di sottoscarpa**

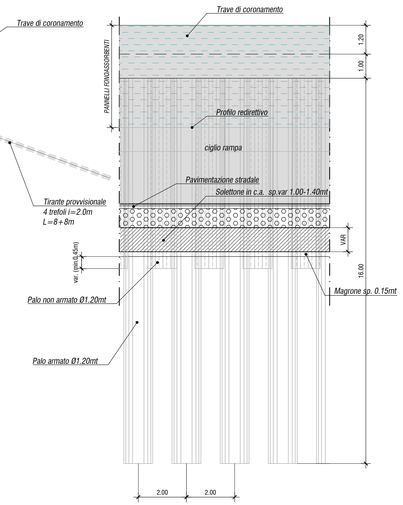
**INCIDENZA MEDIA ARMATURA**
**Tratti A G (pali Ø1200):**
Platea di fondazione 80 kg/m$^3$
Contropareti 140 kg/m$^3$
Pali Ø1200 120 kg/m$^3$
Cordolo paratia 90 kg/m$^3$
Veletta paraghiaia 110 kg/m$^3$
Cordolo ripartizione tiranti 330 kg/m$^3$

**INCIDENZA MEDIA ARMATURA**
**Tratti B F:**
Platea di fondazione 65 kg/m$^3$
Contropareti 140 kg/m$^3$
Pali Ø1200 120 kg/m$^3$
Cordolo paratia 90 kg/m$^3$
Veletta paraghiaia 110 KG/M$^3$

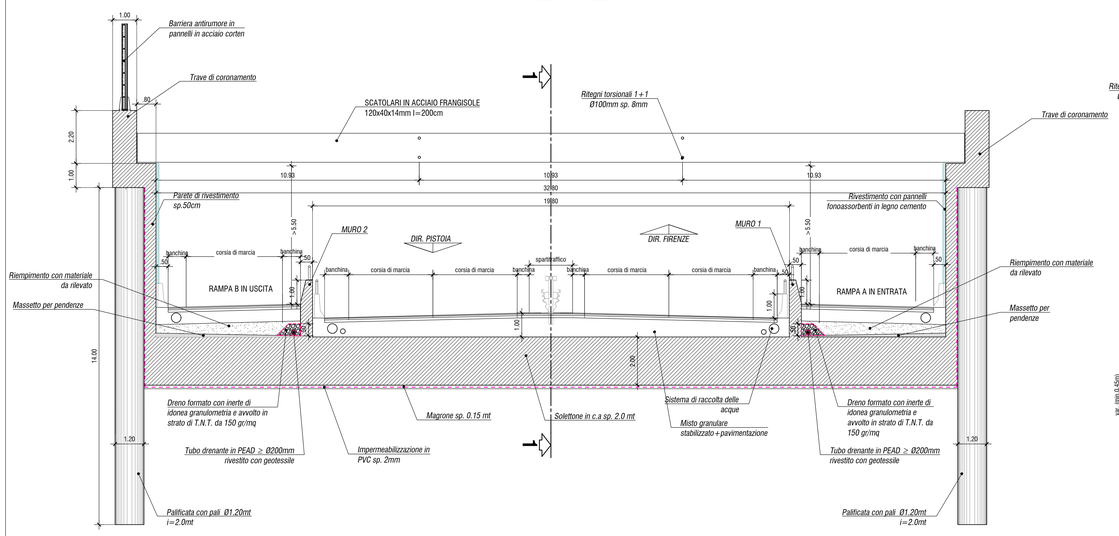
## SEZIONE TIPO PER TRATTO A
**DA SEZ. 8 A SEZ. 10 SENZA TIRANTI**
**DA SEZ. 11 A SEZ. 12 CON TIRANTI**



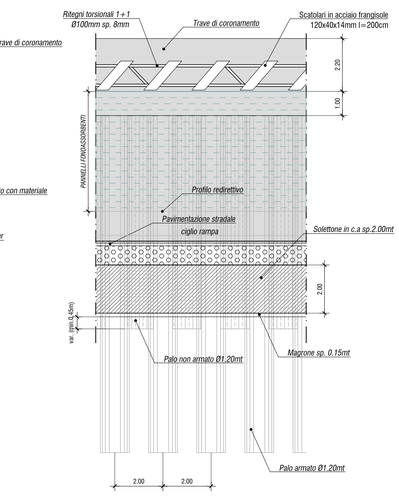

## SEZIONE 1-1




## SEZIONE TIPO PER TRATTO B
**DA SEZ. 13 A SEZ. 14**




## SEZIONE 1-1




## TABELLA MATERIALI GALLERIA ARTIFICIALE

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

| | |
|---|---|
| - BARRE | : B450C |
| - RETI ELETTROSALDATE | : B450A |

PUNTONI

| | |
|---|---|
| - ACCIAIO CARPENTERIA TIPO | : S355 J0H (per lamiere e profilati) |
| - TIRAFONDI E BULLONI | : CL. 10.9 |
| - DADI | : CL. 10 |

ACCIAIO ARMONICO STABILIZZATO PER TREFOLI

| | |
|---|---|
| - TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA | : $f_{ptk}$=1860 MPa |
| - TENSIONE CARATT. ALL'1% DI DEFORMAZ. TOTALE | : $f_{p(0.1)k}$=1670 MPa |
| - ALLUNGAMENTO SOTTO CARICO MASSIMO Agt | : ≥ 3.5 % |

SOLETTA DI FONDAZIONE

| | |
|---|---|
| - CLASSE DI RESISTENZA | : C30/37 |
| - CLASSE DI ESPOSIZIONE | : XA1-XC2 |
| - CLASSE DI CONSISTENZA | : S4 |
| - DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO | : 32 mm |
| - COPRIFERRO NOMINALE FONDAZIONE | : C = 40 mm |

SOLETTA COLLABORANTE

| | |
|---|---|
| - CLASSE DI RESISTENZA | : C32/40 |
| - CLASSE DI ESPOSIZIONE | : XC4 |
| - CLASSE DI CONSISTENZA | : S4 |
| - DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO | : 32 mm |
| - COPRIFERRO NOMINALE | : C = 40 mm |

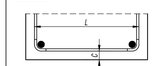
IMPERMEABILIZZAZIONE INTERNA

*PVC dello spessore di 2mm, con strato di compensazione in geotessile non tessuto a filo continuo in polipropilene del peso di 200g/mq*

IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA

*Guaina bituminosa e guaina bugnata di protezione*

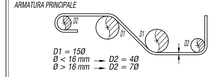
CONVENZIONI




- MISURAZIONE DEL COPRIFERRO NETTO
- LA LUNGHEZZA DELLE PARTI DI BARRE (ESPRESSA IN cm) E "PLIORI TUTTO" NORME ISO/DIN 4066)

DIAMETRI MINIMI DI PIEGATURA

ARMATURA PRINCIPALE




STAFFE

Ø < 16 mm → D2 = 4Ø
Ø > 16 mm → D2 = 7Ø

FRANGISOLE

| | |
|---|---|
| - ACCIAIO CARPENTERIA CORTEN | : S355 J0WP (per lamiere e profilati) |
| - TIRAFONDI E BULLONI | : CL. 10.9 |
| - DADI | : CL. 10 |

TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P.

| | |
|---|---|
| - CLASSE DI RESISTENZA | : C45/55 |
| - CLASSE DI ESPOSIZIONE | : XC4 |
| - CLASSE DI CONSISTENZA | : S5 |
| - DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO | : 25 mm |
| - COPRIFERRO ARMATURA | : C = 30 mm |

TRAVE DI CORONAMENTO PARETI E MURI

| | |
|---|---|
| - CLASSE DI RESISTENZA | : C30/37 |
| - CLASSE DI ESPOSIZIONE | : XA1-XC2 |
| - CLASSE DI CONSISTENZA | : S4 |
| - DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO | : 32 mm |
| - COPRIFERRO NOMINALE | : C = 40 mm |

PALI DI FONDAZIONE

| | |
|---|---|
| - CLASSE DI RESISTENZA | : C30/37 |
| - CLASSE DI ESPOSIZIONE | : XC2/XA1 |
| - CLASSE DI CONSISTENZA | : S3 |
| - DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO | : 32 mm |
| - COPRIFERRO NOMINALE (contro terreno) | : C = 60 mm |

PERFORAZIONE A SECCO CON UTILIZZO DI TUBO DI RIVESTIMENTO A RECUPERO

MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO

| | |
|---|---|
| - CLASSE DI RESISTENZA | : C12/15 |
| - CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO | : 150 kg/mc |
| - CLASSE DI ESPOSIZIONE | : X0 |

GRUPPO FS ITALIANE — Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

# Asse stradale di collegamento tra gli svincoli di Prato Est e Prato Ovest – "Declassata di Prato" Raddoppio di Viale Leonardo da Vinci nel tratto compreso tra Via Marx e Via Nenni mediante la realizzazione di un sottopasso

## PROGETTO DEFINITIVO

cod. FI463

PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI
MANDATARIA: PROGETTA
MANDANTI: POLITECNICA BUILDING FOR HUMANS — MATILDI-PARTNERS

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
*Ing. Andrea Renso – TECHNITAL*
*Ordine Ingegneri Provincia di Verona n. A2413*

IL GEOLOGO:
*Geol. Pietro Accolti Gil – POLITECNICA*
*Ordine Geologi Regione Toscana n° 728*

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
*Ing. Marcello Moncone – POLITECNICA*
*ordine Ingegneri Provincia di Firenze n.5723*

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:
*Ing. Raffaele Franco Carso*

PROTOCOLLO: DATA:

IL PROGETTISTA:
GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE, PROGETTAZIONE STRADALE, GEOTECNICA ED OPERE IN SOTTERRANEO:
*Ing. Marcello Moncone – POLITECNICA*
*ordine Ingegneri Provincia di Firenze n.5723*

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE:
*Arch. Paolo Gabrielli – POLITECNICA*
*ordine Architetti Provincia di Bologna n. 2921*

CANTIERIZZAZIONE E FASI ESECUTIVE:
*Ing. Alessio Gori – POLITECNICA*
*ordine Ingegneri Provincia di Firenze n.5969*

IDROLOGIA ED IDRAULICA:
*Ing. Alessandro Cecchelli – POLITECNICA*
*ordine Ingegneri Provincia di Grosseto n.760*

COLLABORATORI DI PROGETTO:
*Ing. Massimo Palermo – POLITECNICA*
*Arch. Valentino Iaia – POLITECNICA*
*Geom. Franco Meriotti – POLITECNICA*
*Geom. Angelo Panfiferi – POLITECNICA*

## 05 – OPERE D'ARTE
Galleria artificiale
Sezioni tipo – Carpenteria – Tav. 1–3

| CODICE PROGETTO (PROGETTO / LIV. PROG. / N. PROG.) | NOME FILE | PROGR. ELAB. | REV. | SCALA: |
|---|---|---|---|---|
| DFFI10 D 1901 | 05.10_P00_GA01_STR_ST01_B | 05.10 | B | 1:100 |
| | CODICE ELAB. P00GA01STRST01 | | | |

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | SOCIETA' | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D | | | | | | |
| C | | | | | | |
| B | REVISIONE PER ISTRUTTORIA ANAS | 03/2020 | POLITECNICA | V.IAIA | M.MANCONE | A.RENSO |
| A | EMISSIONE | 12/2019 | POLITECNICA | F.BERGLI | M.MANCONE | A.RENSO |