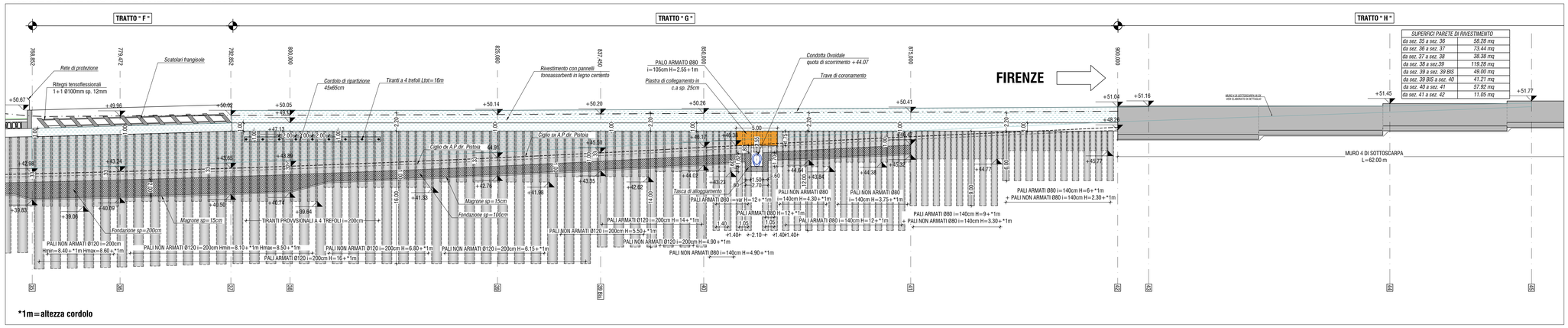
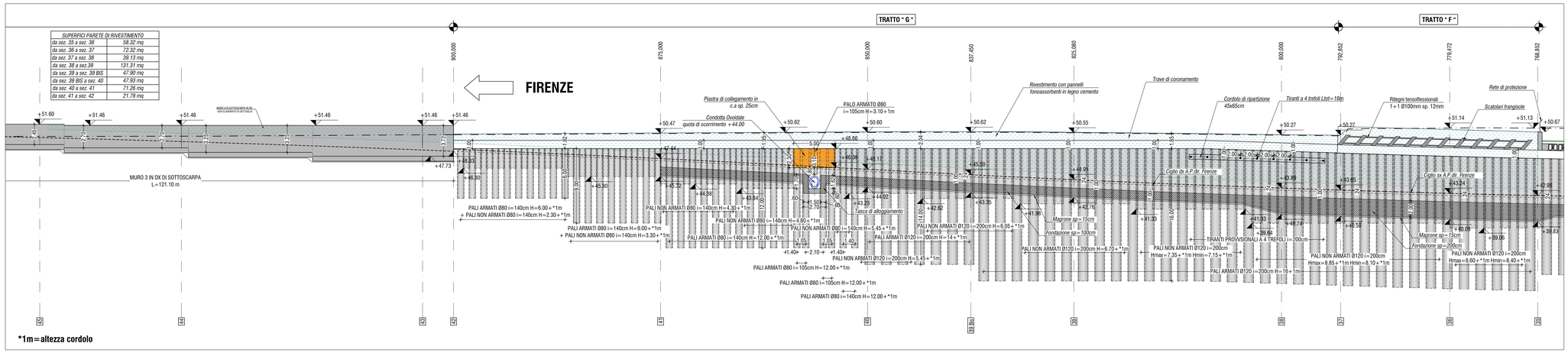
PROFILO SINISTRO ASSE PALO scala 1:200



SUPERFICI PARETE DI RIVESTIMENTO	
da sez. 35 a sez. 36	58.28 mq
da sez. 36 a sez. 37	73.44 mq
da sez. 37 a sez. 38	38.38 mq
da sez. 38 a sez.39	119.28 mq
da sez. 39 a sez. 39 BIS	49.00 mq
da sez. 39 BIS a sez. 40	41.21 mq
da sez. 40 a sez. 41	57.92 mq
da sez. 41 a sez. 42	11.05 mq

*1m=altezza cordolo

PROFILO DESTRO ASSE PALO scala 1:200

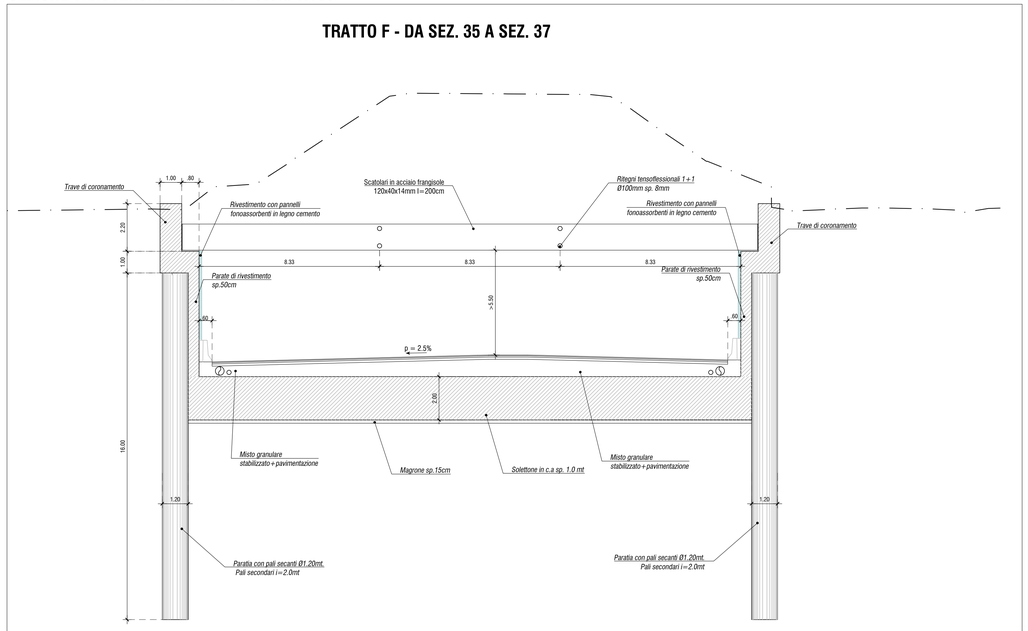


SUPERFICI PARETE DI RIVESTIMENTO	
da sez. 35 a sez. 36	58.32 mq
da sez. 36 a sez. 37	72.32 mq
da sez. 37 a sez. 38	39.13 mq
da sez. 38 a sez.39	131.31 mq
da sez. 39 a sez. 39 BIS	47.90 mq
da sez. 39 BIS a sez. 40	47.93 mq
da sez. 40 a sez. 41	71.26 mq
da sez. 41 a sez. 42	21.79 mq

*1m=altezza cordolo

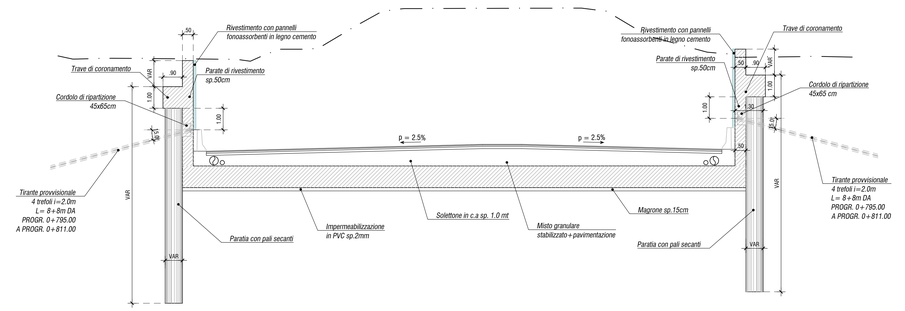
SEZIONE TRASVERSALE TRATTO F scala 1:100

TRATTO F - DA SEZ. 35 A SEZ. 37



SEZIONE TRASVERSALE TRATTO G scala 1:100

TRATTO G - DA SEZ. 37 A SEZ. 42
(DA SEZ. 39 A SEZ. 42 SENZA TIRANTI)



N.B.
ATTRAVERSAMENTO CONDOTTA
OVOIDALE ALLA PROGRESSIVA 856.40

TABELLA MATERIALI GALLERIA ARTIFICIALE

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO
- BARRE : B450C
- RETI ELETTROSALDATE : B450A

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

ACCIAIO ARMONICO STABILIZZATO PER TREFOLI
- TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA : fptk=1860 MPa
- TENSIONE CARATT. ALL'1% DI DEFORMAZ. TOTALE : fp(1%)k=1670 MPa
- ALLUNGAMENTO SOTTO CARICO MASSIMO Agt : ≥ 3.5 %

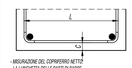
SOLETTA DI FONDAZIONE
- CLASSE DI RESISTENZA : C30/37
- CLASSE DI ESPOSIZIONE : XA1-XC2
- CLASSE DI CONSISTENZA : S4
- DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO : 32 mm
- COPRIFERRO NOMINALE FONDAZIONE : C = 40 mm

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

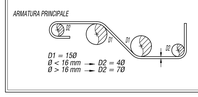
IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA
Guaina bituminosa e guaina bugnata di protezione

CONVENZIONI



- MISURAZIONE DEL COPRIFERRO METTE
- LA LUNGHEZZA DELLE PARTI DI BARRE (ESPRESSA IN cm) E "FUORI TUTTO" NORME ISO/DIN 4999)

DIAMETRI MINIMI DI PIEGATURA



FRANGISOLE
- ACCIAIO CARPENTERIA CORTEN : S355 JOWP (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

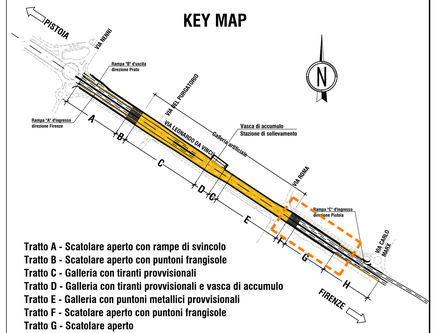
TRAVI DI CORONAMENTO PARETI E MURI
- CLASSE DI RESISTENZA : C30/37
- CLASSE DI ESPOSIZIONE : XA1-XC2
- CLASSE DI CONSISTENZA : S4
- DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO : 32 mm
- COPRIFERRO NOMINALE : C = 40 mm

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

FERRORAZIONE 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

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

TABELLA TIRANTI

Lato	da Progr.	a Progr.	lungh. libera (m)	lungh. bulbo (m)	lungh. tot. (m)	trefoli (n°)	int. (m)	pretiro (kN)	T es. (kN)	incl. (gradi)	Ø perf. (mm)	n° tiranti
Sx	249.00	324.00	8.00	8.00	16.00	4	2.00	300	350	20°	180	39
Dx	251.00	324.00	8.00	8.00	16.00	4	2.00	300	350	20°	180	38
Sx	353.00	550.00	8.00	8.00	16.00	4	4.00	250	380	20°	180	48
Sx	555.00	580.00	8.00	8.00	16.00	4	2.00	300	350	20°	180	20
Sx	587.00	603.00	8.00	8.00	16.00	4	4.00	250	380	20°	180	5
Dx	353.00	600.00	8.00	8.00	16.00	4	4.00	250	380	20°	180	62
Sx	794.00	810.00	8.00	8.00	16.00	4	2.00	300	350	15°	180	9
Dx	794.00	810.00	8.00	8.00	16.00	4	2.00	300	350	15°	180	9

anas GRUPPO FS ITALIANE — 90 — 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: PROGESTIONAL
MANDANTI: POLITECNICA INGEGNERIA E ARCHITETTURA — 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° 128

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

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

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

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

COLLABORATORI DI PROGETTO:
Ing. Massimo Palermo – POLITECNICA
Arch. Valentina Iaia – POLITECNICA
Geom. Franco Mariotti – POLITECNICA
Geom. Angela Panifieri – POLITECNICA

05 – OPERE D'ARTE
Galleria artificiale
Profilo e sezioni – Carpenteria – Tav. 4–4

CODICE PROGETTO	NOME FILE	PROGR. ELAB.	REV.	SCALA:
PROGETTO DFI10 LIV. PROG. D N. PROG. 1901	05.09_P00_GA01_STR_CP04_B	05.09	B	1:200 1:100
	CODICE ELAB. P00GA01STRCP04			

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.BERGELLI	M.MANCONE	A.RENSO