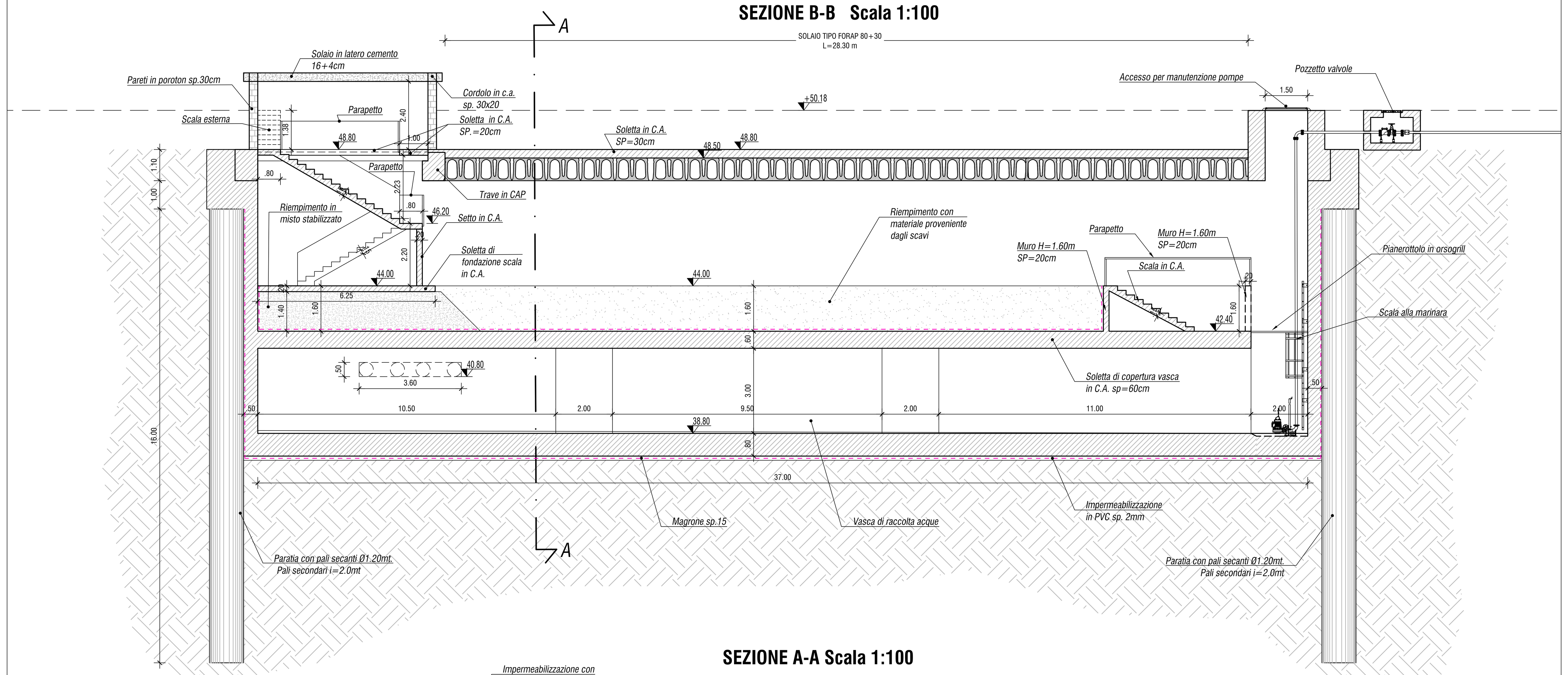
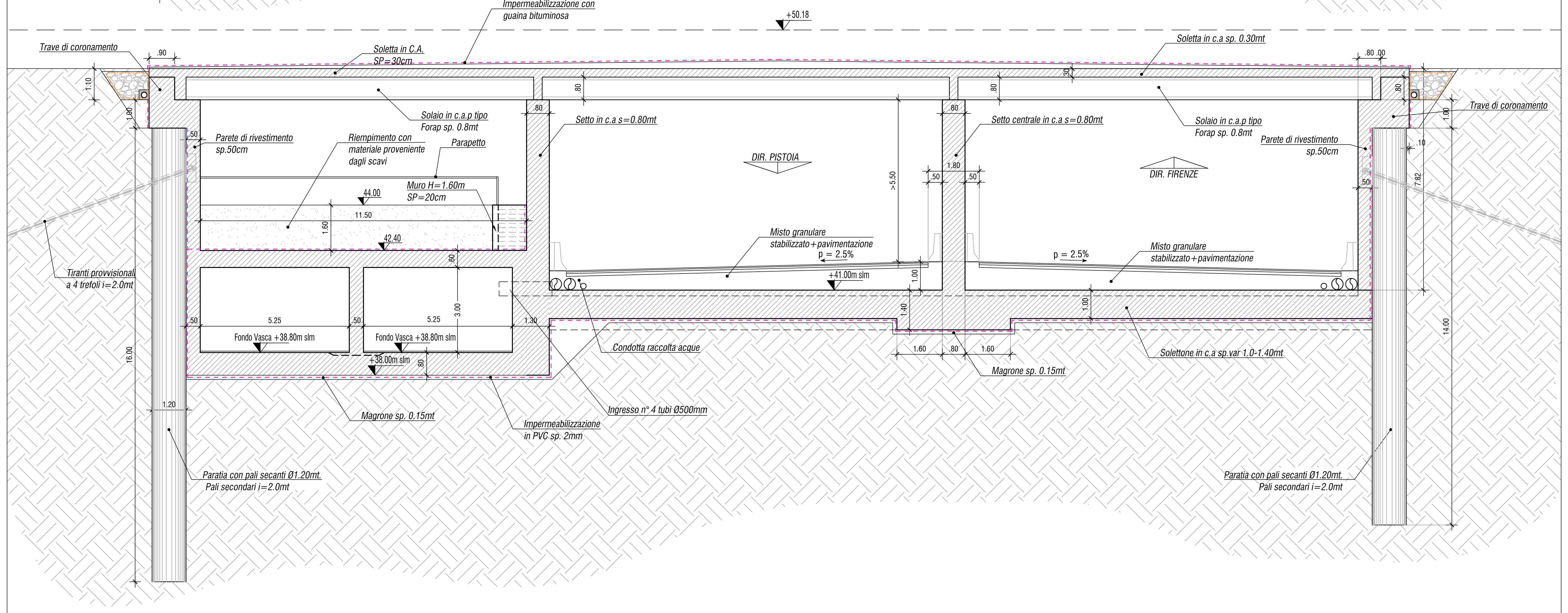
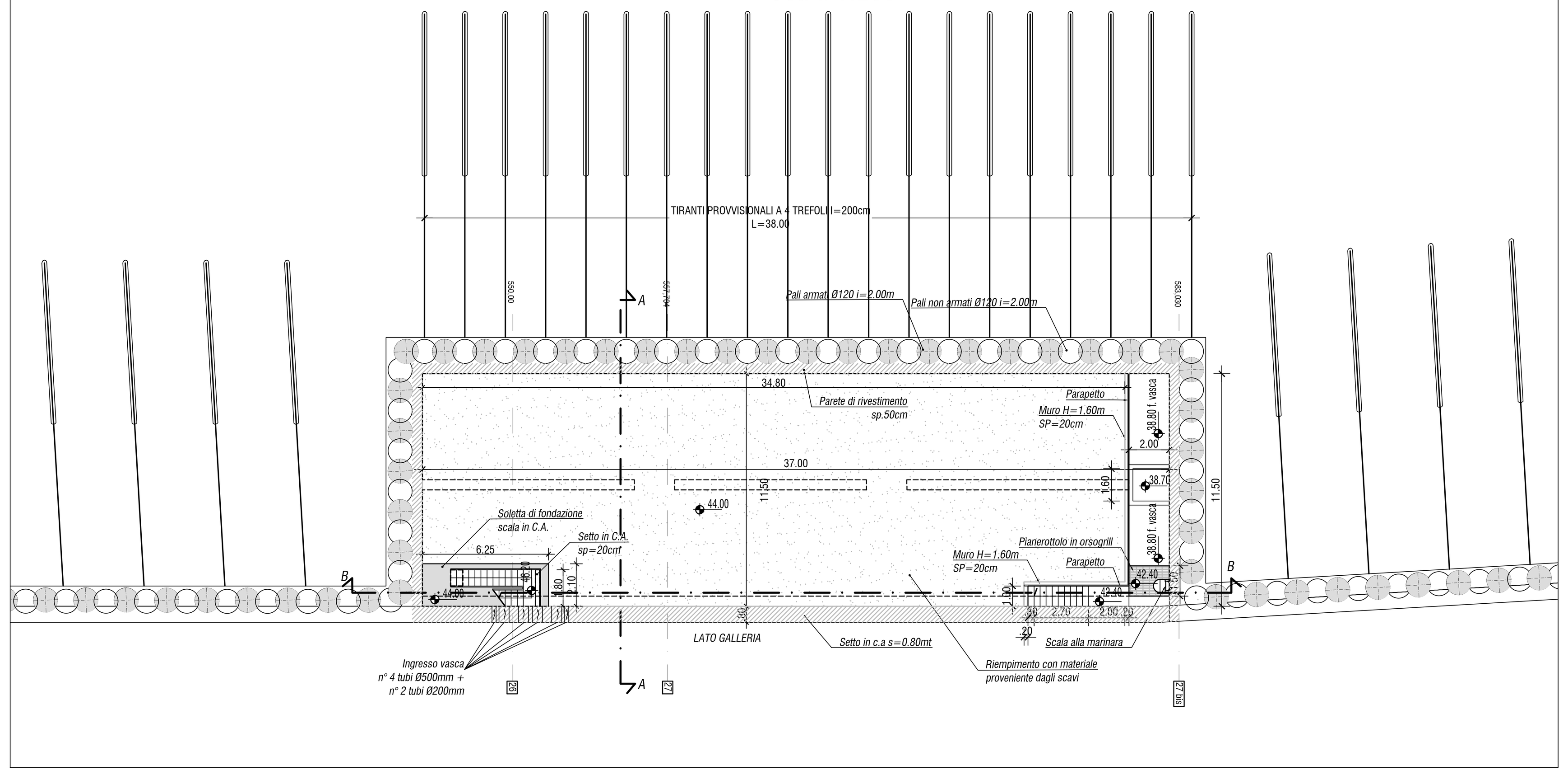
SEZIONE B-B Scala 1:100



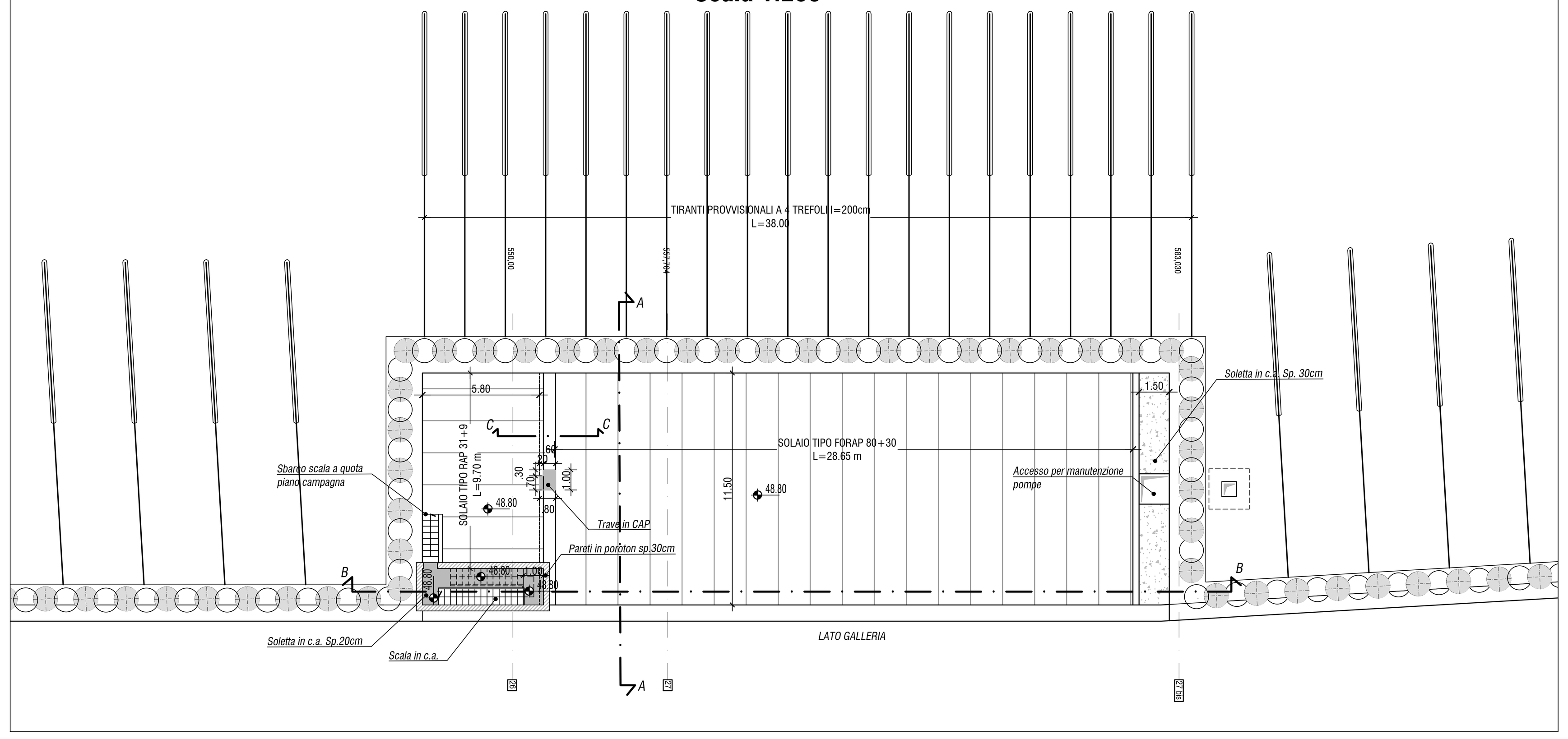
SEZIONE A-A Scala 1:100



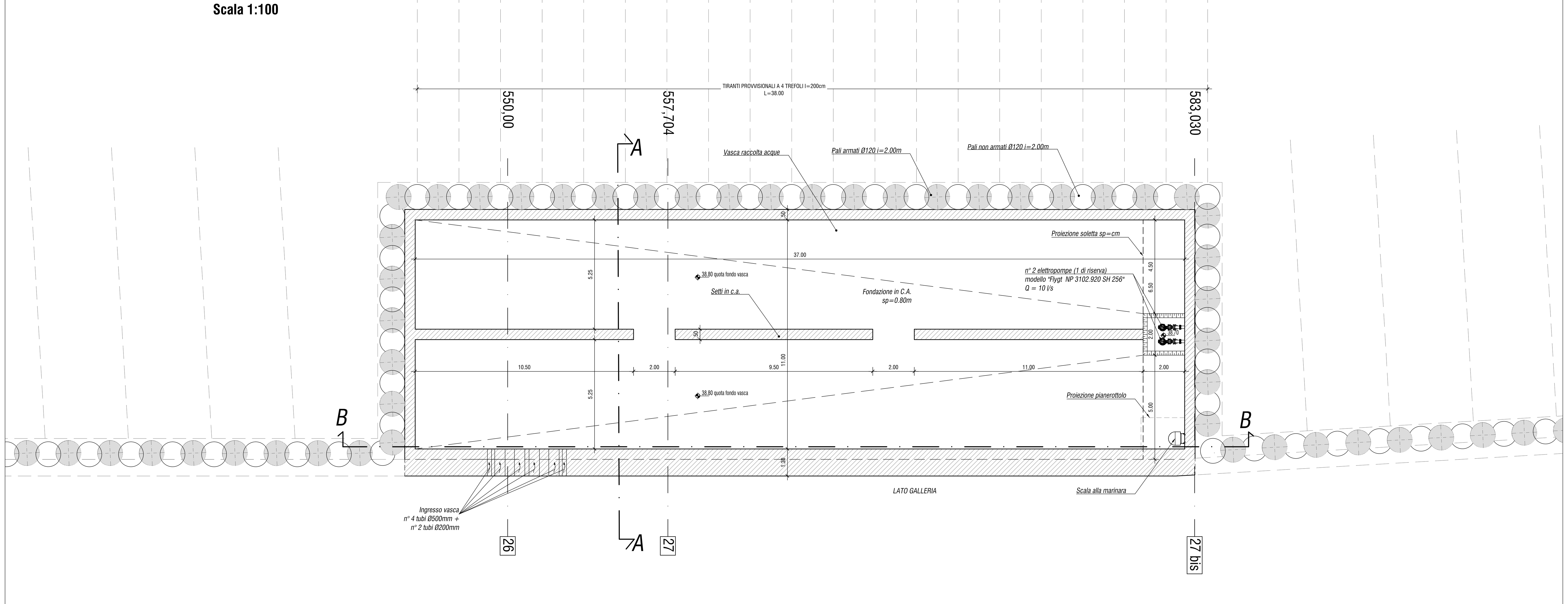
VASCA RACCOLTA ACQUE - PIANTA A QUOTA +44.00
Scala 1:200



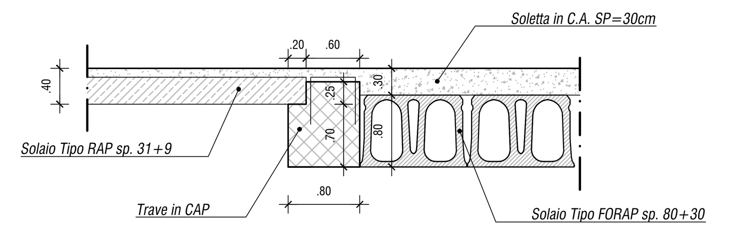
VASCA RACCOLTA ACQUE - PIANTA COPERTURA
Scala 1:200



VASCA RACCOLTA ACQUE - PIANTA A QUOTA +38.80
Scala 1:100



SEZIONE C-C
Scala 1:50



INCIDENZA MEDIA ARMATURA VASCA:
Contropareti 140 kg/m³
Pali Ø1200 120 kg/m³
Cordolo paratia 90 kg/m³
Veletta paraghiaia 110 kg/m³
Setto di chiusura 90 kg/m³
Setti e soletta di copertura 140 kg/m³
Scale in c.a. 70 kg/m³
Fondazione scale 70 kg/m³
Fondazione 90 kg/m³
Cordolo ripartizione tiranti 330 kg/m³

TABELLA SOLAI

TIPO	REI (min)	SPESS. (cm)	PESO PROPRIO (kN/mq)	CARICHI PERMANENTI (kN/mq)	CARICHI VARIABILI (kN/mq)	DESTINAZIONE
LASTRA SOLAIO IN C.A.P. TIPO FORAP 80	120	80+30	17.40	28.00	STRADALI I° cat.	COPERTURA
LASTRA SOLAIO IN C.A.P. TIPO RAP 31	120	31+9	6.60	28.00	5.00	COPERTURA
SOLAIO IN LATEROCEMENTO	60	16+4	3.70	0.50	1.50	COPERTURA

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(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

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

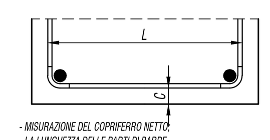
TRAVE DI CORONAMENTO PARETI E MURI
- CLASSE DI RESISTENZA : C30/37
- CLASSE DI ESPOSIZIONE : XA1-XC2
- CLASSE DI CONSISTENZA : S4
- DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO : 32 mm
- COPRIFERRO NOMINALE : C = 40 mm

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

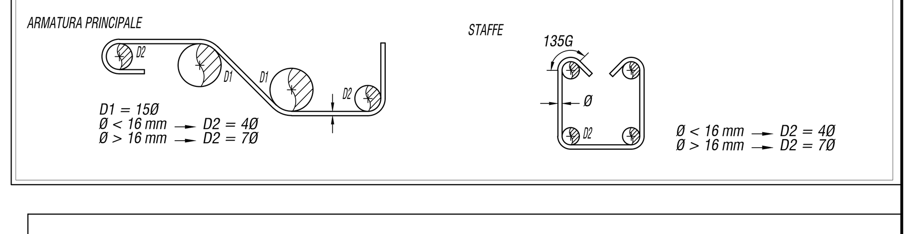
MAGRONE DI PULIZIA E LIVELLAMENTO
- CLASSE DI RESISTENZA : C12/15
- CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO : 150 kg/mc
- CLASSE DI ESPOSIZIONE : X0

CONVENZIONI

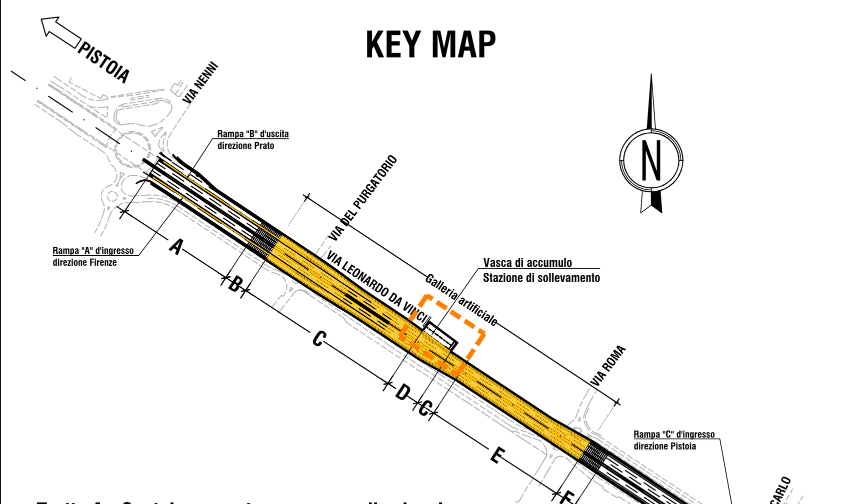


- MISURAZIONE DEL COPRIFERRO NETTO;
- LA LUNGHEZZA DELLE PARTI DI BARRE (ESPRESSA IN cm) E' "FUORI TUTTO" NORME ISO/DIN 4066)

DIAMETRI MINIMI DI PIEGATURA



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 — 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: TECHNITAL — 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 Mancone – POLITECNICA
ordine ingegneri Provincia di Firenze n.5723

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

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. Paola 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. Valentina Iaia – POLITECNICA
Geom. Franco Mariotti – POLITECNICA
Geom. Angela Pantiferi – POLITECNICA

PROTOCOLLO: DATA:

05 – OPERE D'ARTE
Galleria artificiale
Vasca di raccolta – Piante e sezioni – Carpenteria

CODICE PROGETTO (PROGETTO / LIV. PROG. / N. PROG.)	NOME FILE	PROGR. ELAB.	REV.	SCALA:
DPFI10 D 1901	05.13_P00_GA01_STR_DI01_B — CODICE ELAB. P00GA01STRDI01	05.13	B	Varie

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	A.PANTIFERI	M.MANCONE	A.RENSO