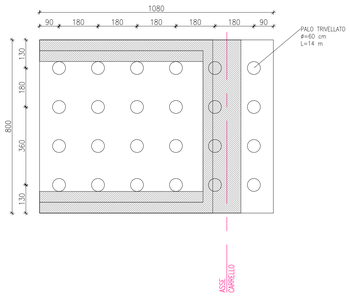
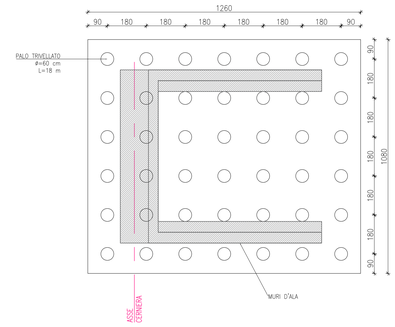
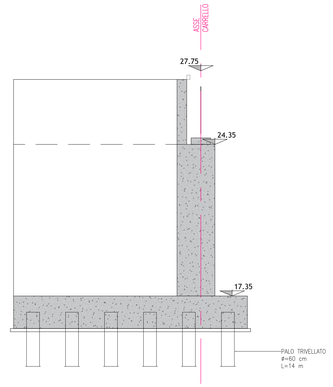
PIANTA FONDAZIONI - PILA SX
scala 1:100



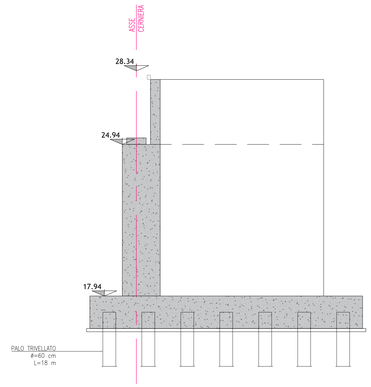
PIANTA FONDAZIONI - PILA DX
scala 1:100



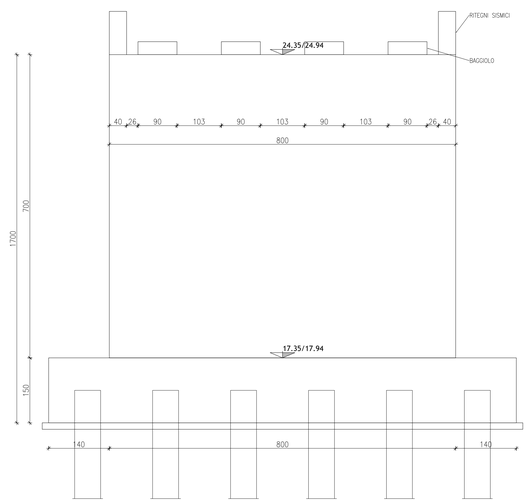
SEZIONE LONGITUDINALE - PILA SX
scala 1:100



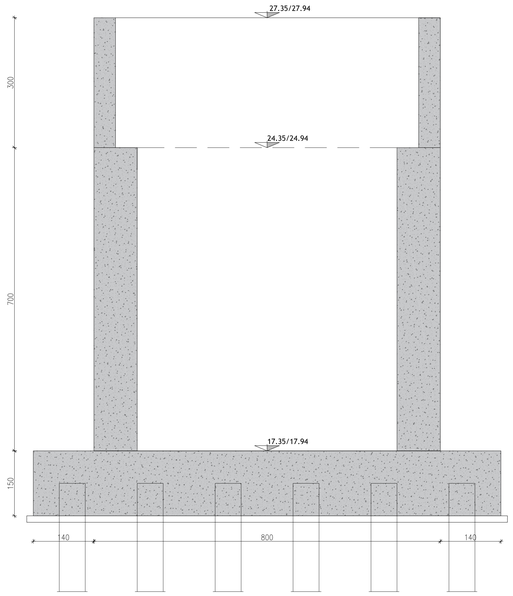
SEZIONE LONGITUDINALE - PILA DX
scala 1:100



SEZIONE TRASVERSALE IN CORRISPONDENZA DELLA SPALLA FISSA
scala 1:50



SEZIONE TRASVERSALE IN CORRISPONDENZA DEI MURI D'ALA
scala 1:50



PRESCRIZIONI SUI MATERIALI IMPIEGATI:

- CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE (DM 17.03.2008, UNI EN 934-2, UNI EN 206-1:2006, UNI 11104:2004).
  - CALCESTRUZZO FONDAZIONI (PLINTI, PLATEE, MURI DI CONTENIMENTO): CLASSE C25/30 (Rck=300 Kg/cmq)
  - CONDIZIONI AMBIENTALI ORDINARIE:
  - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
  - DIAMETRO MASSIMO AGGREGATO: 20 Min: MINIMO CONTENUTO DI CEMENTO: 300 Kg/mc MASSIMO RAPPORTO ACQUA/CEMENTO: 0.55: CLASSE DI CONSISTENZA: S4 - FLUIDO.
  - CALCESTRUZZO STRUTTURA PRINCIPALE: (TRAVI, PILASTRI, SOLETTE, CORDOLI): CLASSE C32/40 (Rck=400 Kg/cmq)
  - CONDIZIONI AMBIENTALI ORDINARIE:
  - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2
  - DIAMETRO MASSIMO AGGREGATO: 20 Min: MINIMO CONTENUTO DI CEMENTO: 300 Kg/mc MASSIMO RAPPORTO ACQUA/CEMENTO: 0.55: CLASSE DI CONSISTENZA: S4 - FLUIDO.
- ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO: B450C:
  - VALORE NOMINALE DELLA TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO: fy nom.=450 N/mmq;
  - VALORE NOMINALE DELLA TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA: ft nom.=540 N/mmq;
  - DIAMETRO DEL MANDRINO PER PROVE DI PIEGAMENTO A 90° E SUCCESSIVO RADDRIZZAMENTO SENZA CRICCHE:
  - Ø<12/0 ; 12 Ø 8 mm/s ; 6<Ø<25 mMD:20<Ø<40 mm/100
- ACCIAIO PER CARPENTERIA/S355:
  - VALORE NOMINALE DELLA TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO: fy nom.=355 N/mmq;
  - VALORE NOMINALE DELLA TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA: ft nom.=510 N/mmq;
- TERRENO DI FONDAZIONE: VEDI RELAZIONE GEOLOGICA A CURA DEL DOTT. GEOL.
  - SI RACCOMANDA LA VERIFICA DELLE CARATTERISTICHE DEL TERRENO DI FONDAZIONE DURANTE LE FASI DI SCAVI.

N.B.: TUTTE LE CARATTERISTICHE SOPRA INDICATE DEVONO ESSERE RIPORTATE SULLA BOLLA DI CONSEGNA DEL CALCESTRUZZO IN CANTIERE.
- E' ASSOLUTAMENTE VIETATA QUALUNQUE RIAGGIUNTA DI ACQUA IN CANTIERE, PRIMA DI OGNI GETTO AVVISARE LA DIREZIONE DEI LAVORI.
- ESEGUIRE N. 1 PRELIEVO PER OGNI GETTO. I CUBETTI DOVRANNO ESSERE ACCURATAMENTE CUSTODITI IN CANTIERE RIPORTANDO SULL' INVOLUCRO DATA DEL PRELIEVO E POSIZIONE NELLA STRUTTURA.
- LE DIMENSIONI DELLE STAFFE SONO DA INTENDERSI "MISURA ESTERNA DEL FERRO".
- COPRIFERRO PARI AL DIAMETRO DEI FERRI LONGITUDINALI CON MINIMO 20 mm;

N.B.: CONSERVARE IN CANTIERE LA SEGUENTE DOCUMENTAZIONE:
- CERTIFICATO DEL PRESAGOMATORE
- CERTIFICATO DELL' IMPIANTO DI BETONAGGIO
- CERTIFICATO DI QUALIFICAZIONE DELLA DITTA COSTRUZIONE (PROFILATI METALLICI, ELEMENTI PREFABBRICATI, ECC.)

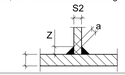
N.B.: I COMPONENTI ESECUTIVI DEI SINGOLI ELEMENTI ARMATI CON GLI ARCHITETTONICI VERIFICANDO LE MISURE SUL POSTO.
- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA FERRI DI ARMATURA LONGITUDINALE (DOVE NON ESPRESSAMENTE INDICATO): 40 Ø;
- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA RETI ELETTROSALDATE (DOVE NON ESPRESSAMENTE INDICATO): 2 MAGLIE;
- NELLE INTERSEZIONI DEI CORDOLI PERIMETRALI PREVEDERE IL RISVOLTO DELLE ARMATURE LONGITUDINALI A 90° PER ALMENO 60 CM.
- PER LA CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2 LA CLASSE DI RESISTENZA MINIMA E':
- TEMPI MINIMI DI SCASSERO MURI: 48 O.
- TRAVI E SOLETTE: 28 GIORNI.
- NELLE GIORNATE CALDE I GETTI NELLE 48 ORE SUCCESSIVE AL GETTO DOVRANNO ESSERE BAGNATI REGOLARMENTE.

IMPORTANTE:

RIMANE A CARICO DELLA DITTA APPALTATRICE LA PREDISPOSIZIONE DEI DISEGNI COSTRUTTIVI E DEI NORMALINI DI PRODUZIONE.
I DISEGNI COSTRUTTIVI SARANNO SOGGETTI ALLA PREVENTIVA APPROVAZIONE DA PARTE DEL PROGETTISTA/DIRETTORE LAVORI STRUTTURALE.

NOTE:

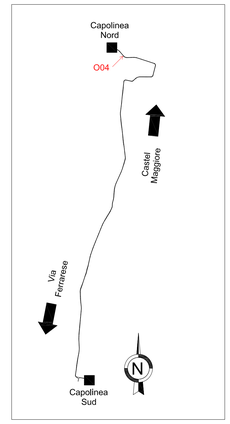
- SALDATURE CLASSE **II** CON ELETTRODI **E44 UNI** 5132, o con procedimento semiautomatico a filo sotto protezione di gas, con caratteristiche analoghe



Se non diversamente indicato
S1 ≥ S2
z = 0,7 x S2
a = 0,5 x S2

NOTE GENERALI

1. Elaborato ad integrazione dei disegni di architettura ed impianti
2. L'appaltatore dovrà verificare quote e dimensioni
3. I livelli indicati (Q estradosso / Q intradosso) sono riferiti rispettivamente all'estradosso e all'intraddosso di fondazioni e solai
4. Tutte le quote altimetriche sono espresse in metri
5. Le dimensioni sono espresse in metri salvo diversa indicazione



Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
M2 C2 Investimento 4.2 "Sviluppo trasporto rapido di massa"

Comune di Bologna

PUMS BOLOGNA METROPOLITANA

RTI Progettisti:

SYSTRA SOTECNI architecna AEGIS STUDIO MATTIOLI

PROGETTO DEFINITIVO
DELLA SECONDA LINEA TRANVIARIA DI BOLOGNA
(TRATTO NORD LINEA VERDE)

OPERE CIVILI LUNGO LINEA
Opere puntuali - Strutturale
O04 - Nuovo ponte su Canale Naville
Pile - Piante e sezioni

COMUNE DI BOLOGNA
SETTORE MOBILITA' SOSTENIBILE E INFRASTRUTTURE

IL DIRETTORE DEL SETTORE
ING. CLETO CARLINI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ING. GIANCARLO SGUBBI

IL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO
ING. MIRKA RIVOLA

SEGRETERIA TECNICA
ing. Barbara Baraldi
arch. Virginia Borrello
ing. Giulio Cimbali
geom. Agnese Ferro
ing. Stefania Guadagnini
geom. Luciano Notte
ing. Lisa Ombra
ing. Marco Pesare

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

RESPONSABILE DI COMMESSA
ING. PIO LO MANCHETTI

COORDINATORE TECNICO
INFRASTRUTTURE E PIAZZA
ING. TIZIANO MANARO
ING. SANTI CAMINITI

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
ING. SANTI CAMINITI

INFRASTTECNOLOGICI
ING. PIETRO CAMMISTI

PROGETTAZIONE STRUTTURALE
ING. ANDREA SPINOSA

ARCHITETTURA E INSERIMENTO URBANISTICO
ARCH. SEBASTIANO FULCI DE SARNO

VIABILITA', INTERferenze E SOTTOSERVizi
ING. PIETRO CAMMISTI

OPERE A VERDE
ARCH. NICOLA CANTARELLI

GEOLOGIA E IDROLOGIA
ING. ANDREA BENVENUTI

OPERE STRUTTURALI
ING. STEFANO TORTELLA

GEOTECNICA
ING. GIORGIO COLETTI

SEGNALAMENTO E TELECOMUNICAZIONE
ING. ANGELA TORTORELLA

ARMAMENTO
ING. MAURIZIO FALIZIA

AMBIENTE
PROF. MATTEO MATTIOLI

GEOLOGIA E GEOTECNICA
DOTT. GEOL. ANTONIO PAONE

SICUREZZA
ARCH. SERGIO MOSCHEO

TRAZIONE ELETTRICA
ING. DOMENICO D'APOLLONIO

ARCHEOLOGIA
DOTT. CRISTINA BIGAZZI

INFRASTRUMENTAZIONE
ING. SALVATORE GIUA

BIM MANAGER
GEOM. MIRKO CASAROLI

COMMESSA	FASE	LOTTO	WBS	DISCIPLINA	TIPO	NUMERO	REV.	SCALA	NOME FILE
B381	C	D	X00	O04	STR	CA	03	A	1:100/1:50	B381C-D-X00-O04-STR-CA-03-A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Ago. 2023	PRIMA EMISSIONE	SISTO	TORTELLA	S. CAMINITI
B					
C					
D					