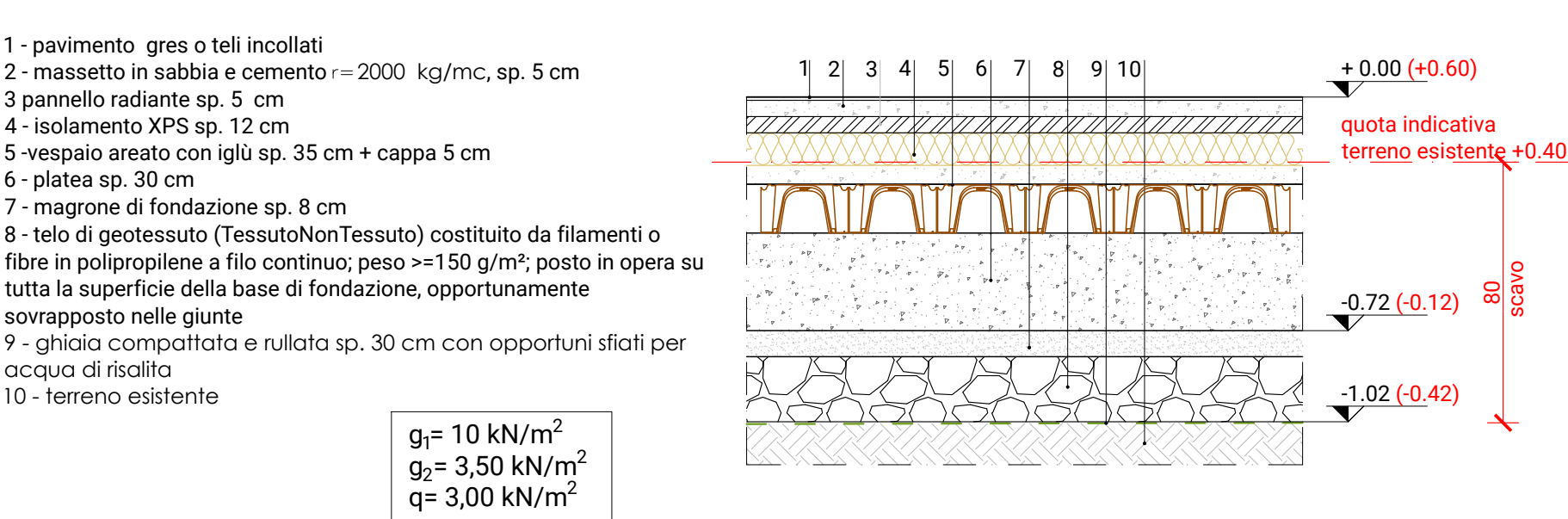
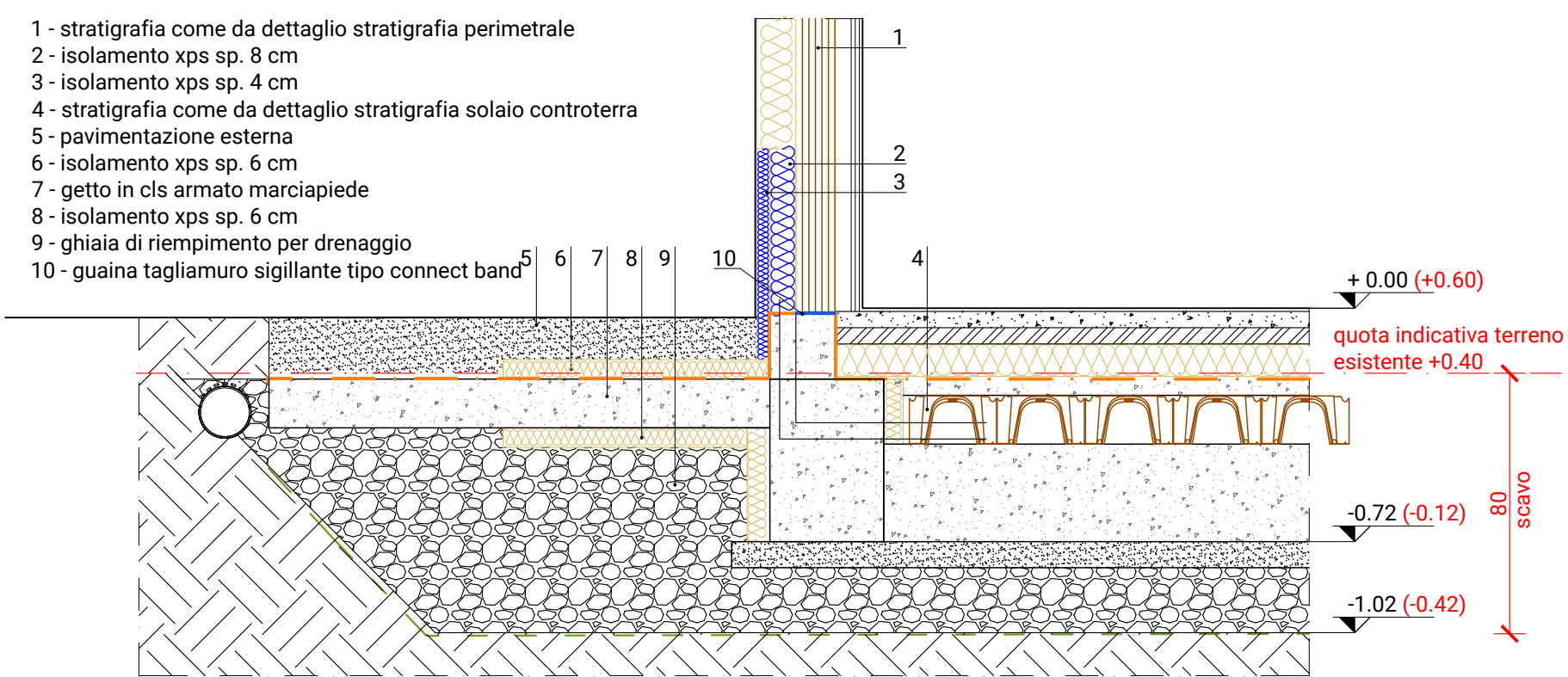


Solaio controterra - Scala 1:20

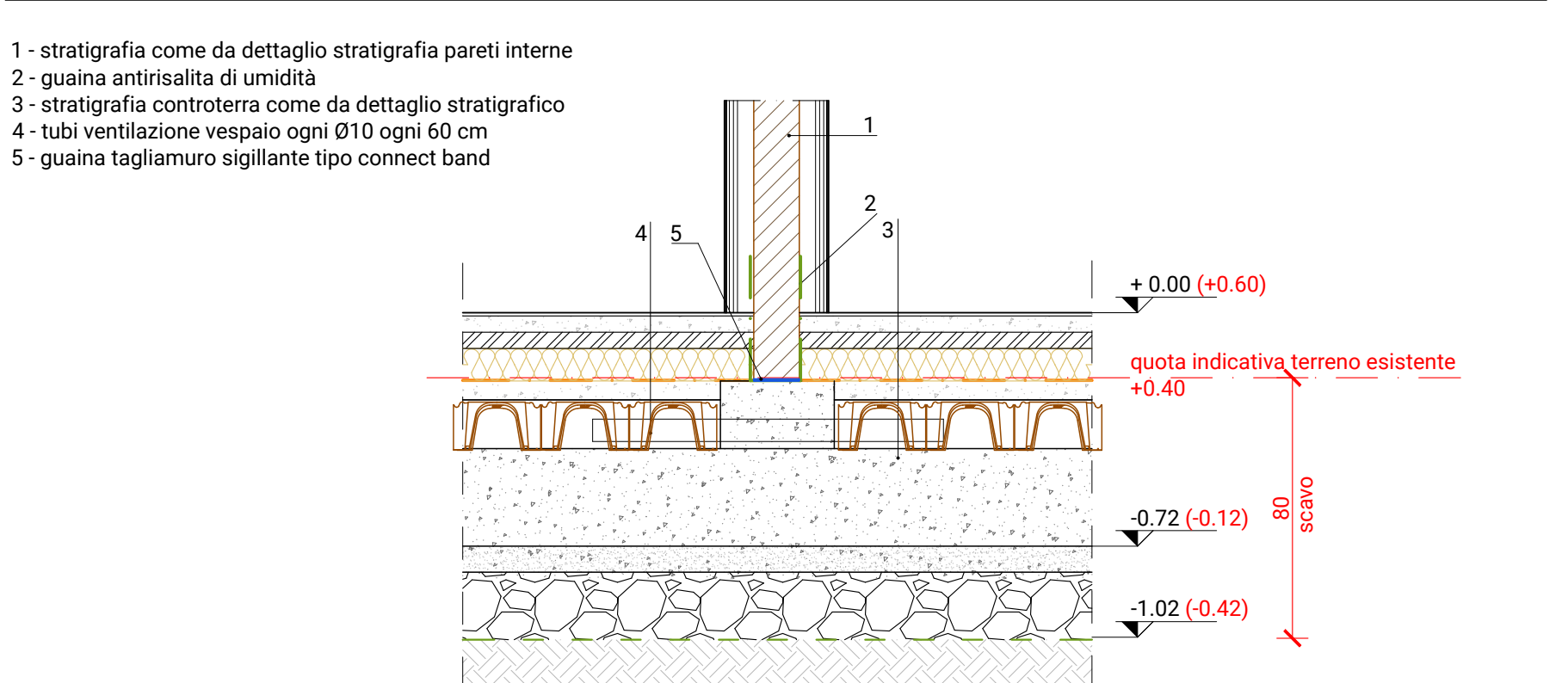


Nodo attacco a terra - Scala 1:20



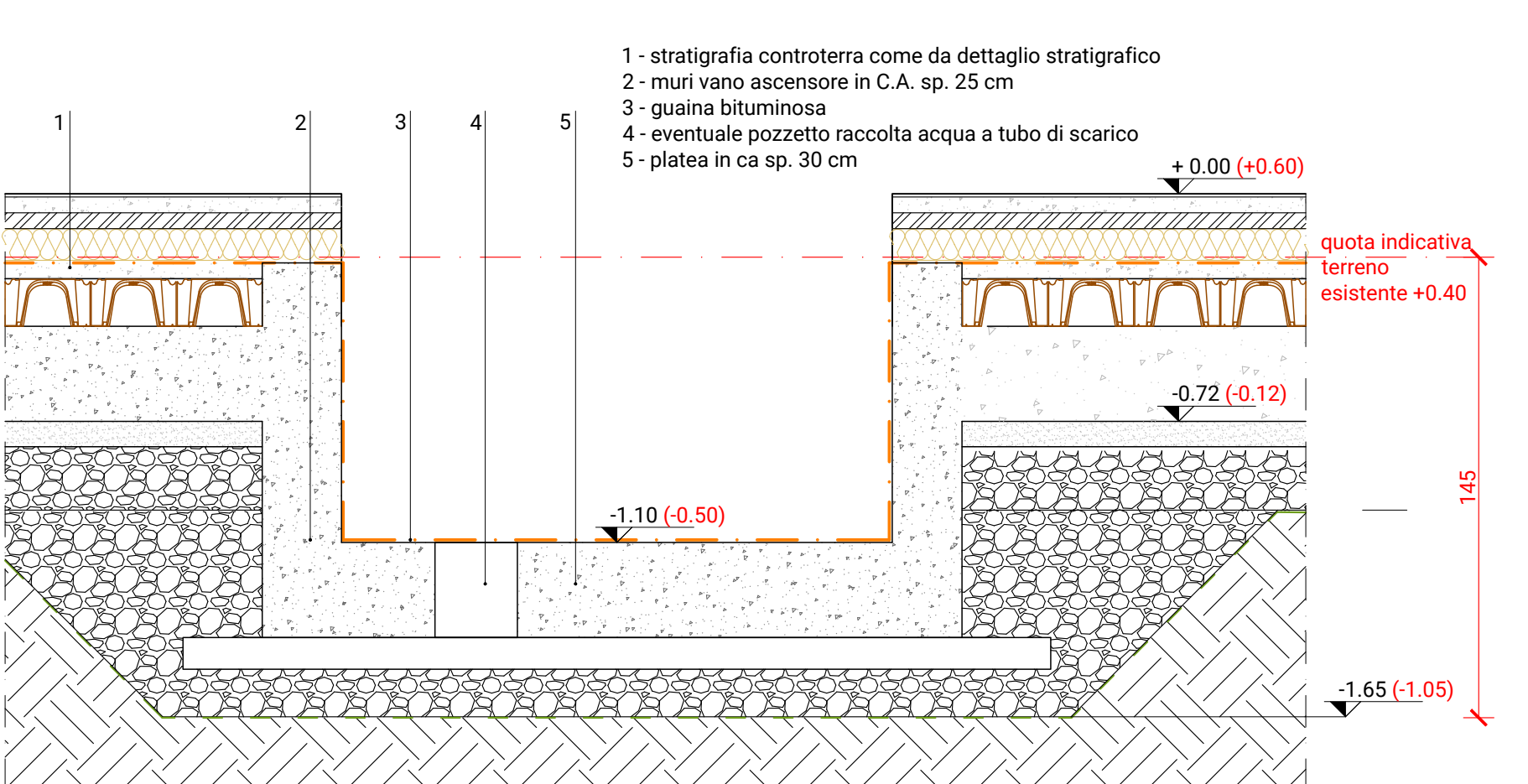
N.B. PREVEDERE PASSAGGI PER AREAZIONE VESPAIO NEI CORDOLI INTERNI ED ESTERNI. POSIZIONE E DIMENSIONE DA DEFINIRE CON DL GENERALE E IMPRESA

Nodo attacco a terra - Scala 1:20



N.B. PREVEDERE PASSAGGI PER AREAZIONE VESPAIO NEI CORDOLI INTERNI ED ESTERNI. POSIZIONE E DIMENSIONE DA DEFINIRE CON DL GENERALE E IMPRESA

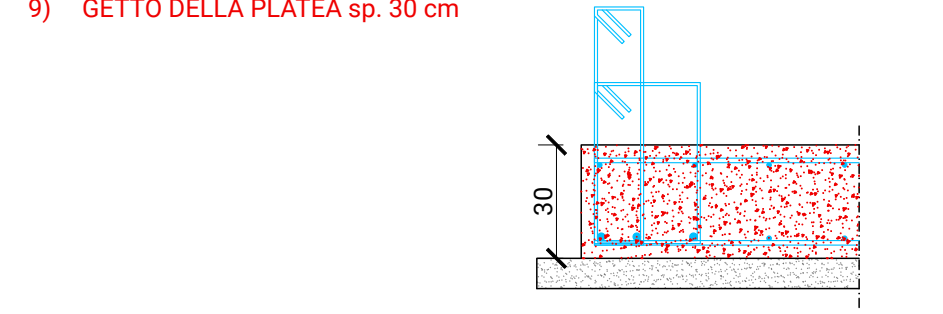
Nodo fossa ascensore - Scala 1:20



Fasi getto calcestruzzo armato

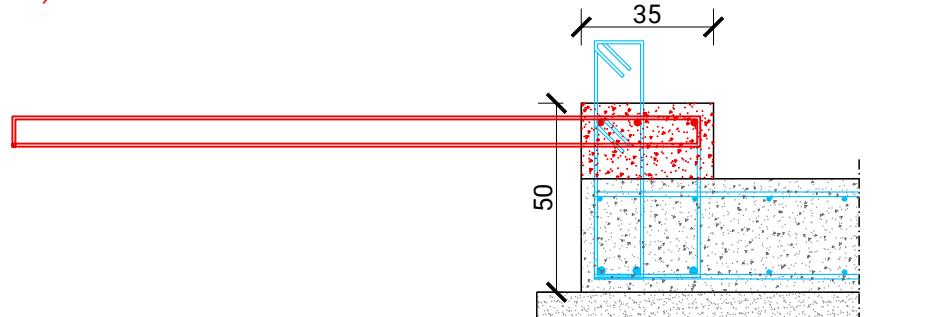
FASE 1

- 1) Posa armatura diffusa platea inferiore + infittimenti
- 2) Posa staffa cordolo 35x50 (Ø8/20 cm) (Ø8/10 cm zone d'infittimento)
- 3) Posa armatura inferiore del cordolo n°3020
- 4) Posa staffa cordolo 20x70 (Ø8/20 cm)
- 5) Posa armatura diffusa platea superiore
- 6) Posa rinforzi a taglio platea (pali Ø12 dove previsti)
- 7) Posa DIME e barre per connessioni strutture pareti in legno
- 8) Posa DIME e barre per connessioni strutture acciaio
- 9) GETTO DELLA PLATEA sp. 30 cm



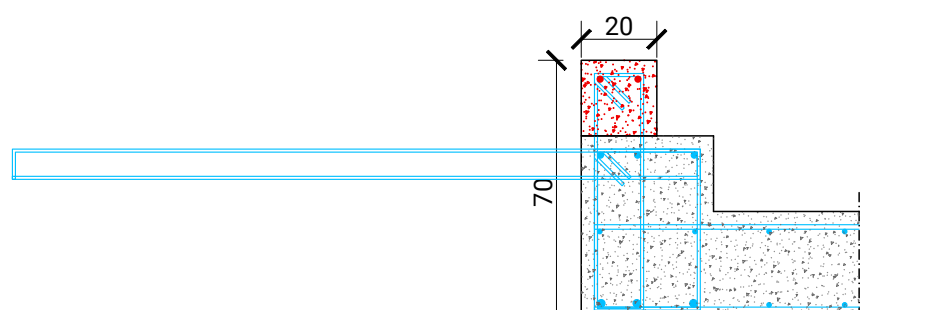
FASE 2

- 1) Posa armatura longitudinale corrente cordolo 35x50
- 2) Posa barre marciapiede
- 3) COMPLETAMENTO GETTO DEL CORDOLO 35x50

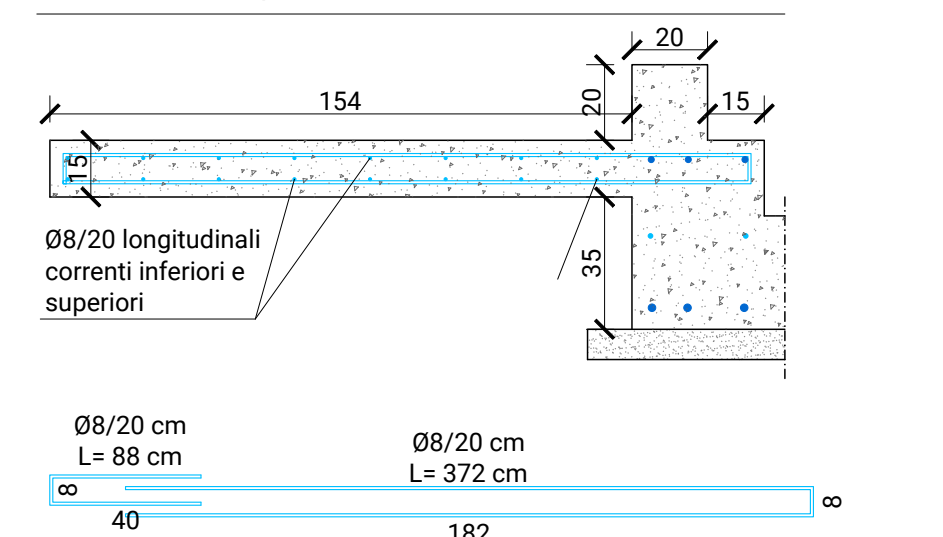


FASE 3

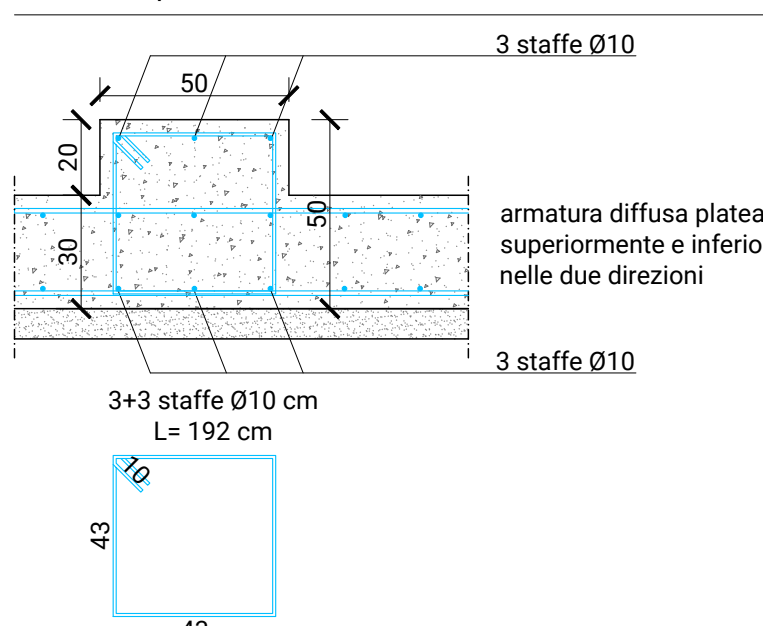
- 1) Posa armatura longitudinale corrente cordolo 20x70
- 2) COMPLETAMENTO GETTO DEL CORDOLO 20x70



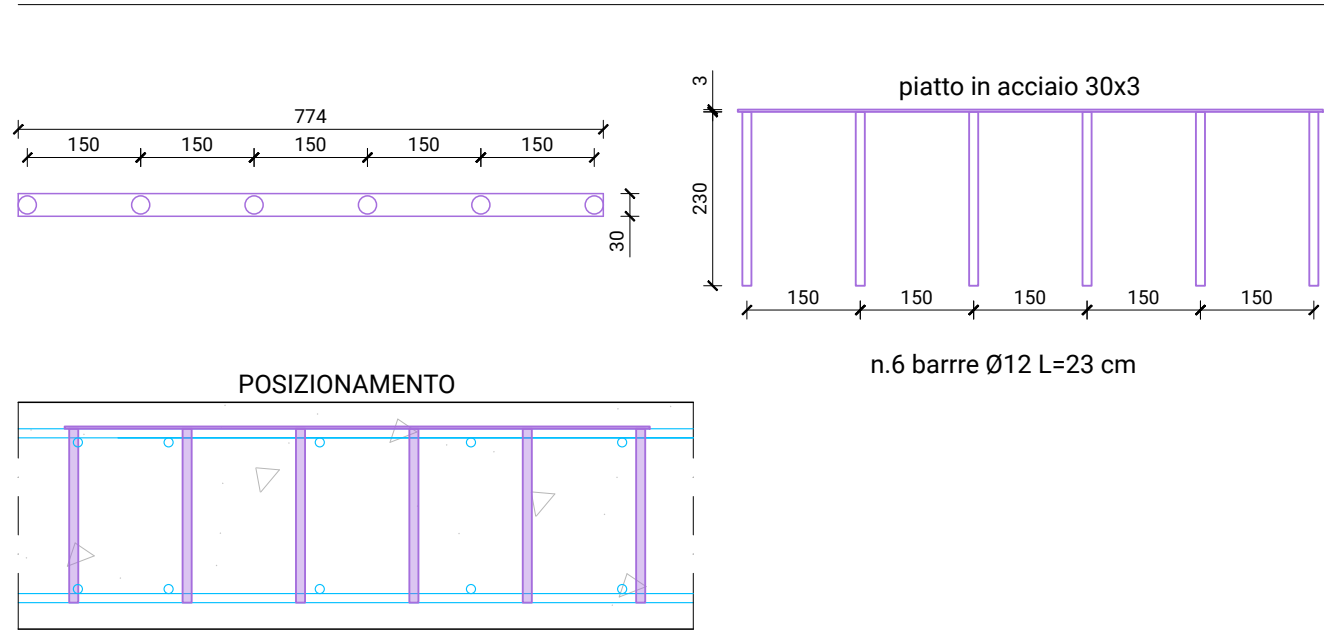
Armatura marciapiede - Scala 1:20



Armatura plinto 50x50x50 - Scala 1:20



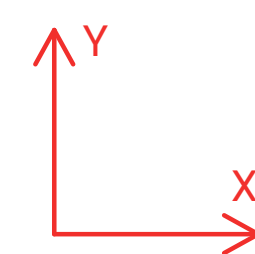
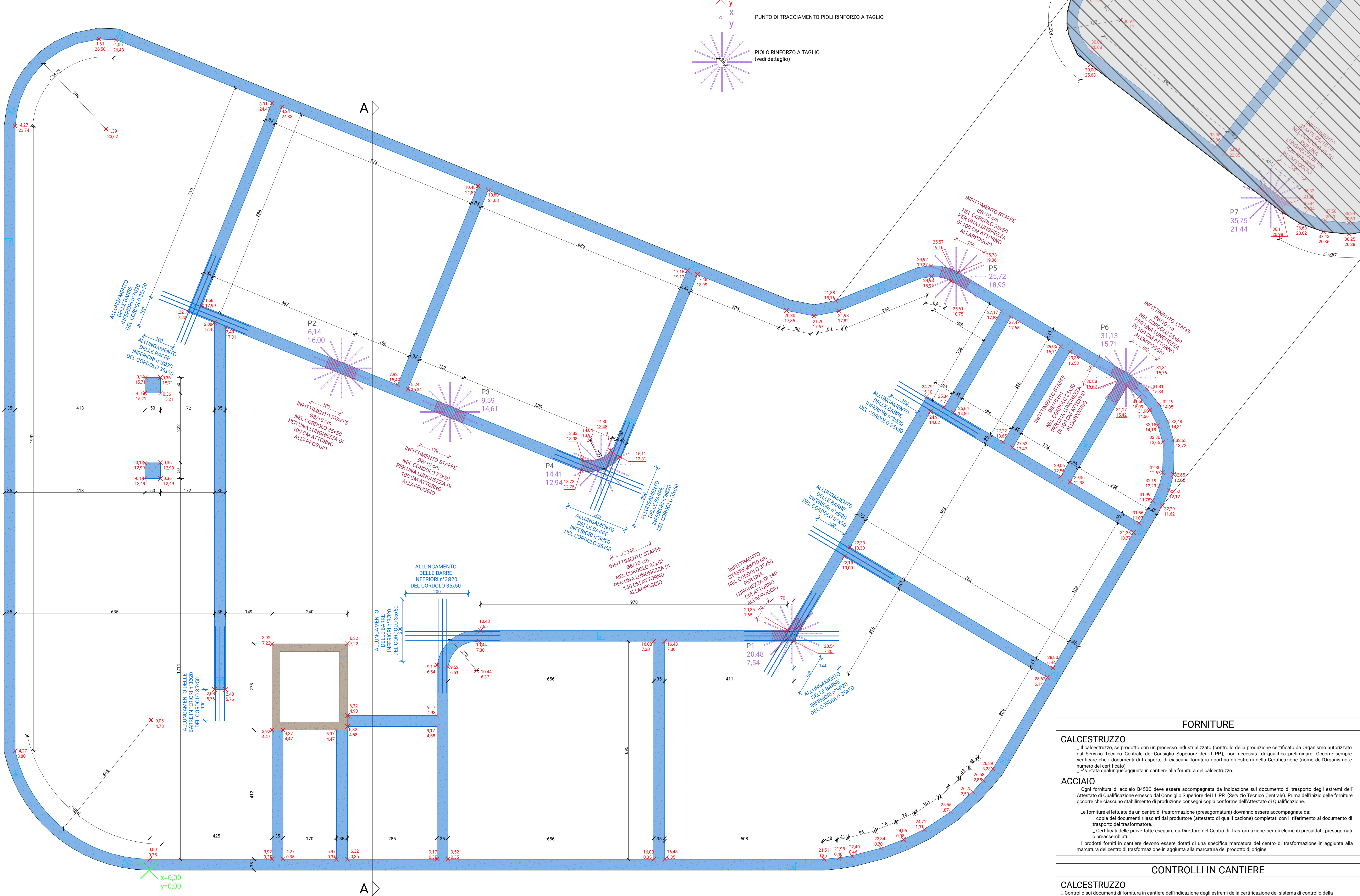
Particolare piolo rinforzo a taglio - Scala 1:10



LEGENDA

- CORDOLO 20X70
- CORDOLO 35X50
- CORDOLO 60X50
- CORDOLO 80X50
- MURO VANO ASCENSORE 25X90
- ZONA INFITTIMENTO STAFFE NEL CORDOLO 35x50
- PUNTO DI ORIGINE TRACCIAMENTO
- PUNTO DI TRACCIAMENTO CORDOLI h.50 cm
- PUNTO DI TRACCIAMENTO PIOLI RINFORZO A TAGLIO
- PIOLO RINFORZO A TAGLIO (vedi dettaglio)

ORIENTAMENTO SISTEMA DI TRACCIAMENTO

PIANTA CORDOLI DI FONDAZIONE h.50 - CORPO A
Scala 1:50

FORNITURE

CALCESTRUZZO
- Il calcestruzzo, se prodotto con un processo industrializzato (controllo della produzione certificato da Organismo autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.), non necessita di qualifica preliminare. Occorre sempre verificare che i documenti di trasporto di ciascuna fornitura riportino gli estremi della Certificazione (nome dell'Organismo e numero del certificato).
- E' vietata qualunque aggiunta in cantiere alla fornitura del calcestruzzo.

ACCIAIO

- Ogni fornitura di acciaio B450C deve essere accompagnata da indicazione sul documento di trasporto degli estremi dell'Attestato di Qualificazione emesso dal Consiglio Superiore dei LL.PP. (Servizio Tecnico Centrale). Prima dell'inizio delle forniture occorre che ciascuno stabilimento di produzione consegna copia conforme dell'Attestato di Qualificazione.
- Le forniture effettuate da un centro di trasformazione (presagomatori) dovranno essere accompagnate da:
- copia dei documenti rilasciati dal produttore (attestato di qualificazione) completati con il riferimento al documento di trasporto del trasformatore.
- Certificati delle prove fatte eseguire da Direttore del Centro di Trasformazione per gli elementi presalati, presagomati e pressantellati.
- I prodotti forniti in cantiere devono essere dotati di una specifica marcatura del centro di trasformazione in aggiunta alla marcatura del centro di trasformazione in aggiunta alla marcatura del prodotto di origine.

CONTROLLI IN CANTIERE

CALCESTRUZZO
- Controllo sui documenti di fornitura in cantiere dell'indicazione degli estremi della certificazione del sistema di controllo della produzione.
- La DL si riserva di richiedere la relazione preliminare di qualifica ed i relativi allegati.
- Prevedere in cantiere prove di consistenza (modulare sabbiamento al Coro di Alarini) con frequenza di almeno una prova ogni prelievo di campioni per i controlli di eccitazione. La DL potrà in ogni caso controllare la consistenza delle forniture opportunamente voglia verificare la rispondenza tra la classe di consistenza indicata sul documento di trasporto e il materiale effettivamente fornito a più riprese.
- Controllo tipo "X" (par. 11.2.5 del D.M. 14/01/2008)
- N° 1 controllo ogni max 300 mc di miscela omogenea
- 1 controllo -> 3 prelievi ciascuno su max 100 mc di miscela omogenea
- 1 prelievo -> 2 campioni cubici di lato 150 mm (differenza entro 72 ore a stagione a Temperatura di 20±5 °C)
- In sintesi: 1 controllo -> 6 campioni cubici su max 300 mc di miscela omogenea
- Interventi per il prelievo dei campioni
- Impiegare esclusivamente casseforme a norma (cubo con lato 15 cm)
- Versare attraverso la cassetta della betoniera in una carota un volume pari al doppio del necessario. (a circa metà betoniera e comunque dopo max 0.3 mc)
- Riempire la cassaforma in due strati successivi compattandoli con un pestello Ø 16 mm (o tavola vibrante o vibratore interno d max = 35 mm)
- Spianare la superficie e apporre etichette con marcatura, sigla DL e riferimento al numero del verbale di prelievo
- Compilare il modulo verbale di prelievo
- Conservare il provino nella cassaforma per 16-48 ore.
- Maturazione del provino a temperatura 20±2 °C e umidità relativa >95% (è ammessa la conservazione in recipienti chiusi d'acqua o sotto un consistente strato di sabbia umida)
- Raggruppi i 28 giorni di maturazione procedere alla rottura dei provini presso Laboratorio autorizzato

ACCIAIO

- Prelevare da 3 spezzi per diametro scelto tra quelli che compaiono sui certificati di stabilimento
- Il prelievo va ripetuto per ciascuno dei gruppi: Gruppo 1: 5-10 mm; Gruppo 2: 12-18 mm; Gruppo 3: >18 mm

NOTE GENERALI

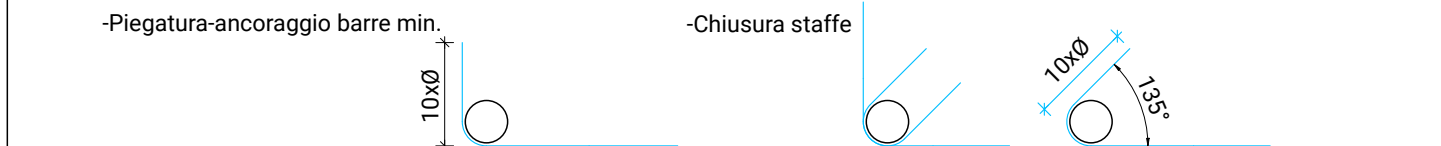
1. Le misure di piegatura del ferro sono riferite al filo esterno dell'armatura.
2. La rappresentazione delle solette e dei tralicci va vista verso l'alto sezionando i pilastri inferiori.
3. Prima di eseguire qualunque getto avvisare con anticipo la DL (almeno 24 ore).
4. Verificare con le tavole impiantistiche la posizione della forniture.

MATERIALI

Tipo	Campi di impiego	UNI 11104 (gruppi 1)	CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento	Contenuto d'aria (da 0,05 per classe XF2 e XF3)	Dose [mm]	Classe di resistenza al gelo	Tipo di cemento (se necessario)	Copri ferro nominale [mm]
Cl1	Fondazioni	XC2	C25/30 (Rok 30 MPa)	0,60	300		20	S3		35
Cl2	Magioni	X0	C12/15 (Rok 12 MPa)							

ACCIAIO

- Acciaio B450C ad adherenza migliorata, saldabile con marcatura del produttore e del sagomatore
- In barre (6 mm < Ø <= 50 mm) e rotoli (6 mm < Ø <= 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci.
- Sovrapposizione barre min.



ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA

- piastre S235JR
- profili sagomati e fusti S235JR
- bulloneria strutturale CL8.8

LEGNO MASSICCIO E LEGNO LAMELLARE

- legno massiccio C24
- legno lamellare gl24b

COMUNE DI Fornovo San Giovanni PROVINCIA DI BERGAMO

COMMITTENTE
Nuovo Campus Scolastico con strutture sovcomunal per l'aggregazione, lo sviluppo e la socialità permanente dei minori
SCUOLA PRIMARIA E SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CUP F16E2100070006
Realizzato con il contributo di:
REGIONE LOMBARDA
Direzioni Generali Istruzione, Università, Ricerca, Innovazione e Semplificazione
UNITA' ORGANIZZATIVA EDILIZIA SCOLASTICA
ASSE I FOR PER 2014-2020 E INTERVENTI PER LA RIPRESA ECONOMICA
PIANO LOMBARDA - BANDO "SPAZIO ALLA SCUOLA"
(Decreto n. 17905 del 21/12/2021)



PROGETTO ESECUTIVO



FRN_E_STR_008		FONDAZIONI - CORPO A CORDOLI h.50	
SETTANTA7 s.r.l. arch. Daniele Rangone arch. Elena Rionda		PROGETTISTI Digiene3 ing. Fabio Corbani ing. Ferruccio Galmozzi	
Goggia & Associati Studio di Ingegneria ing. Bruno Nardini		OPERA MISTA s.r.l. ing. Carlo Michelotti	
COLLABORATORI E CONSULENTI ing. Manuel Maggi ing. Claudio Fedighini ing. Mavrick Tulgani		REV. 00	Data 03/09/2024 Descrizione Prima emissione