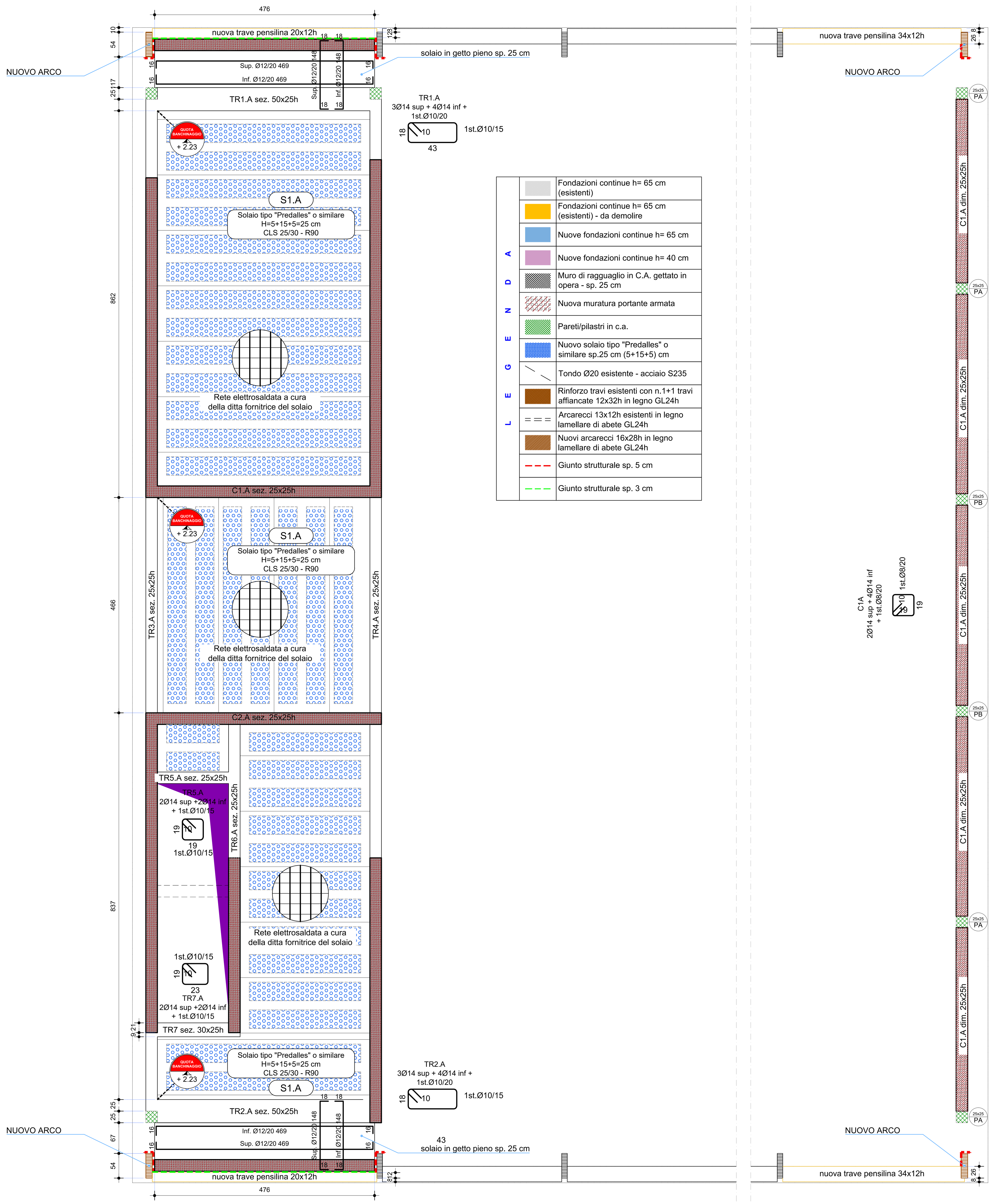
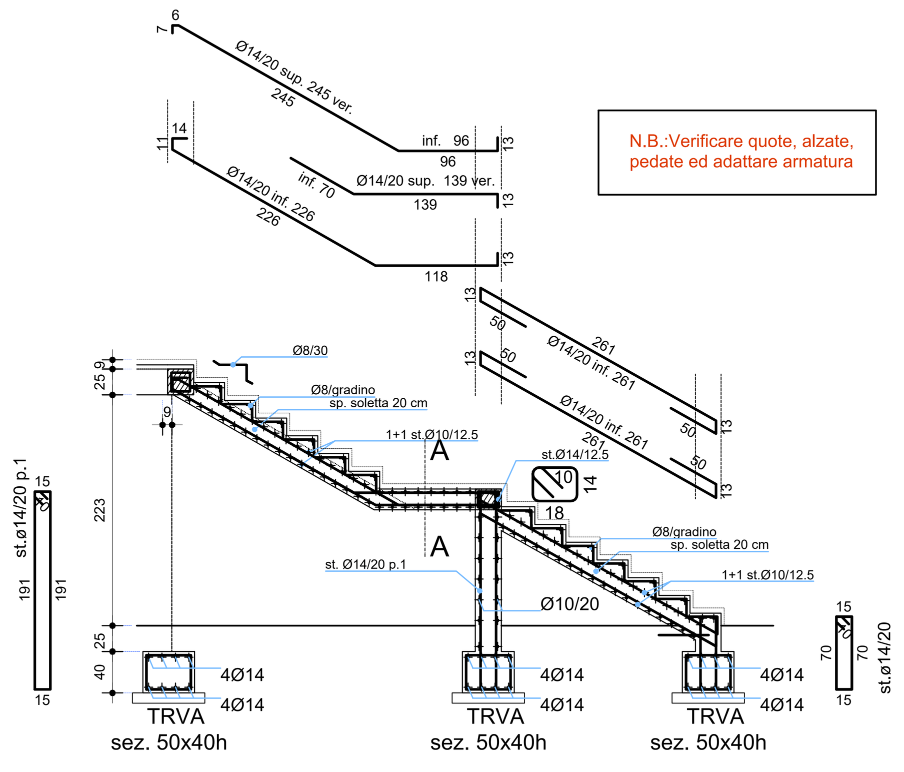
PIANTA PIANO TERRA SCALA 1:50
PROGETTO



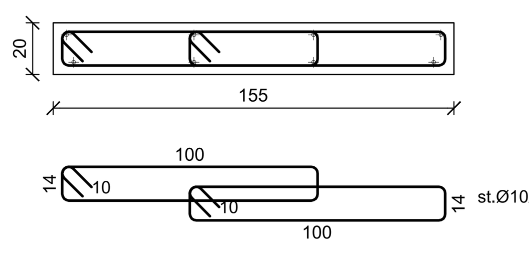
L E G E N D A	(grigio chiaro)	Fondazioni continue h= 65 cm (esistenti)
	(giallo)	Fondazioni continue h= 65 cm (esistenti) - da demolire
	(azzurro)	Nuove fondazioni continue h= 65 cm
	(rosa)	Nuove fondazioni continue h= 40 cm
	(retino)	Muro di ragguaglio in C.A. gettato in opera - sp. 25 cm
	(retino)	Nuova muratura portante armata
	(verde)	Pareti/pilastri in c.a.
	(blu)	Nuovo solaio tipo "Predalles" o similare sp.25 cm (5+15+5) cm
	(linea)	Tondo Ø20 esistente - acciaio S235
	(marrone)	Rinforzo travi esistenti con n.1+1 travi affiancate 12x32h in legno GL24h
	= = =	Arcarecci 13x12h esistenti in legno lamellare di abete GL24h
	(marrone tratteggiato)	Nuovi arcarecci 16x28h in legno lamellare di abete GL24h
	- - - (rosso)	Giunto strutturale sp. 5 cm
	- - - (verde)	Giunto strutturale sp. 3 cm

SCALA IMPALCATO DEPOSITI SCALA 1:50



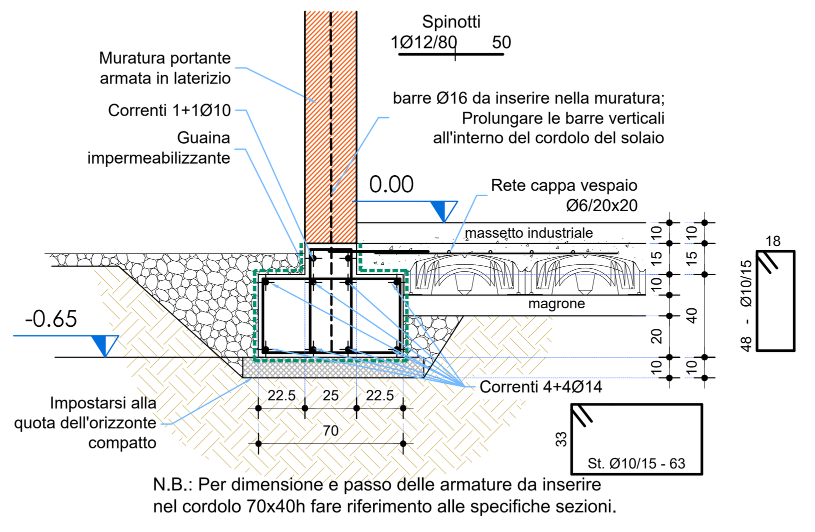
N.B.:Verificare quote, alzate, pedate ed adattare armatura

Sezione A-A SCALA 1:20



PARTICOLARE FONDAZIONI TRV1 - TRV3 - TRV4 SCALA 1:25

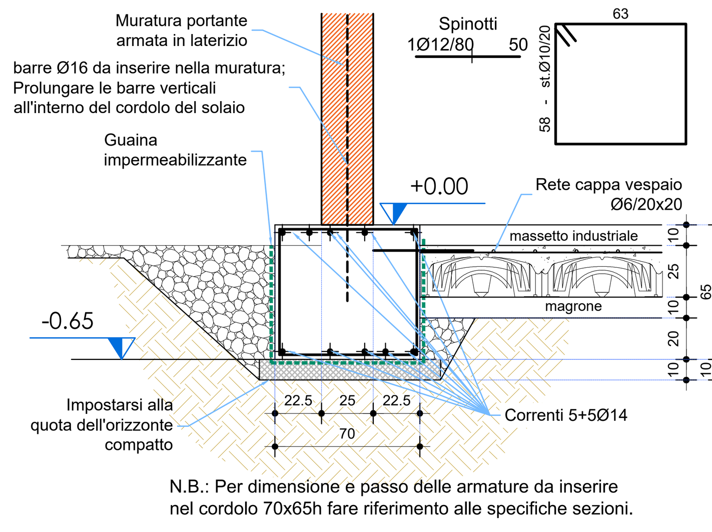
N.B. verificare altezza vespaio e stratigrafie nel progetto architettonico



N.B.: Per dimensione e passo delle armature da inserire nel cordolo 70x40h fare riferimento alle specifiche sezioni.

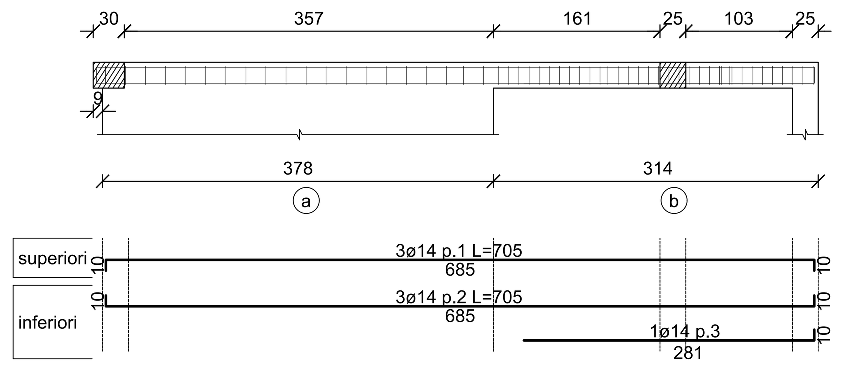
PARTICOLARE FONDAZIONI TRV2 SCALA 1:25

N.B. verificare altezza vespaio e stratigrafie nel progetto architettonico

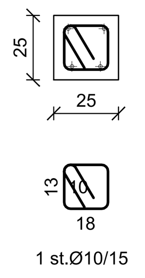


N.B.: Per dimensione e passo delle armature da inserire nel cordolo 70x65h fare riferimento alle specifiche sezioni.

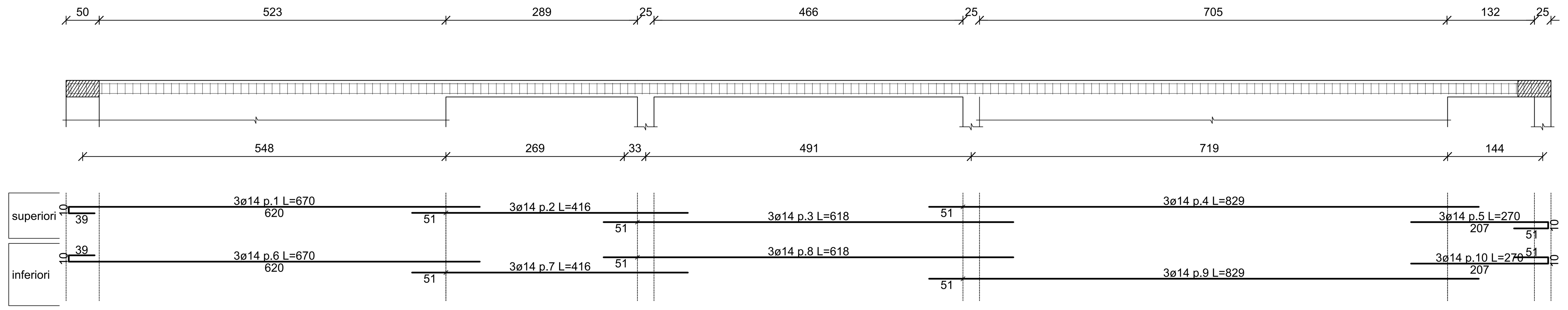
TR6.A SCALA 1:50



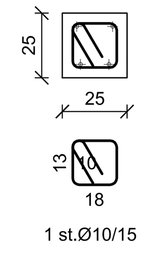
Sezione A-A SCALA 1:20



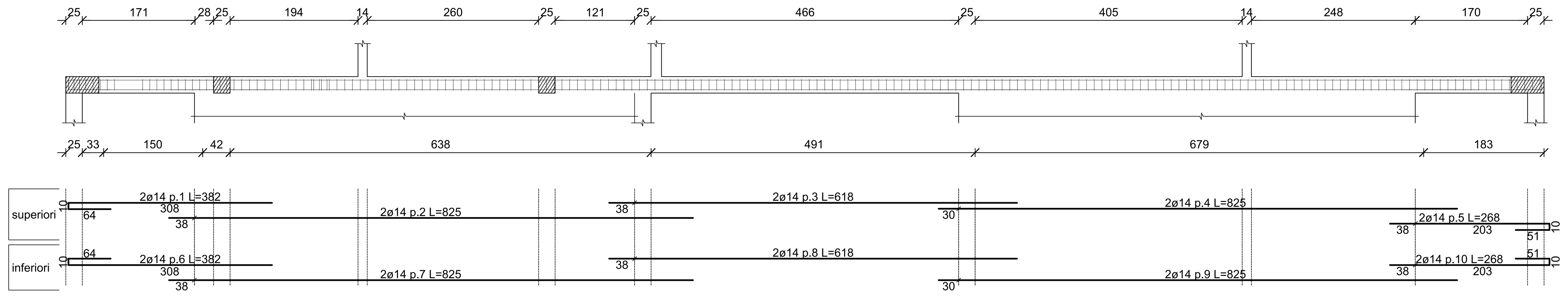
TR4.A SCALA 1:50



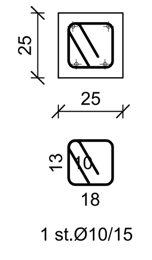
SEZIONE A-A SCALA 1:20



TR3.A SCALA 1:50



SEZIONE A-A SCALA 1:20



ADEMPIMENTI OBBLIGATORI DELL'IMPRESA APPALTATRICE

1 - **PRIMA DELL'INIZIO DELLA FORNITURA DEL CALCESTRUZZO** dovrà essere consegnata al D.LL. la copia della certificazione del controllo di processo produttivo industrializzato (FPC) del calcestruzzo, al fine di verificarne la corrispondenza con la fornitura stessa.

2 - **PRIMA DELL'INIZIO DELLA FORNITURA DELL'ACCIAIO D'ARMATURA E DI CARPENTERIA** dovra' essere consegnata al D.LL. la copia dell' attestato di qualificazione dell'acciaio d'armatura.

3 - **L'IMPRESA E' RESPONSABILE DELLA QUALITÀ DEL CALCESTRUZZO FRESCO**:
- deve **curare la messa in opera** mediante adeguato compattamento;
- deve **curare la stagionatura del calcestruzzo** ad umido le superfici del CLS per almeno 7 giorni dal getto con membrane antievaporanti, teli di plastica, acqua nebulizzata, ecc.).
- deve **verificare la resistenza del calcestruzz**o indurito misurata in contraddritorio con il D.LL. attraverso carote estratte dalla struttura o determinata con prove non distruttive (sclerometria, velocità delle onde ultrasoniche, ecc.) non risulti inferiore all'85% della resistenza di progetto;

4 - **DEVE CONSEGNARE AL D.LL. STRUTTURALE 7 GIORNI PRIMA DELLA FORNITURA IN CANTIERE LA DOCUMENTAZIONE DEI MATERIALI FORNITI DALLE DITTE PREFABBRICATRIC**I: es. documentazione lastre predalles, solai fert, ecc.

5 - **ALLA FINE DEI LAVORI DEVE CONSEGNARE IL CERTIFICATO DELLE PROVE DI SCHIACCIAMENTO DEI PROVINI DI CALCESTRUZZO ED EVENTUALI PROVE A TRAZIONE DEI PROVINI DELL'ACCIAIO D'ARMATURA.**

MODALITA' DI CAMPIONAMENTO DEI PROVINI IN CALCESTRUZZO

I provini devono essere confezionati alla presenza del D.LL. strutturale

1. Fai girare la betoniera per 3 min., poi versa il CLS in una carriola pulita, dopo aver scaricato 0,3m³ (poco piu' di mezza benna)
2. Predisponi gli stampi pulendoli bene e stendendo sulle pareti l'olio minerale. Versa il CLS con utensili puliti e compattandolo.
3. Proteggi ora i cubetti a 20°C, utilizzando teli di plastica. Trascorse 24h, puoi togliere i cubetti dallo stampo.
4. Riponi ora i cubetti in acqua per 28 giorni sempre a circa 20° C.
5. Togli i cubetti dall'acqua poche ore prima della prova a rottura.
6. Porta i cubetti al laboratorio per le prove di resistenza che attesteranno la resistenza del materiale.

Da: "Usa e Getta", Scuola Edile di Bergamo, Commissione Tecnica Gruppo Giovani A.C.E.B. e Calcestruzzi SpA. Rielab. Ing. Marco Bergamini.

LE STRUTTURE LIGNEE ED I RELATIVI COLLEGAMENTI DOVRANNO ESSERE CONFERMATI IN TERMINI DI DIMENSIONAMENTO E DI DETTAGLIO (COMPRESO SOSTEGNO CANALI ARIA) DA PARTE DELLA DITTA FORNITRICE;

LA DOCUMENTAZIONE TECNICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI, COMPLETA DI RELAZIONE DI CALCOLO E PARTICOLARI COSTRUTTIVI ESECUTIVI DELLE GIUNZIONI, DOVRA' ESSERE TRASMESSA AL DIRETTORE LAVORI DELLE STRUTTURE PRIMA DELLA MESSA IN PRODUZIONE, PER LE NECESSARIE VERIFICHE DI CONFORMITA' E RELATIVA ACCETTAZIONE.

		GL24h	GL28h	GL32h	GL36h	GL24c	GL28c	GL32c	GL36c
Proprietà di resistenza	N/mm2								
Flessione	f m,k	24.0	28.0	32.0	36.0	24.0	28.0	32.0	36.0
Trazione parallela	f t,0,k	16.5	19.5	22.5	26.0	14.0	16.5	19.5	22.5
Trazione perpendicolare	f t,90,k	0.40	0.45	0.50	0.60	0.35	0.40	0.45	0.50
Compressione parallela	f c,0,k	24.0	26.5	29.0	31.0	21.0	24.0	26.5	29.0
Compressione perpendicolare	f c,90,k	2.7	3.0	3.3	3.6	2.4	2.7	3.0	3.3
Taglio	f v,k	2.7	3.2	3.8	4.3	2.2	2.7	3.2	3.8
Proprietà di rigidezza	kN/mm2								
Modulo elastico medio parallelo	E0,mean	11.6	12.6	13.7	14.7	11.6	12.6	13.7	14.7
Modulo elastico 5° percentile parallelo	E0,05	9.4	10.2	11.1	11.9	9.4	10.2	11.1	11.9
Modulo elastico medio perpendicolare	E90,mean	0.39	0.42	0.46	0.49	0.32	0.39	0.42	0.46
Modulo tangenziale medio	Gmean	0.72	0.78	0.85	0.91	0.59	0.72	0.78	0.85
Massa volumica	kg/m3								
Massa volumica 5° percentile	ρmean	380	410	430	450	350	430	410	430

CARATTERISTICHE SOLAIO S1.A

SOLAIO A LASTRE TRALICCIATE TIPO "PREDALLES" o similare - Altezza h=5+15+5=25 cm
Rete elettrosaldata a cura della Ditta fornitrice
C25/30 - classe di resistenza al fuoco R90

CARICHI:

- Peso proprio 375 daN/m²
- Carico permanente 200 daN/m²
- Carico variabile 800 daN/m²

PRESCRIZIONI DEI MATERIALI

1- CALCESTRUZZO

CLASSI D'ESPOSIZIONE ELEMENTI STRUTTURALI: Riferimento normativo UNI EN 206 ed UNI 11104
XC2 da utilizzare per le strutture

CLASSE DI RESISTENZA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI:
CALCESTRUZZO (Classe di resistenza minima C25/30) Rck ≥ 300 daN/cm²;

TIPOLOGIA DI CEMENTO:
CEMENTO: CEM II/B-L 42.5 per tutte le strutture (N per getto estivo, R per getto invernale o sottomurazioni)

CLASSE DI CONSISTENZA: LAVORABILITA'
Classe di consistenza S4 (fluida) Slump 160 ÷ 210 mm utilizzata per le tutte le strutture mediamente armate

DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO
Diametro massimo inerti 20 mm - Utilizzare aggregati resistenti al gelo (non gelivi)

COPRIFERRO NOMINALE
Copriferro: 30 mm + 5 mm (tolleranza) = 35 mm min.

2- ACCIAIO
ACCIAIO D'ARMATURA
B450C controllato in stabilimento
ACCIAIO PER CARPENTERIA
S 275 (ex FE 430) B FN UNI 7070/82 (S275JR EN 10025)
SALDATURE per S 275 Elettrodi E44 Cl.2 UNI 5132
BULLONI Classe Vite 8.8 Classe Dado 6S

3- MURATURA PORTANTE ARMATA
BLOCCHI TIPO "POROTON P800 MA" O SIMILARE
MALTA A PRESTAZIONE GARANTITA COME DA INDICAZIONI
DITTA FORNITRICE AL FINE DI OTTENERE I PARAMETRI DI
RESISTENZA DELLA MURATURE DICHIARATI E RICHIESTI
PERCENTUALE FORI <45%

NOTE

- Le misure dei ferri vanno verificate in cantiere
- Controllare i valori geometrici con il progetto architettonico
- Le misure degli elementi prefabbricati devono essere verificate in cantiere
- Piegare le barre con raccordo curvilineo di raggio pari a 6 volte il diametro
- Le sovrapposizioni (ove non indicato) devono essere almeno di 60Ø e sfalsate
- I disegni strutturali non sostituiscono agli effetti delle misure, dei tracciamenti e dei particolari i disegni architettonici

- Qualsiasi difformita' nelle strutture deve essere preventivamente concordata con il progettista dei c.a. e con il Direttore dei Lavori

- Avvertire il Direttore dei Lavori delle strutture prima di ogni getto

- Prelevare campioni dai calcestruzzi per prove in laboratorio
- Prelevare spezzoni di barre d'armatura per prove in laboratorio
- Annotare la data di ogni getto su Giornale di Cantiere
- Disarmi secondo le norme regolamentari vigenti; sempre dopo almeno 28 gg. se non vi sono indicazioni più precise
- Garantire il ricoprimento minimo dei ferri utilizzando opportuni distanziatori (min. 4/mq di cassaforma)

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO DEPOSITI R90 OTTENUTA CON APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALL'ALLEGATO D DEL D.M. 09/03/2007

TIPOLOGIA EDIFICIO: SENSIBILE		PROGETTAZIONE: ANTISISMICA	
ZONA SISMICA: 3	ag (S.L.V.) = 0.096 g	METODO DI CALCOLO: S.L.	
Vita nominale (Vn): 50	Classe d'uso: III ⇒ Cu: 1.5	Periodo di riferimento (Vr) = Vn*Cu = 75	

studio28architettura
architetti associati
24128 Bergamo, via Nullo 28/a Tel. 035.243747 Fax 035.248074 info@studio28a.it

Arch. Alberto Roscini
Iscritto Albo Arch. Bg n.645

Arch. Francesco Di Prisco
Iscritto Albo Arch. Bg n.1493

Arch. Marco Benedetti
Iscritto Albo Arch. Bg n. 2156

INGEGNERIA ARCHITETTURA SERVIZI
PROGETTAZIONE STRUTTURALE ED IMPIANTISTICA:
tekn&co s.r.l.
Via Val di Scalve, 100 - 24020 - Onore (BG)
Tel 0346 73701 Fax 0346 76545
Mail info@tekneco.eu Web www.tekneco.eu
tekn&co Ing. Giuliano Visinoni

COMMITTENTE
Comune di Rovetta (BG)

OGGETTO
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
Riqualificazione strutturale e funzionale del campo polivalente presso il centro sportivo comunale di Rovetta

TAVOLA
STRUTTURE
Sezione trasversale e dettagli costruttivi
S4

scala
1:50 - 1:25 - 1:20

DATA
REV 02 - Settembre 2022

SIGLA
2191-09

FILE