

Calcestruzzo C25/30		
Resistenza caratteristica cubica	$R_{ck}$	30 MPa
Resistenza caratteristica cilindrica	$f_{ck}$	25 MPa
Coefficiente di sicurezza parziale per il calcestruzzo	$\gamma_c$	1,5
Coefficiente che tiene conto degli effetti di lungo termine	$\alpha_{cc}$	0,85
Peso per unità di volume	$\rho_c$	24 kN/m <sup>3</sup>
Valore medio della resistenza a compressione cilindrica	$f_{cm}$	33 MPa
Valore medio della resistenza a trazione assiale del calcestruzzo	$f_{ctm}$	2,6 MPa
Valore caratteristico della resistenza a trazione assiale (frattile 5%)	$f_{ctk,0.05}$	1,8 MPa
Valore caratteristico della resistenza a trazione assiale (frattile 95%)	$f_{ctk,0.95}$	3,3 MPa
Modulo di elasticità secante del calcestruzzo	$E_{cm}$	31476 MPa
Coefficiente di Poisson (in condizioni non fessurate)	$\nu$	0,20
Deformazione di contrazione nel calcestruzzo alla tensione $f_{ct}$	$\epsilon_{ct}$	0,0020
Deformazione ultima di contrazione nel calcestruzzo	$\epsilon_{ct,u}$	0,0035
Resistenza di progetto a compressione del calcestruzzo	$f_{cd}$	14,17 MPa
Resistenza di progetto a trazione del calcestruzzo	$f_{ctd}$	1,20 MPa
Resistenza di calcolo a trazione per flessione	$f_{ctd}$	1,44 MPa
Tensione ammissibile nel calcestruzzo nella combinazione caratteristica	$\sigma_{c,caratt.}$	15,00 MPa
Tensione ammissibile nel calcestruzzo nella combinazione quasi permanente	$\sigma_{c,q.p.}$	11,25 MPa

Calcestruzzo C28/35		
Resistenza caratteristica cubica	$R_{ck}$	35 MPa
Resistenza caratteristica cilindrica	$f_{ck}$	28 MPa
Coefficiente di sicurezza parziale per il calcestruzzo	$\gamma_c$	1,5
Coefficiente che tiene conto degli effetti di lungo termine	$\alpha_{cc}$	0,85
Peso per unità di volume	$\rho_c$	24 kN/m <sup>3</sup>
Valore medio della resistenza a compressione cilindrica	$f_{cm}$	36 MPa
Valore medio della resistenza a trazione assiale del calcestruzzo	$f_{ctm}$	2,8 MPa
Valore caratteristico della resistenza a trazione assiale (frattile 5%)	$f_{ctk,0.05}$	1,9 MPa
Valore caratteristico della resistenza a trazione assiale (frattile 95%)	$f_{ctk,0.95}$	3,6 MPa
Modulo di elasticità secante del calcestruzzo	$E_{cm}$	32308 MPa
Coefficiente di Poisson (in condizioni non fessurate)	$\nu$	0,20
Deformazione di contrazione nel calcestruzzo alla tensione $f_{ct}$	$\epsilon_{ct}$	0,0020
Deformazione ultima di contrazione nel calcestruzzo	$\epsilon_{ct,u}$	0,0035
Resistenza di progetto a compressione del calcestruzzo	$f_{cd}$	15,87 MPa
Resistenza di progetto a trazione del calcestruzzo	$f_{ctd}$	1,29 MPa
Resistenza di calcolo a trazione per flessione	$f_{ctd}$	1,55 MPa
Tensione ammissibile nel calcestruzzo nella combinazione caratteristica	$\sigma_{c,caratt.}$	16,80 MPa
Tensione ammissibile nel calcestruzzo nella combinazione quasi permanente	$\sigma_{c,q.p.}$	12,60 MPa

Acciaio B450C		
Resistenza a snervamento dell'acciaio	$f_{yk}$	450 MPa
Coefficiente di sicurezza parziale per l'acciaio	$\gamma_s$	1,15
Modulo di elasticità secante dell'acciaio	$E_s$	210000 MPa
Coefficiente di omogeneizzazione	$\eta$	1,5
Peso per unità di volume	$\rho_s$	78,5 kN/m <sup>3</sup>
Modulo di Poisson (in condizioni non fessurate)	$\nu$	0,30
Coefficiente di dilatazione termica	$\alpha_s$	1,2x10 <sup>-5</sup> °C <sup>-1</sup>
Tensione tangenziale di aderenza acciaio-conglomerato cementizio di calcolo	$f_{ctd}$	4,27 MPa
Deformazione a snervamento dell'acciaio	$\epsilon_{yk}$	0,001963
Deformazione ultima dell'acciaio	$\epsilon_{uk}$	0,01
Resistenza di progetto a trazione dell'acciaio	$f_{td}$	391,3 MPa
Tensione ammissibile nell'acciaio per le combinazioni a SLS	$\sigma_s$	360 MPa

**ACCIAIO PER OPERE IN C.A.**

Tipi B450C e B500C salivabile secondo UNI 10622  
 Limite di snervamento  $f_{yk}$  = 450 MPa - Limite di rottura  $f_{tk}$  = 540 MPa  
 Resistenza caratteristica  $f_{ck}$  = 28 MPa - Resistenza caratteristica  $f_{ck}$  = 35 MPa  
 Resistenza caratteristica  $f_{ck}$  = 40 MPa - Resistenza caratteristica  $f_{ck}$  = 45 MPa

Spessore minimo per barre rettilinee:  $\phi$  qualsiasi,  $L \geq 50 \phi$

Armagliatura minima per barre rettilinee:  $\phi$  qualsiasi,  $L \geq 40 \phi$

Armiature principali  $\phi$  e secondarie  $\phi$

Proprietà acciaio

Moduli di spessore UNI 9120

**DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO (SINTESI)**

Tutte le fasi di lavoro devono essere accompagnate da:

- dichiarazione, su documento di trasporto, degli estremi dell'attestato di "Denuncia dell'attività del centro di trasformazione", rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale, recante il logo e il marchio del centro di trasformazione;
- attestazione invariata l'esecuzione delle prove di controllo interno fatte eseguire dal direttore tecnico del centro di trasformazione, con l'indicazione dei giorni nei quali la fornitura è stata fornita;
- la dichiarazione contenente i riferimenti alla documentazione fornita dal fabbricante ai sensi del 11.3.1.5 in relazione ai prodotti utilizzati nell'ambito della specifica fornitura;
- l'elenco dell'attività di controllo e di collaudi prelevati e prelevati, con i riferimenti ai documenti di trasporto del committente e trasformatore intermediario.

Nei casi di forniture in cantiere non provenienti da centri di trasformazione, il Direttore dei Lavori, prima della messa in opera, è tenuto a verificare quanto sopra indicato e a rifiutare le eventuali forniture non conformi.

**NOTE:**

PRIMA DI INIZIARE I LAVORI TUTTE LE MISURE DEVONO ESSERE CONTROLLATE E VERIFICATE IN CANTIERE. GLI ESECUTIVI STRUTTURALI SONO DA LEGGERSI UNITAMENTE A QUELLI ARCHITETTONICI ED IMPIANTISTICI. EVENTUALI DISCREPANZE PRESENTI TRA GLI ELABORATI DELLE VARIE DISCIPLINE DEVONO ESSERE COMUNICATE TEMPESTIVAMENTE AI PROGETTISTI TRAMITE IL DIRETTORE DEI LAVORI.

**ARES Sardegna**  
 Azienda Regionale Salute

**REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO NP1  
 NUOVO PRONTO SOCCORSO DEL P.O. GIOVANNI PAOLO II DI OLBIA**  
 CUP B95F20002610002 - CIG 8929016918  
 COMUNE DI OLBIA - PROVINCIA DI SASSARI

Elaborati Grafici: **G.05 ST\_FON**  
 scala: 1:50  
 Quota: (m) riferita al livello del mare  
 Minuzioni: Metri lineari (ml)

**PROGETTO ESECUTIVO**  
 Art. 23 comma 8, D.Lgs. n. 50/16

Il progettista: \_\_\_\_\_  
 Il committente: \_\_\_\_\_  
 Il direttore Tecnico: \_\_\_\_\_

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:  
 Ing. Dario Solimano

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione:  
 Ing. Dario Solimano

**A1 Engineering srl**  
 (Coordinatore mandataro)  
 Arch. Sandra Deliana  
 Arch. Giovanni Antonio Spano  
 Ing. Dario Solimano  
 Dott. Geol. Roberto Tola  
 Ing. Massimiliano Dierna  
 Ing. Simone Meli  
 Ing. Cristina Accini  
 Arch. Stan. Davide Pomato  
 Arch. Giorgio Marangu  
 Arch. Pian. Marco Caridda  
 Ing. Roberto Tola

**mytho**  
 (Mandatario)  
 www.A1E.it

rev.	data	descrizione	dis.	cont.	approv.
0	07/2023	Prima Emissione	Ing. S. Meli	Arch. G.A. Spano	Arch. G.A. Spano
1	09/2023	Rev01	Ing. S. Meli	Arch. G.A. Spano	Arch. G.A. Spano
2					
3					
4					
5					

CALCESTRUZZO PER NUOVI GETTI			
<b>Magrone</b>		<b>Pilastri</b>	
Classe di esposizione	X0	Classe di esposizione	XC1
Classe di resistenza	S4	Classe di resistenza	S4
Classe di resistenza	C12/15	Classe di resistenza	C28/35
Massimo rapporto acqua cemento	-	Massimo rapporto acqua cemento	a/c ≤ 0,80
Minimo contenuto di cemento	200 kg/m <sup>3</sup>	Minimo contenuto di cemento	300 kg/m <sup>3</sup>
Diámetro massimo dell'inerte	30 mm	Diámetro massimo dell'inerte	30 mm
<b>Fondazioni</b>		<b>Travi</b>	
Classe di esposizione	XC2	Classe di esposizione	XC1
Classe di resistenza	S4	Classe di resistenza	S4
Classe di resistenza	C25/30	Classe di resistenza	C28/35
Massimo rapporto acqua cemento	a/c ≤ 0,80	Massimo rapporto acqua cemento	a/c ≤ 0,80
Minimo contenuto di cemento	300 kg/m <sup>3</sup>	Minimo contenuto di cemento	300 kg/m <sup>3</sup>
Diámetro massimo dell'inerte	30 mm	Diámetro massimo dell'inerte	30 mm
<b>Getto completamento vespaio</b>		<b>Copri ferro minimo bordo staffa</b>	
Classe di esposizione	XC2	Fondazioni:	35 mm
Classe di resistenza	S4	Pilastri:	35 mm
Classe di resistenza	C25/30	Travi:	35 mm
Massimo rapporto acqua cemento	a/c ≤ 0,80		
Minimo contenuto di cemento	300 kg/m <sup>3</sup>		
Diámetro massimo dell'inerte	30 mm		

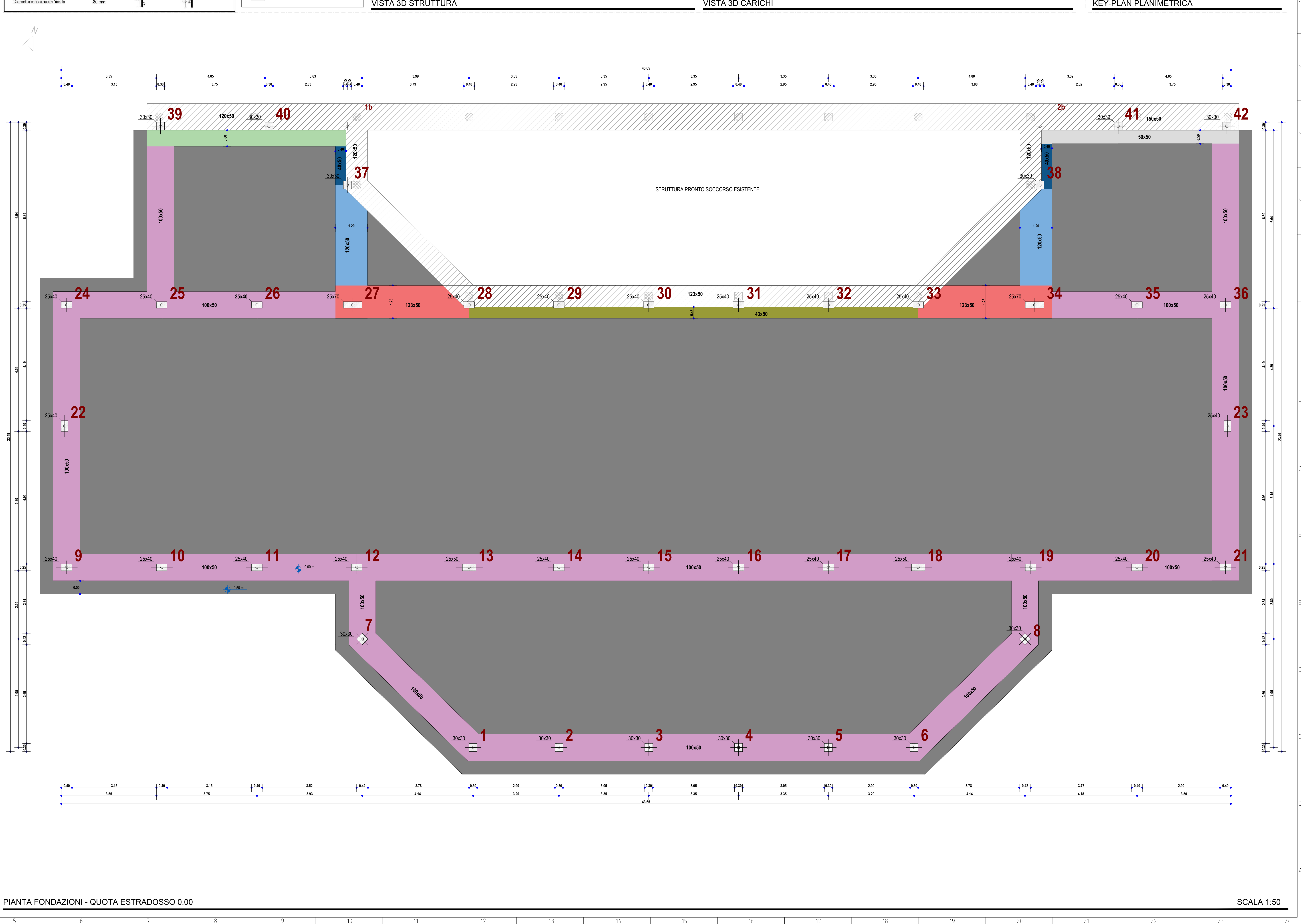
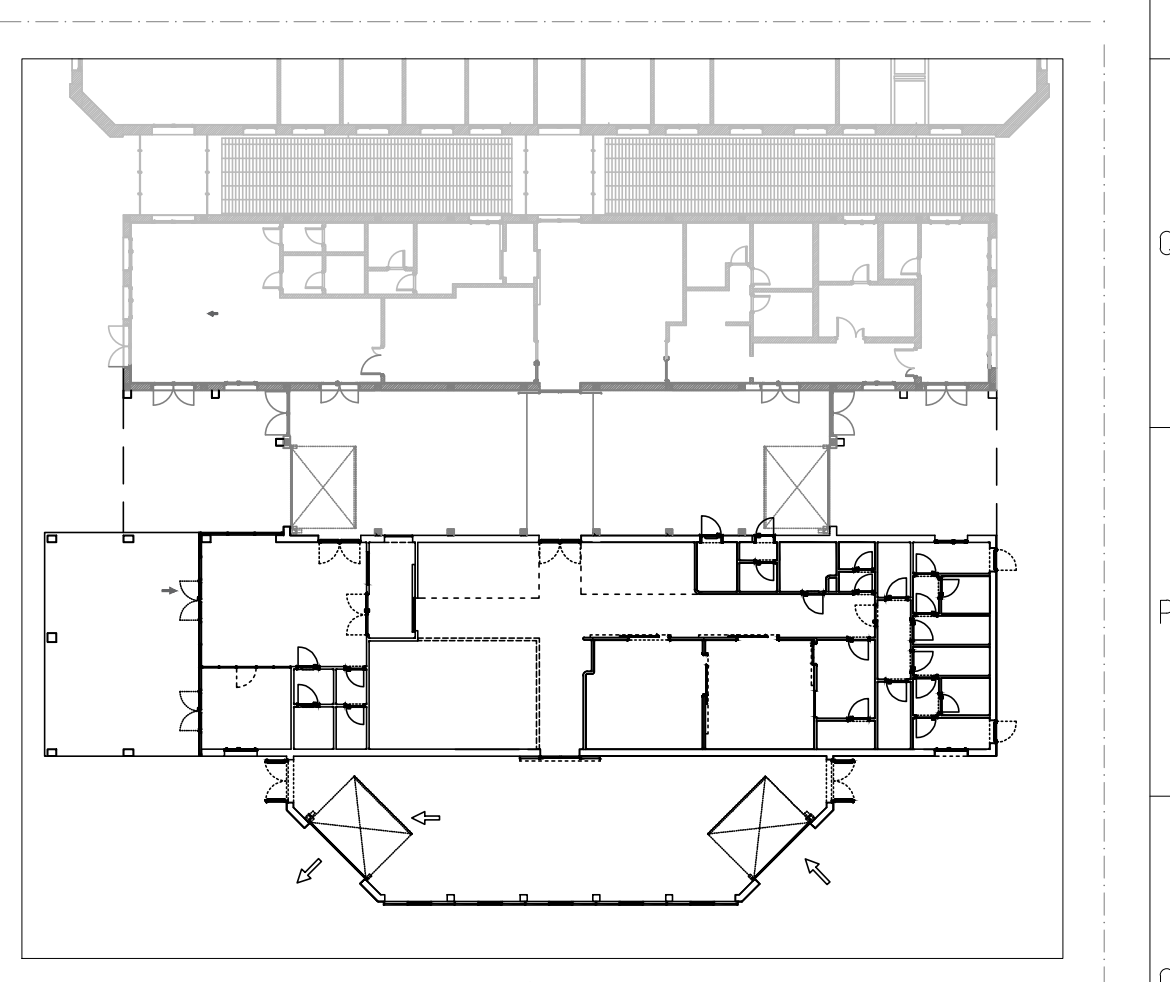
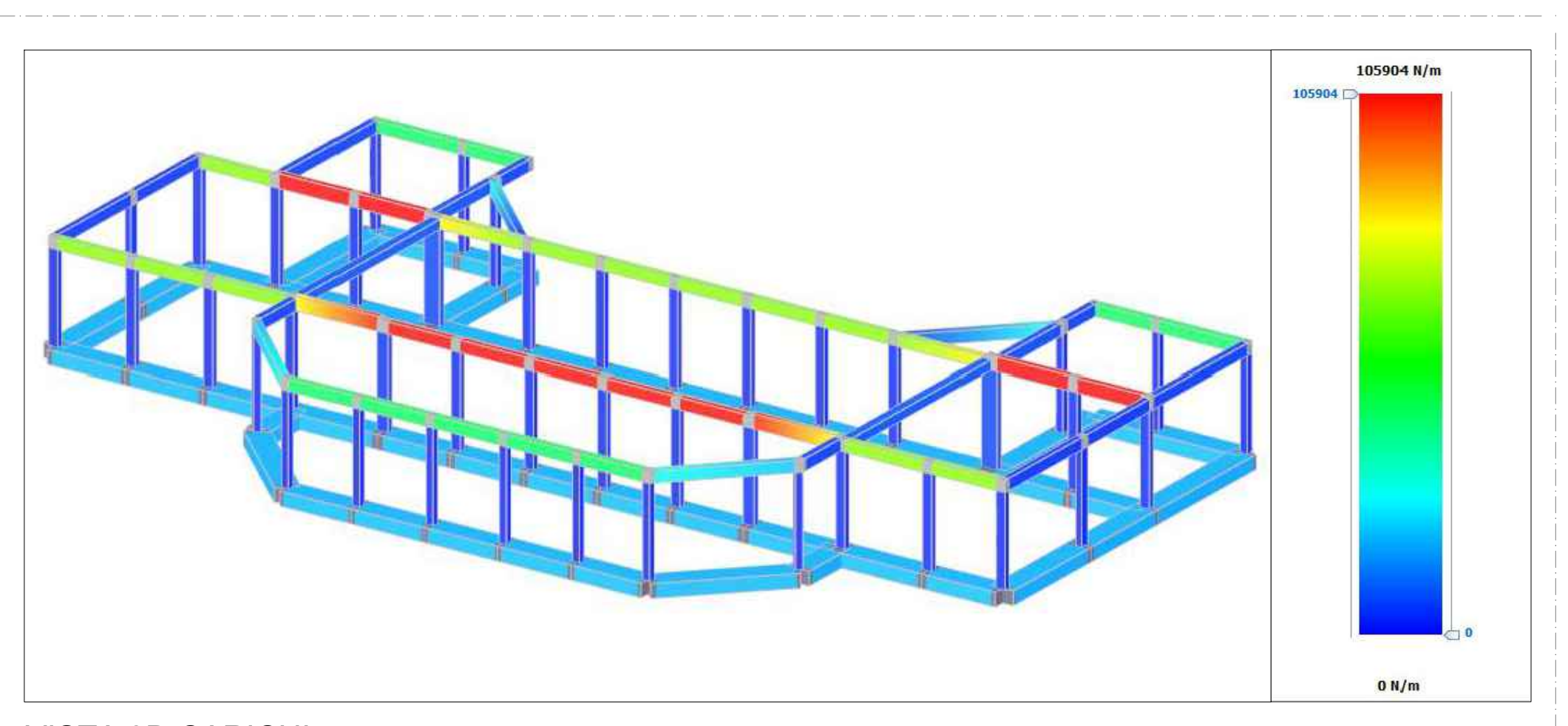
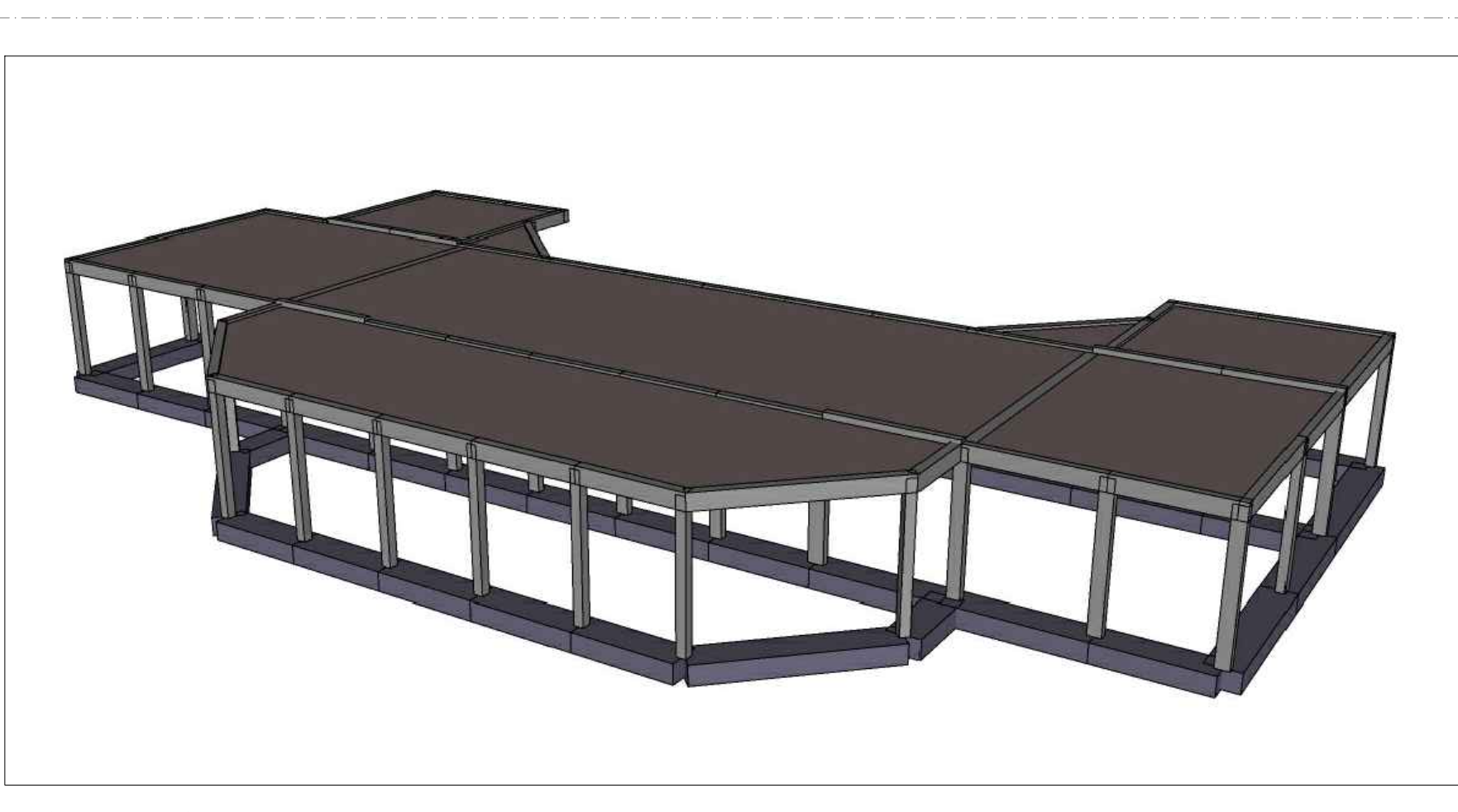
**LEGENDA CAMPITURE**

**LEGENDA CAMPITURE FONDAZIONI**

- Magrone 10 cm
- Trave di fondazione 100x50
- Trave di fondazione 60x50
- Trave di fondazione 120x50
- Trave di fondazione 123x50
- Trave di fondazione 50x50
- Trave di fondazione 43x50
- Trave di fondazione 40x50

**LEGENDA CAMPITURE PILASTRI**

- Cemento armato
- Pilastro che nasce
- Pilastro che passa
- Pilastro che muore
- Pilastri esistenti



PIANTA FONDAZIONI - QUOTA ESTRADOSSO 0.00

SCALA 1:50