

Via Giovanni XXIII, n. 8  
74020 - Roccaforzata (TA)



## UBICAZIONE

Parco "Monte della Croce"  
74020 - Roccaforzata (TA)

## RELAZIONE TECNICA

COMMESSA	DOCUMENTO	DATA DOCUMENTO
PE_RP0421	PE_RP0421_RT	25/11/2021
COMMITTENTE	<b>Comune di Roccaforzata (TA)</b> Via Giovanni XXIII, n. 8 - 74020 - Roccaforzata (TA)	
TECNICO	<b>Dott. Agr. RODIA COSIMO</b> Iscritto all'Albo dei Dottori Agronomi della Prov. di Taranto n. 207	

**Dott. Agr. RODIA COSIMO**

Via Roccaforzata, n. 33  
74020 - Monteparano (TA)

Timbro e firma

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
00	25/11/2021	Prima emissione
01	07/03/2022	Modifiche compositive dell'opera

# INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....</b>	<b>2</b>
2.1	DESCRIZIONE DELL'AREA URBANA .....	2
2.2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	3
<b>3</b>	<b>DIMENSIONAMENTO STRUTTURA IN CALCESTRUZZO .....</b>	<b>6</b>
3.1	VERIFICA ALLA CAPACITÀ PORTANTE.....	6
3.2	VERIFICA A RIBALTAMENTO.....	8
3.3	VERIFICA A SCORRIMENTO.....	8
<b>4</b>	<b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>13</b>

# 1 PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Agr. Cosimo Rodia, nato a Monteparano (TA) il 24/10/1960 e residente a Monteparano (TA) in Via Roccaforzata n. 37, CF: RDOCSM60R24F587V, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi della Provincia di Taranto con il n. 207, in qualità di progettista dell'intervento di realizzazione di un monumento celebrativo dedicato ai caduti sul lavoro, redige la presente relazione per incarico ricevuto dal Comune di Roccaforzata, come da affidamento lavori di cui alla Determina Dirigenziale n.370 del 15/11/2021.



Figura 1 | Inquadramento fabbricato oggetto di intervento su base Ortofoto Regione Puglia 2019



## 2 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

### 2.1 DESCRIZIONE DELL'AREA URBANA

Il monumento celebrativo di cui in oggetto sarà da realizzarsi all'interno del Parco "Monte della Croce", collocato in una zona semiperiferica dell'abitato ma non distante da strutture pubbliche, scuole e aree commerciali. Tale ambito secondo le previsioni del PUG vigente del Comune di Roccaforzata ricade nella zona F – Aree per Attrezzature di Pubblico Interesse Generale che contempla la categoria d'intervento prevista (art. 61 delle NTA del PUG di riferimento).

L'area di inserimento del monumento in progetto è censita al NCT del Comune di Roccaforzata al Fg. 2 P.IIa 141.

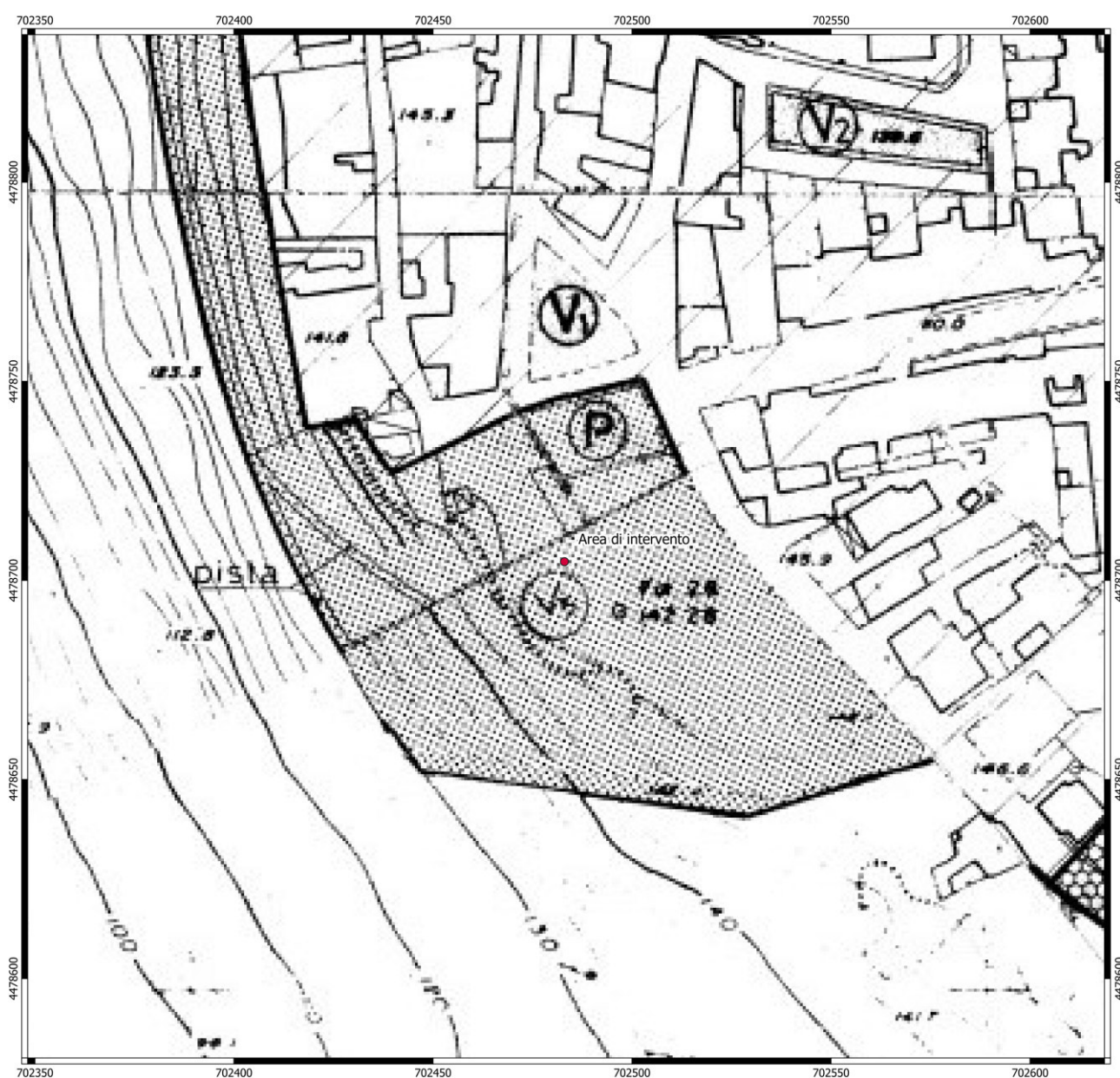


Figura 2 | Inquadramento fabbricato oggetto di intervento su base PUG Comune di Roccaforzata – Zona F

## 2.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il monumento celebrativo in progetto consta di una struttura di modesta entità, da realizzarsi in memoria dei caduti sui luoghi di lavoro.

L'area di intervento sulla quale insisterà il manufatto è sita all'interno del Parco "Monte della Croce" – 74020 – Roccaforzata (TA), nella zona destinata alle aiuole pubbliche.

Il monumento è caratterizzato da una struttura portante in cemento armato e dalla posa in opera di monoblocco in Marmo di Carrara di dimensioni pari a 0,70 x 2,00 x 1,10 m (B x L x H).

All'interno del monoblocco in marmo di Carrara è prevista una vasca, all'interno della quale verrà posato del terreno vegetale e verranno piantati dei fiori di campo.

Sulla sommità della struttura di fondazione superficiale a platea della struttura, saranno posti degli elmetti da cantiere tali da "sorreggere" il monoblocco in marmo di Carrara di colore bianco.

Infine, verrà infissa nel terreno vegetale una lastra in acciaio tipo CORTEN riportante lo skyline dello stabilimento industriale di Taranto, realizzata a mezzo taglio laser.

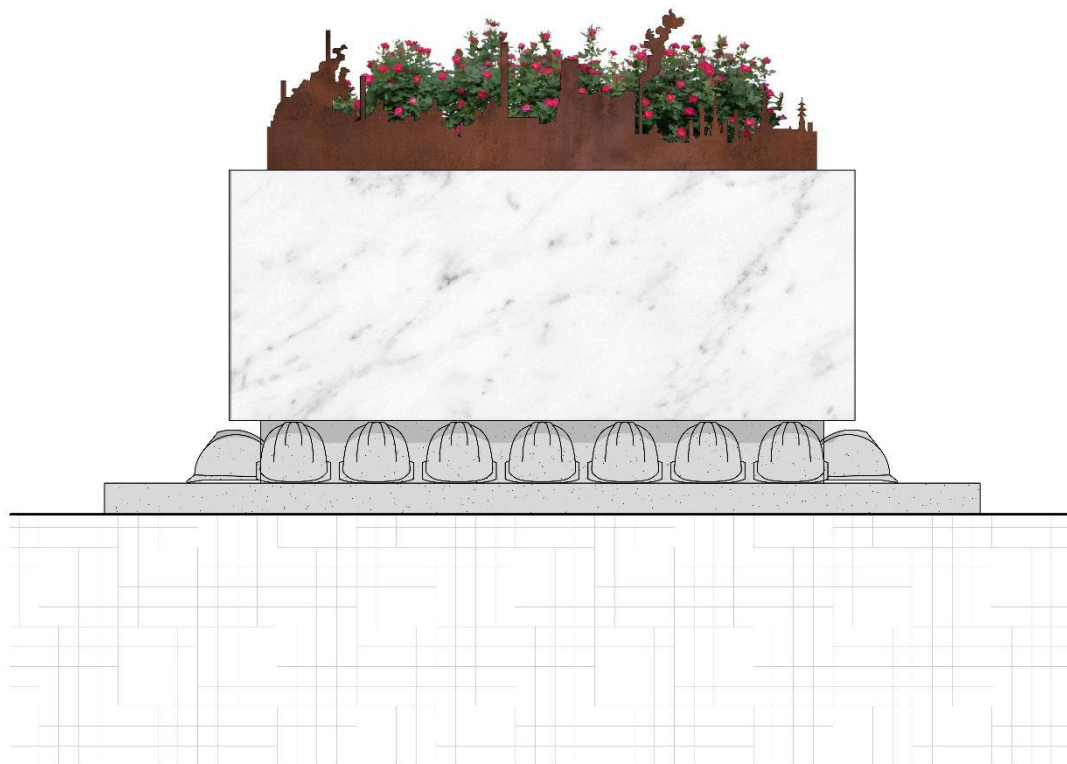


Figura 3 | Prospetto EST/OVEST - Stato di progetto



Figura 4 | Prospetto SUD/NORD - Stato di progetto

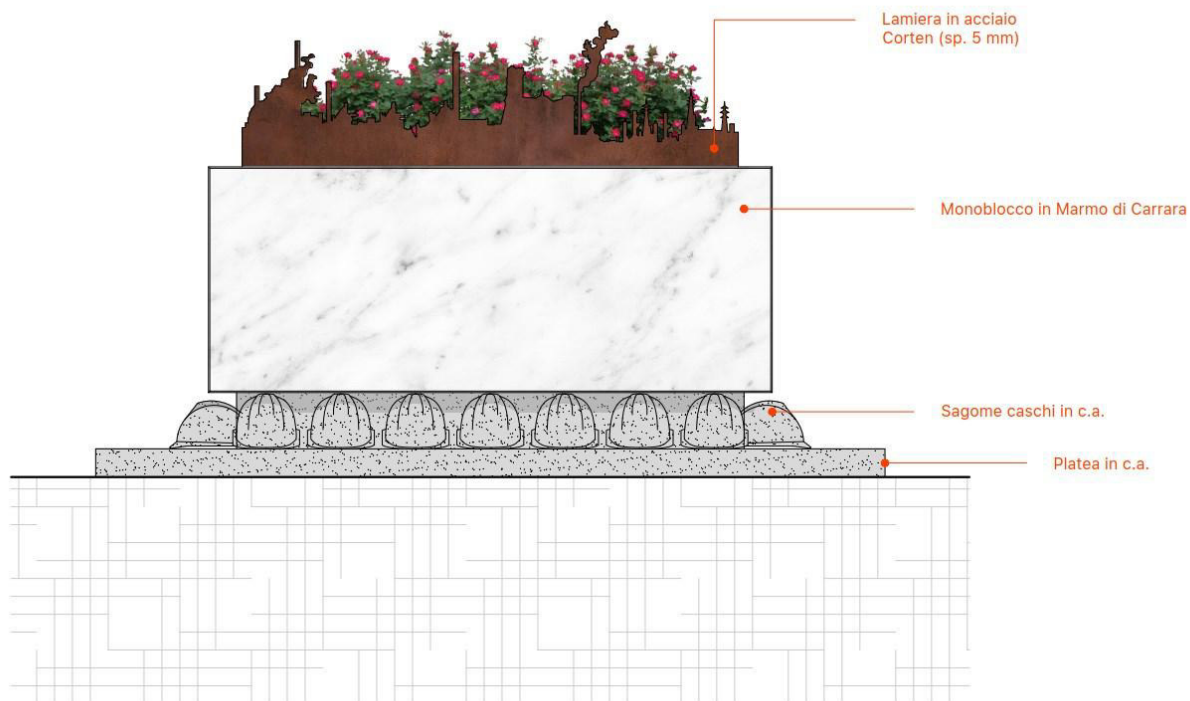


Figura 5 | Prospetto EST/OVEST – Indicazione dei materiali utilizzati in progetto

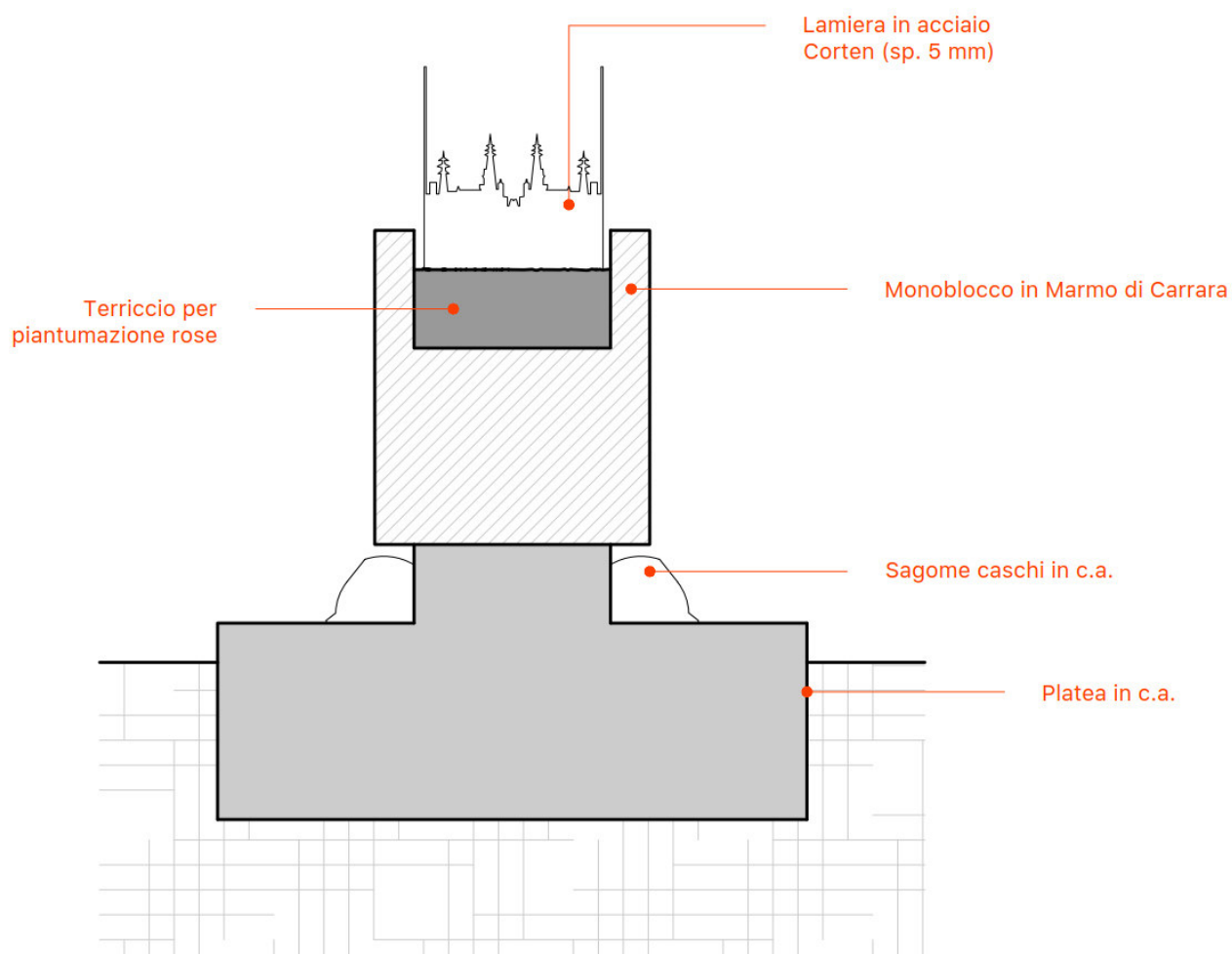


Figura 6 | Sezione trasversale – Indicazione dei materiali utilizzati in progetto

### 3 DIMENSIONAMENTO STRUTTURA IN CALCESTRUZZO

Di seguito si riportano le seguenti verifiche:

- Verifica della capacità portante: la verifica viene effettuata sulla base della combinazione A1+M1+R3 di coefficienti parziali prevista dall'Approccio 2. I coefficienti parziali sono quelli riportati nelle tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.4.I.
- Verifica a ribaltamento: i coefficienti di moltiplicazione delle azioni corrispondono allo stato limite EQU della norma (tab. 6.2.I NTC2018) :  $\gamma_Q = 1.5$ ;  $\gamma_G=0.9$  condizioni statiche;  $\gamma_G=1$  condizioni sismiche
- Verifica a scorrimento sul piano di posa : la verifica viene effettuata sulla base della combinazione A1+M1+R3 di coefficienti parziali prevista dall'Approccio 2. I coefficienti parziali sono quelli riportati nelle tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.4.I.

#### 3.1 VERIFICA ALLA CAPACITÀ PORTANTE

##### AZIONI a LUNGO TERMINE

W cemento armato	138,25 kN
W terriccio	1 kN
W Monoblocco	33,75 kN
U fond (sottospinta) KN	0 kN
<b>W tot (KN)</b>	<b>173 kN</b>

z = D+B	
3,2	m

q lim (caso falda a livello del p.c)  $c' N_c S_c d_c i_c b_c g_c + \gamma_1' D N_q S_q d_q i_q b_q g_q + 1/2 \gamma_2' B N_\gamma S_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$   
Brinch- Hansen

##### COEFFICIENTI DI CARICO LIMITE

$N_q = (1 + \tan \phi') / (1 - \tan \phi) \exp (\pi \tan \phi')$	15,9974
$\phi'$ (gradi)	28,8000
$N_c = (N_q - 1) \cot \phi'$	27,3103
$N_\gamma = 1,5 (N_q - 1) \tan \phi'$	9,7336
$S_c = 1 + (N_q / N_c) * (B / L)$	2,0934
$S_q = 1 + (B / L) * \tan \phi'$	2,0248
$S_\gamma = 1 - 0,4 (B / L)$	0,2533
<b>K = D/B per D/B ≤ 1</b>	<b>0,1429</b>
$k = \arctg (D / B)$ per D/B < 1	



dc= 1+0,4 k	1,0571
dq= 1+2tgφ'(1-senφ')^2*k	1,0423
dγ=1	1
ic	1
iq	1
iγ	1
bq	1
bc	1
bγ	1
gc	1
gq	1
gγ	1
<b>qlim (KN/m)</b>	<b>143,6318</b>
Qlim a lungo termine = qlim *B*L	
= R	603,2534
<b>Rd= R/γR3</b>	<b>262,2841</b>
γR3 per approccio 2	2,3
<b>Ed (lungo termine) = Qk* γG1, sfav+ Wfond,k *γG1, sfav + Printerro,k * γG2, sfav - Uk *γG1, fav</b>	
<b>Ed (KN)</b>	<b>224,9</b>
<b>Verifica a lungo termine</b>	<b>Rd ≥ Ed</b>
<b>FS= Rd/Ed</b>	<b>1,17 &gt; 1</b>

**VERIFICA SODDISFATTA**

### 3.2 VERIFICA A RIBALTAMENTO

<b>kh</b>	<b>0,075 g</b>
<b>W tot (kN)</b>	<b>173 kN</b>
<b>Es</b>	<b>12,73 kN</b>

Con riferimento alle combinazioni tipo EQU dell'NTC ( $\gamma_E = 1,0$ ;  $\gamma_G = 1,0$ ;  $\gamma_{Q_f} = 1$ ) si ottiene:

<b>W tot (kN)</b>	<b>173 kN</b>
<b>M stab = Wtot x B/2</b>	<b>242,20 kNm</b>
<b>M rib = Es x (H/2+d+s)</b>	<b>13,36 kNm</b>

<b>M stab/M rib</b>	<b>18,12 &gt;1</b>
---------------------	--------------------

**VERIFICA SODDISFATTA**

Con riferimento alle combinazioni tipo EQU dell'NTC ( $\gamma_E = 1,0$ ;  $\gamma_G = 1,0$ ;  $\gamma_{Q_f} = 1$ ) si ottiene:

<b>W tot (kN)</b>	<b>173 kN</b>
<b>M stab = Wtot x L/2</b>	<b>129,75 kNm</b>
<b>M rib = Es x (H/2+d+s)</b>	<b>8,27 kNm</b>

<b>M stab/M rib</b>	<b>15,68 &gt;1</b>
---------------------	--------------------

**VERIFICA SODDISFATTA**

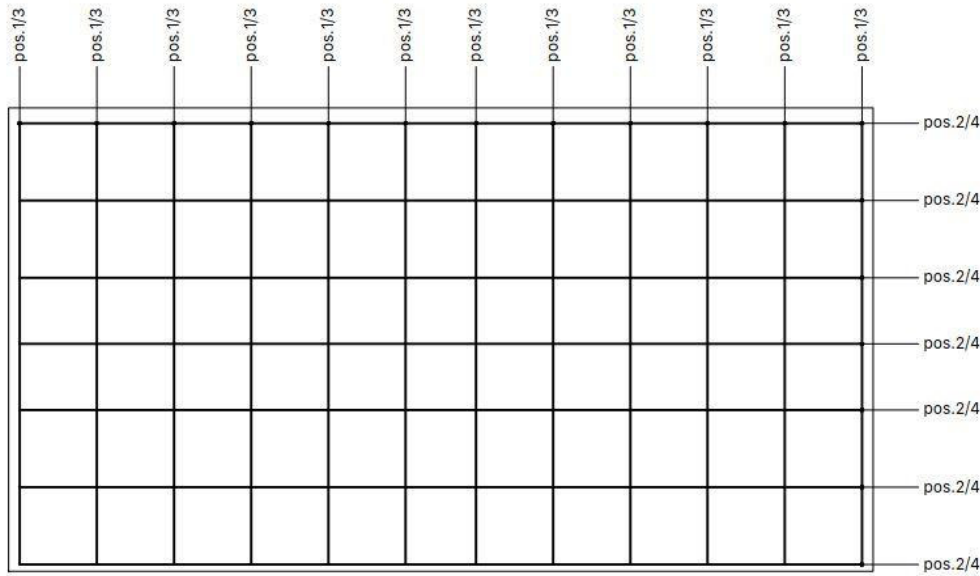
### 3.3 VERIFICA A SCORRIMENTO

Si riporta la verifica più critica, che si ha in presenza dell'azione sismica.

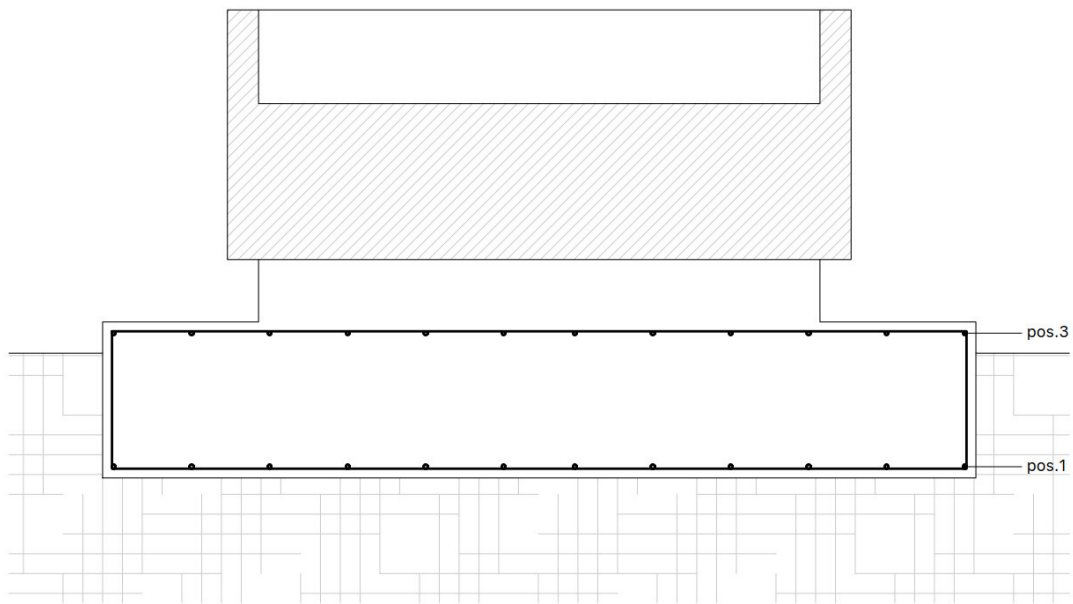
Si assume:

<b><math>\phi'</math></b>	<b>28,00 °</b>
<b><math>\mu = \tan(2/3 \phi')</math></b>	<b>0,34 -</b>
<b>M1</b>	<b>1,00</b>
<b><math>\mu/M1</math></b>	<b>0,34</b>
<b>Ed,lt = Ed,bt</b>	<b>224,90</b>
<b><math>\gamma_R</math></b>	<b>1,10</b>
<b><math>\mu \times Ed/(\gamma_R)/(Es)</math></b>	<b>5,42 &gt;1</b>

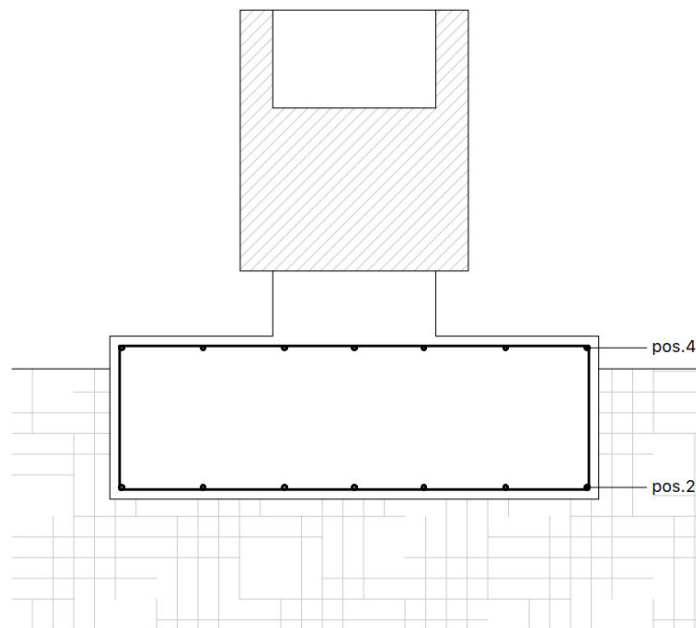
**VERIFICA SODDISFATTA**



**PL1** PLANIMETRIA CARPENTERIA DI FONDAZIONE  
SCALA 1:20



**SZ2** SEZIONE BB CARPENTERIA DI FONDAZIONE  
SCALA 1:20



**SZ1** SEZIONE AA CAPENTERIA DI FONDAZIONE  
SCALA 1:20

n. barre	Diametro (mm)	Lunghezza (cm)	Posizione
12	12	145	pos. 1
7	12	275	pos. 2
12	12	145	pos. 3
7	12	275	pos.4

Per quanto non riportato nella presente relazione tecnica, si rimanda ai grafici progettuali allegati che ne sono parte integrante.

Tanto si doveva e tanto si è redatto ad evasione dell'incarico conferitomi.

Monteparano, 15/03/2022

## IL PROGETTISTA

Dott. Agr. Cosimo Rodia

## 4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Si allega, di seguito, documentazione fotografica dello stato attuale dei luoghi.







## **5 ALLEGATI**

Fanno parte integrante della presente relazione i seguenti allegati:

- PE\_RP0421\_TAV01;
- PE\_RP0421\_TAV02.