



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SIENA

Settore Servizi Tecnici - Servizio Viabilità

PROGETTO

SISTEMAZIONE MOVIMENTO FRANOSO S.P. 35C
"DI RADICONDOLI" IN LOC. LE CELLE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

ELABORATO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA SUI MATERIALI

ENTE ATTUATORE

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SIENA

Settore Servizi Tecnici - Servizio Viabilità

Piazza Duomo, 9 - 53100 Siena (SI)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Arch. Maria Elena Di Trolio

UBICAZIONE

Comune di Radicondoli

S.P. 35C "di Radicondoli"

PROGETTO ED ELABORAZIONE GRAFICA



P R O G E T T I G L O B A L I

Via Alessandria, 55 - 53045 MONTEPULCIANO STAZIONE (SI)

Tel. +39 0578 737010 - Fax +39 0578 737721

E-Mail: info@axisengineering.eu - www.axisengineering.eu

GEOLOGIA

GE.MIN.A

GEOL. RITA NARDI

Geologia e Ingegneria Geotecnica

SPAZIO PER L'ENTE

COMMESSA	PARTE	FASE	SETTORE	VAR	ELABORATO	REV
18017	01	D	INF	0	R06	0
ARCHIVIO			DATA		RAPPORTO	
18017_01_DINF_0R06_0			GENNAIO 2022			
N. REV.	NOTA DI REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	
0	EMISSIONE	03/01/2022	GT	GT	GT	



P R O G E T T I G L O B A L I

Amministrazione Provinciale di Siena
Settore Servizi Tecnici - Servizio Viabilità

Comune di Radicondoli
Provincia di Siena

SISTEMAZIONE MOVIMENTO FRANOSO S.P. 35C
"DI RADICONDOLI" IN LOC. LE CELLE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA SUI MATERIALI

INDICE

1. Caratteristiche dei Materiali	2
1.1 Getti dei magroni di pulizia.....	2
1.2 Getti di parti strutturali in opera.....	2
1.3 Malte e calcestruzzi per getto di micropali paratia (UNI EN 14199)	2
1.4 Acciaio in tondi per armature ad aderenza migliorata	3
1.5 Acciaio per armature tubolare micropali	3
1.6 Unioni saldate	3

1. Caratteristiche dei Materiali

1.1 Getti dei magroni di pulizia

Classe di calcestruzzo **C12/15**
 Classe di consistenza **S3 / S4**

1.2 Getti di parti strutturali in opera

Classe di calcestruzzo

C32/40

Resistenza caratteristica cubica	R_{ck}	40	[MPa]
Resistenza caratteristica cilindrica	f_{ck}	33	[MPa]
Coefficiente di sicurezza parziale per il calcestruzzo	γ_c	1,5	[-]
Coefficiente che tiene conto degli effetti di lungo termine	α_{cc}	0,85	[-]
Valore medio della resistenza a compressione cilindrica	f_{cm}	41	[MPa]
Valore medio della resistenza a trazione assiale del calcestruzzo	f_{ctm}	3,1	[MPa]
Valore caratteristico della resistenza a trazione assiale (frattile 5%)	$f_{ctk;0,05}$	2,2	[MPa]
Valore caratteristico della resistenza a trazione assiale (frattile 95%)	$f_{ctk;0,95}$	4,0	[MPa]
Modulo di elasticità secante del calcestruzzo	E_{cm}	33594	[MPa]
Deformazione di contrazione nel calcestruzzo alla tensione f_c	ϵ_{c1}	0,0020	[-]
Deformazione ultima di contrazione nel calcestruzzo	ϵ_{cu}	0,0035	[-]
Resistenza di progetto a compressione del calcestruzzo	f_{cd}	18,80	[MPa]
Resistenza di progetto a trazione del calcestruzzo	f_{ctd}	1,44	[MPa]
Tensione ammissibile nel calcestruzzo nella combinazione caratteristica	$\sigma_{c,caratt.}$	19,8	[MPa]
Tensione ammissibile nel calcestruzzo nella combinazione quasi permanente	$\sigma_{c,q.p.}$	14,85	[MPa]

Con riferimento alla UNI EN 206-1 e UNI 11104

Classe di esposizione ambientale previstaXC4+XF4
 Rapporto acqua cemento max 0,50
 Contenuto minimo cemento 340kg
 Copriferro50mm
 Dimensione massima aggregato.....25mm
 Classe di consistenza S4
 Additivi fluidificanti in misura occorrente

1.3 Malte e calcestruzzi per getto di micropali paratia (UNI EN 14199)

Classe di calcestruzzo

C25/30

Resistenza caratteristica cubica	R_{ck}	30	[MPa]
Resistenza caratteristica cilindrica	f_{ck}	25	[MPa]
Coefficiente di sicurezza parziale per il calcestruzzo	γ_c	1,5	[-]
Coefficiente che tiene conto degli effetti di lungo termine	α_{cc}	0,85	[-]
Valore medio della resistenza a compressione cilindrica	f_{cm}	32,9	[MPa]
Valore medio della resistenza a trazione assiale del calcestruzzo	f_{ctm}	2,56	[MPa]
Valore caratteristico della resistenza a trazione assiale (frattile 5%)	$f_{ctk;0,05}$	1,79	[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}	31447	[MPa]
Deformazione di contrazione nel calcestruzzo alla tensione f_c	ϵ_{c1}	0,0020	[-]
Deformazione ultima di contrazione nel calcestruzzo	ϵ_{cu}	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]
Tensione ammissibile nel calcestruzzo nella combinazione caratteristica	$\sigma_{c,caratt.}$	15	[MPa]
Tensione ammissibile nel calcestruzzo nella combinazione quasi permanente	$\sigma_{c,q.p.}$	11,25	[MPa]

Con riferimento alla UNI EN 206-1 e UNI 11104

Classe di esposizione ambientale previstaXC2

Rapporto acqua cemento max0,50

Contenuto minimo cemento per le malte 600kg

Additivi fluidificanti in misura occorrente

1.4 Acciaio in tondi per armature ad aderenza migliorata

Classe

B450C

Resistenza a snervamento dell'acciaio	f_{yk}	450	[MPa]
Coefficiente di sicurezza parziale per l'acciaio	γ_s	1,15	[-]
Modulo di elasticità secante dell'acciaio	E_s	200000	[MPa]
Deformazione a snervamento dell'acciaio	ϵ_{yd}	0,001957	[-]
Deformazione ultima dell'acciaio	ϵ_{su}	0,01	[-]
Resistenza di progetto a trazione dell'acciaio	f_{yd}	391,3	[MPa]
Tensione ammissibile nell'acciaio per le combinazioni a SLS	σ_s	360	[MPa]

1.5 Acciaio per armature tubolare micropali

Classe

S355

Resistenza caratteristica di rottura dell'acciaio	f_{tk}	510	[MPa]
Resistenza caratteristica di snervamento dell'acciaio	f_{yk}	355	[MPa]
Coefficiente di sicurezza parziale per l'acciaio	γ_{m0}	1,05	[-]
Modulo di elasticità secante dell'acciaio	E_s	210000	[MPa]
Resistenza di calcolo	f_d	338,1	[MPa]

1.6 Unioni saldate

Le unioni saldate sono previste realizzate conformemente a quanto prescritto dalle NTC 2018. Se non diversamente indicato sono da prevedersi saldature a doppio cordone d'angolo con spessore minimo di gola pari a 10mm in accordo con il punto 4.2.8.2.4 delle NTC 2018. Per i requisiti riguardanti i procedimenti di saldatura, i materiali d'apporto e i controlli idonei e necessari per la realizzazione di saldature dotate di prestazioni meccaniche adeguate ai livelli di sicurezza richiesti dalle NTC2018, si farà riferimento al punto 11.3.4.5 della stessa norma.

AXIS Engineering Srl
 Ing. Gianluca Terrosi - Arch. Roberta Meniconi