

MURI DI SOSTEGNO A MENSOLA NTC 2008A2+M2+R2

γ terreno	kg/mc	1900
H terreno a monte	m	0,50
H terreno a valle	m	0,10
sovraccarico acc q	kg/m²	1000
angolo paramento valle	α	90,00
angolo paramento monte	α'	90,00
angolo terrapieno	i	15
angolo attrito terra-muro	δ	20
angolo attrito muro-fondazione	δ'	22,67
angolo attrito terreno	φ	34,00
coesione c		0
B1 ciabatta valle	m	0,40
S2'	m	0,00
S1 Sp. sup. paramento	m	0,30
S2''	m	0,00
B3 ciabatta monte	m	0,15
H ciabatta	m	0,30
Btot	m	0,85
H'terreno_monte	m	0,04
W terreno monte	kg	143
W' terreno monte	kg	0
W'' terreno monte	kg	6
W terreno valle	kg	76
Ptot peso ciabatta	kg	638
P1	kg	0
P2	kg	375
P3	kg	0
P4	kg	300
P5	kg	225
P6	kg	113
Verifica Ribaltamento EQU+M2		
angolo attrito equivalente φeq		28,35
Coeff. spinta attiva Ka (φeq)		0,404
Coeff. spinta attiva orizz Kao (φeq)		0,355
Coeff. spinta attiva vert Kav (φeq)		0,192
S1 O,k Spinta statica orizz. Terreno	kg	238
S2 O,q,k Spinta statica orizz. Sovraccarico	kg	298
S1 V,k Spinta statica vert. Terreno	kg	129
S2 V,q,k Spinta statica vert. Sovraccarico	kg	161
S1 O,k,E Spinta sismica orizz.	kg	0
S1 V,k,E Spinta sismica vert.	kg	0
Mrib,statico	kgm	261
Mrib,sismico (Kh)	kgm	0
Mrib,sismico (±Kv)	kgm	0
Mrib,tot	kgm	261
Mstab	kgm	533
γ		2,04
Verifica Scorrimento A2+M2+R2		
angolo attrito equivalente φeq		28,35
Coeff. spinta attiva Ka (φeq)		0,404
Coeff. spinta attiva orizz Kao (φeq)		0,355
Coeff. spinta attiva vert Kav (φeq)		0,192
Coeff. spinta passiva Kp Considerare		2,809
S1 O,k Spinta statica orizz. Terreno	kg	238
S2 O,q,k Spinta statica orizz. Sovraccarico	kg	298
S1 O,E,k Spinta sismica orizz.	kg	0
S1 V,k Spinta statica vert. Terreno	kg	129
S2 V,q,k Spinta statica vert. Sovraccarico	kg	161
S1 V,E,k Spinta sismica vert.	kg	0
Hsd,tot	kg	626
μ		0,418
HRd	kg	851
γ		1,36
Verifica Pressione limite A2+M2+R2		
Angolo attrito equivalente φeq		28,35
Azione assiale statica	kg	1575
Azione assiale sismica	kg	0
Mribaltante,statico	kgm	230
Mribaltante,sismico (Kh)	kgm	0
Mrib,sismico (Kv)	kgm	0
Mstabilizzante	kgm	136
Azione verticale tot	kg	1575
Momento reagente fondazione	kgm	93
Baricentro fondazione Xg	m	0,43
B/6 (metà dimensione nocciolo d'inerzia)	cm	14
eccentricità - (interna al terzo medio)	cm	6
Fondazioni nastriformi Hansen		
Nq	15,30	
Nc	26,50	
Ny	11,58	
coeff. Correttivi Hansen		
iq	0,642	
iy	0,376	
dq	1,163	
dγ	1,000	
Pressione design terreno qlim	Kg/cm²	1,17
Pressione max sul terreno σt,max	kg/cm²	0,26
Pressione min ciabatta di valle σt,1	kg/cm²	0,19
Pressione max ciabatta di monte σt,3	kg/cm²	0,14
Pressione minima sul terreno σt,min	kg/cm²	0,11
Larghezza ridotta della fondazione Boff	m	0,73
Pressione media sul terreno σL,max	kg/cm²	0,22

Analisi sismica in accordo a DM 14.01.2008

Vita di riferimento della struttura VR anni	100
Classe d'uso della struttura Classe uso I	0,7
Vita nominale della struttura VN anni	70
Categoria del sottosuolo Cat. C	
Accelerazione orizzontale max attesa in sito ag g	0,074
Coeff. amplificazione stratigrafica SS	1,5
Coeff. amplificazione topografica ST	1,0
Coeff. riduzione acceleraz max attesa in sito βm	0,18
Accelerazione massima amax	0,111
Coeff. Sismico orizzontale KH	0,020
Coeff. Sismico verticale Verso il basso -kv KV	0,010
θ	1,133
Coeff. Combinazione carico sismico ψ2	0,6

Verifiche Strutturali SLU

Paramento verticale a metro lineare	
angolo attrito equivalente φeq	28,35
angolo attrito terra-muro d	20,00
Coeff. spinta attiva Ka	0,400
Coeff. spinta attiva orizz Kao	0,376
Coeff. spinta attiva vert Kav	0,137
S1 O Spinta orizz. Terreno kg	116
S2 O,q Spinta orizz. Sovraccarico kg	282
S1 O Spinta sismica orizz. kg	0
Momento flettente sollecitante kgm	90
Taglio sollecitante kg	398
Azione assiale sollecitante kg	375
Ciabatta di valle a metro lineare	
Azione verticale (W terreno valle) kg	-76
Azione verticale (p.p. ciabatta valle) kg	-300
Reazione verticale portanza terreno kg	1177
Momento flettente sollecitante kgm	173
Taglio sollecitante kg	801
Ciabatta di monte a metro lineare	
Azione verticale (W terreno monte) kg	185
Azione verticale (sovraccarico acc q) kg	225
Azione verticale (p.p. ciabatta monte) kg	146
S1 V Spinta statica vert. Terreno kg	167
S2 V,q Spinta statica vert. Sovraccarico kg	242
S1 V,E Spinta sismica vert. kg	0
Reazione verticale portanza terreno kg	-182
Taglio sollecitante kg	783
Momento flettente sollecitante kgm	90
Paramento verticale - sollecitazioni	
carico trapezoidale sul paramento	
q0 kg/m	q1 kg/m
1027	563

Calcolo cedimenti t anni 30

Metodo di Schmertmann							Metodo di Burland-Burbridge	
Iz0	0,20				Zi	0,88	m	
Iz,max	0,59				Hs	8,00	m	
z1	0,85	m			fS	1,25		
z2	3,40	m			fH	1,00		
σ'v0	0,08	kg/cm²			fi	1,50		
Δq	0,19	kg/cm²			q	0,22	kg/cm²	
C1	0,797				σ'v0	0,08	kg/cm²	
C2-30	1,495				NSPT			
							Tipo sabbie	
							Ghiaie o sabbie ghiaiose	
							N'SPT	0,00
							NSPT	30,00 colpi/30cm
							lc	0,015
							w0	0,27 mm
							w	0,40 mm
							wmax	0,60 mm