AB KONZOLNI ZID

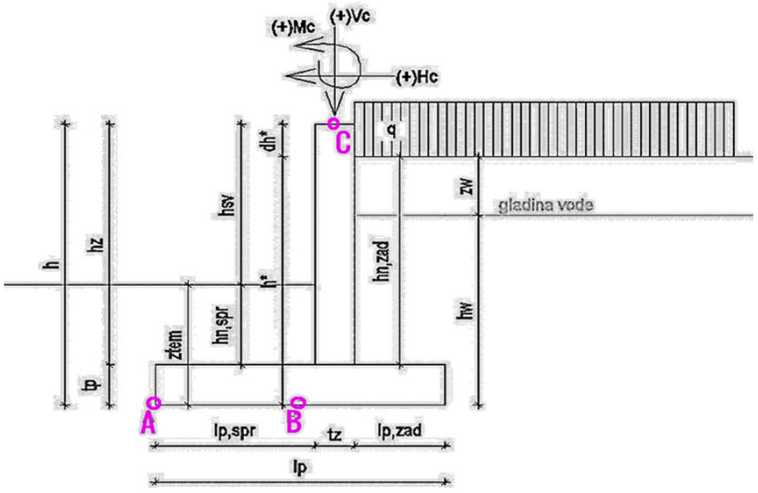
zid stopnice 1m

OBTEŽBA

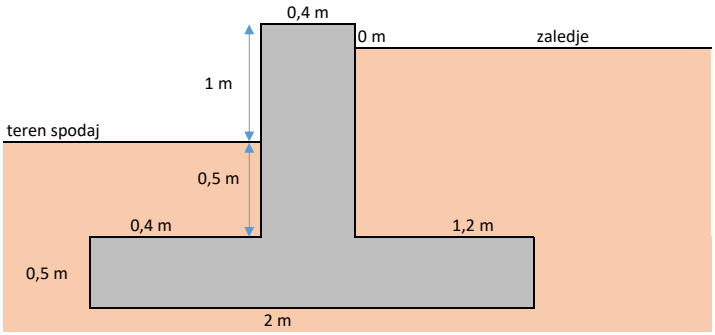
q	5,00	kPa	(površinska obtežba v zaledju)
Vc	0,00	kN	(vertikalna točkovna sila)
Hc	1,00	kN	(prečna točkovna sila)
Mc	1,00	kNm	(točkovni moment)
Yz	20,00	kN/m3	(spec. teža zemljine)
YAB	25,00	kN/m3	(spec. teža AB)
Yw	10,00	kN/m3	(spec. teža vode)

GEOMETRIJA

hsv	1,00	m
ztem	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,50	m
lp,spr	0,40	m
lp,zad	1,20	m
lp	2,00	m
tz	0,40	m
hz	1,50	m
h	2,00	m
h*	2,00	m
hn,spr	0,50	m
hn,zad	1,50	m
voda v zaledju?	ne	(da/ne)
zw		m
hw	0,00	m



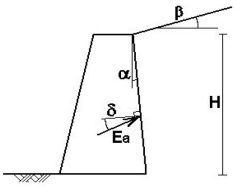
Skica:



ZEMLJINA

zaledna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	35,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,61	rad
α	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,67				
δ	23,45	°	=	0,41	rad
Ka	0,731				



zemljina spredaj

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	-35,00	° (negativno kontra ure)	=	-0,61	rad
α	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,00				
δ	0,00	°	=	0,00	rad
mobilizacija	0,60				
Kp	0,403				

temeljna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
pf	200,00	kPa	(nosilnost tem. tal)		

POVZETEK KONTROL

Prevrnitev		1,40 ≤ 2,11		TRUE
Napetosti v tleh				
	jedro prereza	0,33	m	Izven jedra! Glej naprej.
	mejna ekscentričnost	0,60	m	
	dejanska ekcentričnost	0,44	m	TRUE
	največji tlaki	-95,37	kPa	TRUE
Zdrs		1,10 ≤ 1,17		TRUE

Armatura							
stena - vpetje	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
stena - sicer	potr. →	54,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
peta - spodaj	potr. →	600,20	mm2/m	dej. →	fi12/15	= 754 mm2/m	TRUE
peta - zgoraj	potr. →	600,20	mm2/m	dej. →	fi12/15	= 754 mm2/m	TRUE

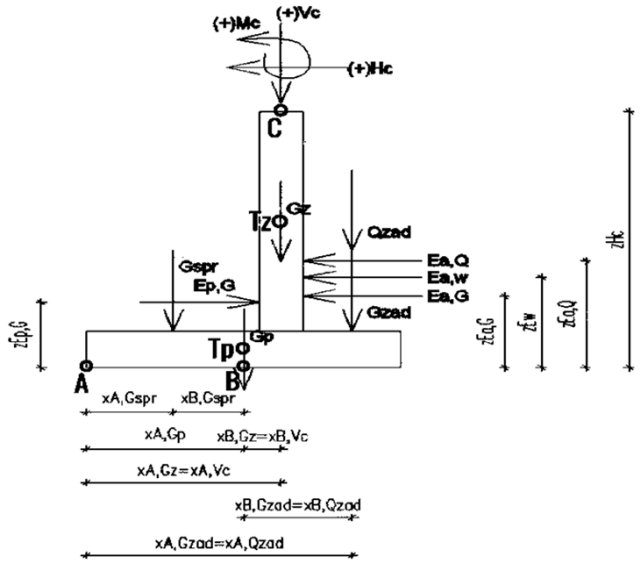
PREVRNITEV

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	0,90
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,10
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,00 m	x	1,50	xA,Vc	0,60 m	x	1,50
MA (Hc)	2,00 kNm			MA (Vc)	0,00 kNm		
Mc	1,00 kNm	x	1,50	Gspr	4,00 kN		
MA (Mc)	1,00 kNm			xA,Gspr	0,20 m	x	0,90
				MA (Gspr)	0,80 kNm		
Ea,G	29,26 kN			Gzad	36,00 kN		
zEa,G	0,67 m	x	1,10	xA,Gzad	1,40 m	x	0,90
MA (Ea,G)	19,50 kNm			MA (Gzad)	50,40 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	15,00 kN		
MA (Ea,w)	0,00 kNm			xA,Gz	0,60 m	x	0,90
				MA (Gz)	9,00 kNm		
Ea,Q	7,31 kN						
zEa,Q	1,00 m	x	1,50	Gp	25,00 kN		
MA (Ea,Q)	7,31 kNm			xA,Gp	1,00 m	x	0,90
				MA (Gp)	25,00 kNm		
Ep,G	4,03 kN						
zEa,G	0,33 m	x	0,90	ugoden vpliv Qzad?	ne	(da/ne)	
MA (Ea,G)	1,34 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xA,Qzad	1,40 m	x	1,50
				MA (Qzad)	0,00 kNm		

sum MA,neugodno	36,93 kNm		
sum MA,ugodno	77,89 kNm	1,40 ≤ 2,11	TRUE

sum V	80,00	kN
sum H, ugodno	4,03	kN
sum H, neugodno	37,57	kN
xA,sum V	1,07	m

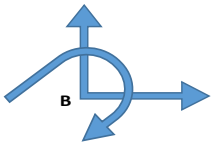


OPOMBA: Vrednosti v vseh smereh so v tem primeru (prevrnitev) upoštevane kot absolutne!

NAPETOSTI V TLEH

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	1,00
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,35
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

OPOMBA: Pozitivne smeri!



Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	-1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,00 m	x	1,50	xB,Vc	-0,40 m	x	1,50
MB (Hc)	-2,00 kNm			MB (Vc)	0,00 kNm		
Mc	-1,00 kNm	x	1,50	Gspr	-4,00 kN		
MB (Mc)	-1,00 kNm			xB,Gspr	-0,80 m	x	1,00
				MB (Gspr)	-3,20 kNm		
Ea,G	-29,26 kN						
zEa,G	0,67 m	x	1,35	Gzad	-36,00 kN		
MB (Ea,G)	-19,50 kNm			xB,Gzad	0,40 m	x	1,00
				MB (Gzad)	14,40 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	-15,00 kN		
MB (Ea,w)	0,00 kNm			xB,Gz	-0,40 m	x	1,00
				MB (Gz)	-6,00 kNm		
Ea,Q	-7,31 kN						
zEa,Q	1,00 m	x	1,50	Gp	-25,00 kN		
MB (Ea,Q)	-7,31 kNm			xB,Gp	0,00 m	x	1,00
				MB (Gp)	0,00 kNm		
Ep,G	4,03 kN						
zEa,G	0,33 m	x	1,00	ugoden vpliv Qzad?	da	(da/ne)	
MB (Ea,G)	1,34 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xB,Qzad	0,40 m	x	1,50
				MB (Qzad)	0,00 kNm		
sum MB	-35,26 kNm						
sum V	-80,00 kN						

e	0,44 m	
jp	0,33 m	Izven jedra! Glej naprej.
cdej	0,56 m	
cmin	0,40 m	..... TRUE
A	2,00 m2	
W	0,67 m3	

Robne napetosti	... en rob		... drugi rob		
	-95,37 kPa	1,40 ≤ 2,10	0,00 kPa	1,40 ≤ inf	..... TRUE

ZDRS

Vodoravna sila	-47,94 kN		
Vertikalna sila	-80,00 kN		
δd	35,00 °	=	0,61 rad
Td	56,02 kN	(trenjski odpor)	

OPOMBA: Pasivni pritiski, ki sodelujejo pri odpornosti na zdrs, so že zajeti v projektni vodoravni sili!

Odpornost na zdrs	56,02 kN	1,10 ≤ 1,17	..... TRUE

ARMATURA

stena

Projektni moment ob vpetju

M (HC)	1,50 kNm	x	1,50	Izbira armature	fi [mm]	e [mm]	
M (MC)	1,00 kNm	x	1,50	sidra	10	150	524 mm2/m..... TRUE
M (akt.prit.)	8,23 kNm	x	1,35	nad sidri se oceni, da zadošča cca ...			55 mm2/m
M (voda)	0,00 kNm	x	1,00	dejansko nad sidri	10	150	524 mm2/m..... TRUE
M (q)	4,11 kNm	x	1,50	zaključne zanke	10	150	524 mm2/m
M (pas.prit.)	-0,17 kNm	x	1,00				
skupni moment	**20,86 kNm**						

Osna sila ob vpetju

N (VC)	0,00	kN	x	1,50
N (teža stene)	15,00	kN	x	1,35
proj. osna sila:	**-20,25**	**kN**		

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,01	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	66,22	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,19	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	323,51						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	882,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	285,62	0,08					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-261,73	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,01	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-171,43	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,14	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**123,34**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,04		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	123,34	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	353,50		
Md [kNm]:	20,86			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	-20,25	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	1,50	**maxL [m]:**	**123,73**	1,21 %	
Mds [kNm]:	23,90	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	15,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta spredaj - spodaj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	-7,63	kNm	x	1,00					
M (Gspr)	0,80	kNm	x	1,00		12	150	754 mm2/m.....	**TRUE**
Proj. moment:	**6,83**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	116,67	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	450,00		
γc:	1,50	z [mm]:	403,33						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1555,56	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	5,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	627,41	0,01					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**600,20**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-620,58	h [mm]:	500,00	**As,max [mm2]:**	**20000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-400,00	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	450,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	4,50E+05		
h [mm]:	500,00			h [mm]:	500,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**38,94**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,01		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	38,94	As'/As:	0,00		
d [mm]:	450,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	2915,62		
Md [kNm]:	6,83			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,40	**maxL [m]:**	**1312,03**	0,03 %	
Mds [kNm]:	6,83	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta zadaj - zgoraj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	0,00	kNm	x	1,00					
M (Gzad)	21,60	kNm	x	1,35		12	150	754 mm2/m.....	**TRUE**
M (Qzad)	3,60	kNm	x	1,50					
Proj. moment:	**34,56**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,01	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	85,14	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,19	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	450,00		
γc:	1,50	z [mm]:	415,95						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1135,14	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	5,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	472,15	0,07					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**600,20**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-437,59	h [mm]:	500,00	**As,max [mm2]:**	**20000,00**	0,01	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						

fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-288,89	*Kontrola razpetine:*				
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	450,00	
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,14	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	4,50E+05	
h [mm]:	500,00			h [mm]:	500,00	ρ0 [%]:	0,50	
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**191,10**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,04	
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	191,10	As'/As:	0,00	
d [mm]:	450,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00	
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	266,05	
Md [kNm]:	34,56			K:	0,40	7/L:	1,00	
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	1,20	**maxL [m]:**	**119,72**	1,00 %
Mds [kNm]:	34,56	Φ [mm]:						
		kom.:						
εs [prom.]:	15,00	As',dej [mm2]:	0,00					

količine in ocena vrednosti

lp,spr	0,40	m
tz	0,40	m
lp,zad	1,20	m
lp,tot	2,00	m
gt	1,00	m
hsv	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,50	m
hz	1,50	m

beton - stena	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,60**	**m3/m**			
beton - peta	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**1,00**	**m3/m**			

OCENA VREDNOSTI (tekoči meter zidu)	*E*	*kol*	*EUR / E*	*EUR*
~ *zemeljska dela*	m3	10,13	15,00	160,00
~ *beton, armatura, opaž*	m3	1,60	250,00	400,00
			skupaj:	560,00

AB KONZOLNI ZID

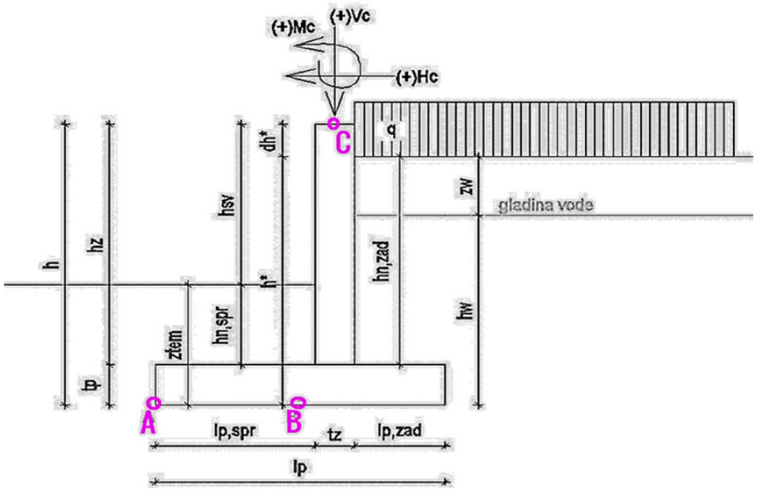
zid stopnice

OBTEŽBA

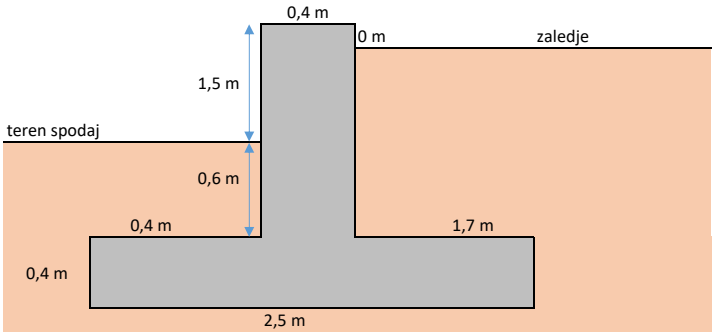
q	5,00	kPa	(površinska obtežba v zaledju)
Vc	0,00	kN	(vertikalna točkovna sila)
Hc	1,00	kN	(prečna točkovna sila)
Mc	1,00	kNm	(točkovni moment)
Yz	20,00	kN/m3	(spec. teža zemljine)
YAB	25,00	kN/m3	(spec. teža AB)
Yw	10,00	kN/m3	(spec. teža vode)

GEOMETRIJA

hsv	1,50	m
ztem	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
lp,spr	0,40	m
lp,zad	1,70	m
lp	2,50	m
tz	0,40	m
hz	2,10	m
h	2,50	m
h*	2,50	m
hn,spr	0,60	m
hn,zad	2,10	m
voda v zaledju?	ne	(da/ne)
zw		m
hw	0,00	m



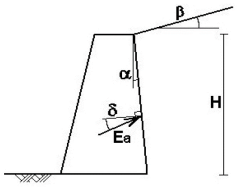
Skica:



ZEMLJINA

zaledna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	35,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,61	rad
α	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,67				
δ	23,45	°	=	0,41	rad
Ka	0,731				



zemljina spredaj

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	-35,00	° (negativno kontra ure)	=	-0,61	rad
α	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,00				
δ	0,00	°	=	0,00	rad
mobilizacija	0,60				
Kp	0,403				

temeljna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
pf	200,00	kPa	(nosilnost tem. tal)		

POVZETEK KONTROL

Prevrnitev		1,40 ≤ 2,30		TRUE
Napetosti v tleh				
	jedro prereza	0,42	m	Izven jedra! Glej naprej.
	mejna ekscentričnost	0,75	m	
	dejanska ekcentričnost	0,51	m	TRUE
	največji tlaki	-110,44	kPa	TRUE
Zdrs		1,10 ≤ 1,17		TRUE

Armatura							
stena - vpetje	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
stena - sicer	potr. →	173,41	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
peta - spodaj	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi12/15	= 754 mm2/m	TRUE
peta - zgoraj	potr. →	659,54	mm2/m	dej. →	fi12/15	= 754 mm2/m	TRUE

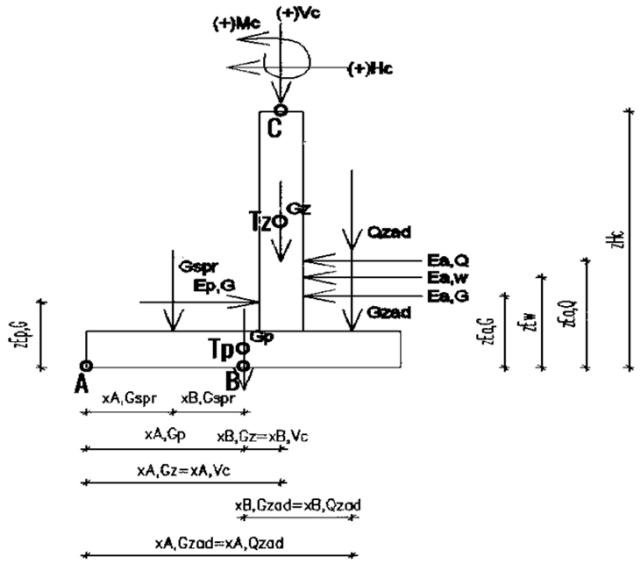
PREVRNITEV

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	0,90
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,10
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,50 m	x	1,50	xA,Vc	0,60 m	x	1,50
MA (Hc)	2,50 kNm			MA (Vc)	0,00 kNm		
Mc	1,00 kNm	x	1,50	Gspr	4,80 kN		
MA (Mc)	1,00 kNm			xA,Gspr	0,20 m	x	0,90
				MA (Gspr)	0,96 kNm		
Ea,G	45,71 kN			Gzad	71,40 kN		
zEa,G	0,83 m	x	1,10	xA,Gzad	1,65 m	x	0,90
MA (Ea,G)	38,09 kNm			MA (Gzad)	117,81 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	21,00 kN		
MA (Ea,w)	0,00 kNm			xA,Gz	0,60 m	x	0,90
				MA (Gz)	12,60 kNm		
Ea,Q	9,14 kN						
zEa,Q	1,25 m	x	1,50	Gp	25,00 kN		
MA (Ea,Q)	11,43 kNm			xA,Gp	1,25 m	x	0,90
				MA (Gp)	31,25 kNm		
Ep,G	4,03 kN						
zEa,G	0,33 m	x	0,90	ugoden vpliv Qzad?	ne	(da/ne)	
MA (Ea,G)	1,34 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xA,Qzad	1,65 m	x	1,50
				MA (Qzad)	0,00 kNm		

sum MA,neugodno	64,30 kNm		
sum MA,ugodno	147,57 kNm	1,40 ≤ 2,30	TRUE

sum V	122,20	kN
sum H, ugodno	4,03	kN
sum H, neugodno	55,86	kN
xA,sum V	1,33	m

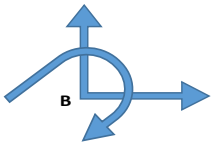


OPOMBA: Vrednosti v vseh smereh so v tem primeru (prevrnitev) upoštevane kot absolutne!

NAPETOSTI V TLEH

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	1,00
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,35
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

OPOMBA: Pozitivne smeri!



Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	-1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,50 m	x	1,50	xB,Vc	-0,65 m	x	1,50
MB (Hc)	-2,50 kNm			MB (Vc)	0,00 kNm		
Mc	-1,00 kNm	x	1,50	Gspr	-4,80 kN		
MB (Mc)	-1,00 kNm			xB,Gspr	-1,05 m	x	1,00
				MB (Gspr)	-5,04 kNm		
Ea,G	-45,71 kN			Gzad	-71,40 kN		
zEa,G	0,83 m	x	1,35	xB,Gzad	0,40 m	x	1,00
MB (Ea,G)	-38,09 kNm			MB (Gzad)	28,56 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	-21,00 kN		
MB (Ea,w)	0,00 kNm			xB,Gz	-0,65 m	x	1,00
				MB (Gz)	-13,65 kNm		
Ea,Q	-9,14 kN						
zEa,Q	1,25 m	x	1,50	Gp	-25,00 kN		
MB (Ea,Q)	-11,43 kNm			xB,Gp	0,00 m	x	1,00
				MB (Gp)	0,00 kNm		
Ep,G	4,03 kN						
zEa,G	0,33 m	x	1,00	ugoden vpliv Qzad?	da	(da/ne)	
MB (Ea,G)	1,34 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xB,Qzad	0,40 m	x	1,50
				MB (Qzad)	0,00 kNm		

sum MB	-62,61 kNm
sum V	-122,20 kN

e	0,51 m	
jp	0,42 m	**Izven jedra! Glej naprej.**

cdej	0,74 m	
cmin	0,50 m	..... **TRUE**

A	2,50 m2
W	1,04 m3

Robne napetosti	... en rob		... drugi rob		
	-110,44 kPa	**1,40 ≤ 1,81**	0,00 kPa	**1,40 ≤ inf**	..... **TRUE**

ZDRS

Vodoravna sila	-72,90 kN		
Vertikalna sila	-122,20 kN		
δd	35,00 °	=	0,61 rad
Td	85,57 kN	(trenjski odpor)	

OPOMBA: Pasivni pritiski, ki sodelujejo pri odpornosti na zdrs, so že zajeti v projektni vodoravni sili!

Odpornost na zdrs	85,57 kN	**1,10 ≤ 1,17**	..... **TRUE**

ARMATURA

stena

Projektni moment ob vpetju			
M (HC)	2,10 kNm	x	1,50
M (MC)	1,00 kNm	x	1,50
M (akt.prit.)	22,58 kNm	x	1,35
M (voda)	0,00 kNm	x	1,00
M (q)	8,06 kNm	x	1,50
M (pas.prit.)	-0,29 kNm	x	1,00
skupni moment	**46,94 kNm**		

Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
sidra	10	150	524 mm2/m.....	**TRUE**
nad sidri se oceni, da zadošča cca ...			173 mm2/m	
dejansko nad sidri	10	150	524 mm2/m.....	**TRUE**
zaključne zanke	10	150	524 mm2/m	

Osna sila ob vpetju

N (VC)	0,00	kN	x	1,50
N (teža stene)	21,00	kN	x	1,35
proj. osna sila:	**-28,35**	**kN**		

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,03	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	66,22	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,19	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	323,51						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	882,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	285,62	0,18					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-234,43	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,02	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-171,43	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,14	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**298,73**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,09		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	298,73	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	90,51		
Md [kNm]:	46,94			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	-28,35	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	2,10	**maxL [m]:**	**31,68**	6,63 %	
Mds [kNm]:	51,19	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	15,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta spredaj - spodaj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	-8,84	kNm	x	1,00					
M (Gspr)	0,96	kNm	x	1,00		12	150	754 mm2/m.....	**TRUE**
Proj. moment:	**7,88**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,02					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-371,67	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**57,74**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,02		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	57,74	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	1110,82		
Md [kNm]:	7,88			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,40	**maxL [m]:**	**388,79**	0,10 %	
Mds [kNm]:	7,88	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta zadaj - zgoraj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	0,00	kNm	x	1,00					
M (Gzad)	60,69	kNm	x	1,35		12	150	754 mm2/m.....	**TRUE**
M (Qzad)	7,23	kNm	x	1,50					
Proj. moment:	**92,77**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,05	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	66,22	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,19	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	323,51						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	882,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	285,62	0,32					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	OK.	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-192,86	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,04	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						

fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-171,43	*Kontrola razpetine:*				
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00	
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,14	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05	
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50	
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**659,54**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,19	
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	659,54	As'/As:	0,00	
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00	
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	25,97	
Md [kNm]:	92,77			K:	0,40	7/L:	1,00	
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	1,70	**maxL [m]:**	**9,09**	18,71 %
Mds [kNm]:	92,77	Φ [mm]:						
		kom.:						
εs [prom.]:	15,00	As',dej [mm2]:	0,00					

količine in ocena vrednosti

lp,spr	0,40	m
tz	0,40	m
lp,zad	1,70	m
lp,tot	2,50	m
gt	1,00	m
hsv	1,50	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
hz	2,10	m

beton - stena	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,84**	**m3/m**			
beton - peta	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**1,00**	**m3/m**			

OCENA VREDNOSTI (tekoči meter zidu)	***E***	***kol***	***EUR / E***	***EUR***
~ *zemeljska dela*	m3	13,78	15,00	210,00
~ *beton, armatura, opaž*	m3	1,84	250,00	460,00
			skupaj:	670,00

AB KONZOLNI ZID

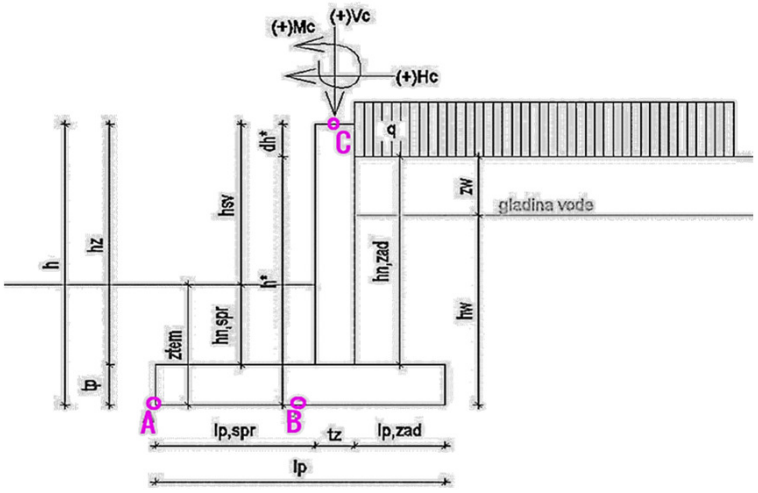
zid stopnice

OBTEŽBA

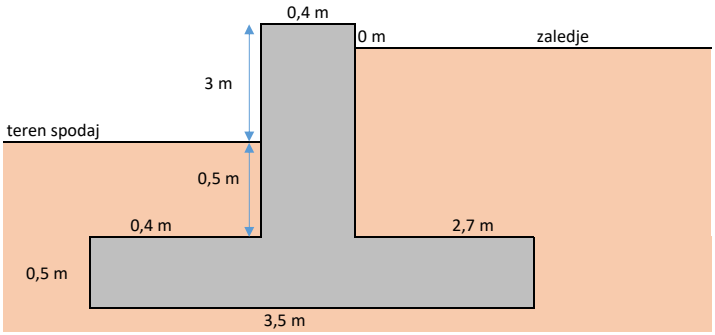
q	5,00	kPa	(površinska obtežba v zaledju)
Vc	0,00	kN	(vertikalna točkovna sila)
Hc	1,00	kN	(prečna točkovna sila)
Mc	1,00	kNm	(točkovni moment)
Yz	20,00	kN/m3	(spec. teža zemljine)
YAB	25,00	kN/m3	(spec. teža AB)
Yw	10,00	kN/m3	(spec. teža vode)

GEOMETRIJA

hsv	3,00	m
ztem	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,50	m
lp,spr	0,40	m
lp,zad	2,70	m
lp	3,50	m
tz	0,40	m
hz	3,50	m
h	4,00	m
h*	4,00	m
hn,spr	0,50	m
hn,zad	3,50	m
voda v zaledju?	ne	(da/ne)
zw		m
hw	0,00	m



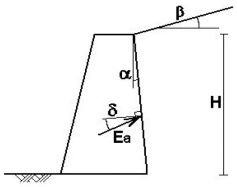
Skica:



ZEMLJINA

zaledna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	35,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,61	rad
α	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,67				
δ	23,45	°	=	0,41	rad
Ka	0,731				



zemljina spredaj

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	-35,00	° (negativno kontra ure)	=	-0,61	rad
α	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,00				
δ	0,00	°	=	0,00	rad
mobilizacija	0,60				
Kp	0,403				

temeljna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
pf	200,00	kPa	(nosilnost tem. tal)		

POVZETEK KONTROL

Prevrnitev		1,40 ≤ 2,04		TRUE
Napetosti v tleh				
	jedro prereza	0,58	m	Izven jedra! Glej naprej.
	mejna ekscentričnost	1,05	m	
	dejanska ekcentričnost	0,85	m	TRUE
	največji tlaki	-201,75	kPa	FALSE
Zdrs		1,10 ≤ 1,07		FALSE

Armatura							
stena - vpetje	potr. →	1230,66	mm2/m	dej. →	fi16/15	= 1341 mm2/m	TRUE
stena - sicer	potr. →	732,37	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	FALSE
peta - spodaj	potr. →	600,20	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	FALSE
peta - zgoraj	potr. →	2055,84	mm2/m	dej. →	fi20/15	= 2095 mm2/m	TRUE

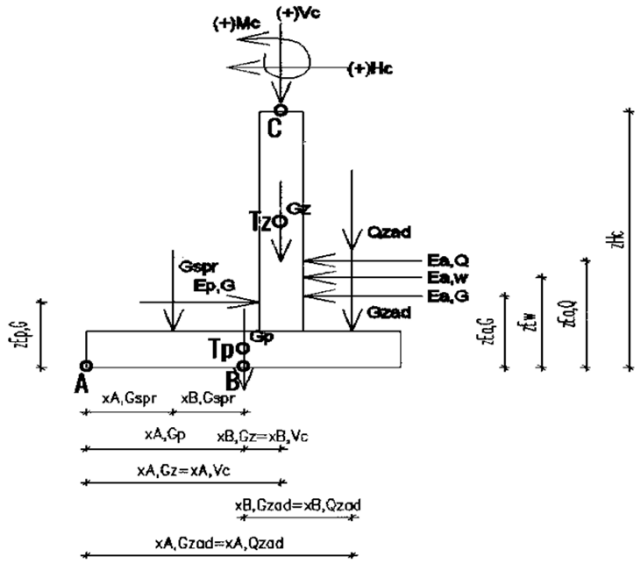
PREVRNITEV

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	0,90
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,10
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	4,00 m	x	1,50	xA,Vc	0,60 m	x	1,50
MA (Hc)	4,00 kNm			MA (Vc)	0,00 kNm		
Mc	1,00 kNm	x	1,50	Gspr	4,00 kN		
MA (Mc)	1,00 kNm			xA,Gspr	0,20 m	x	0,90
				MA (Gspr)	0,80 kNm		
Ea,G	117,03 kN			Gzad	189,00 kN		
zEa,G	1,33 m	x	1,10	xA,Gzad	2,15 m	x	0,90
MA (Ea,G)	156,04 kNm			MA (Gzad)	406,35 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	35,00 kN		
MA (Ea,w)	0,00 kNm			xA,Gz	0,60 m	x	0,90
				MA (Gz)	21,00 kNm		
Ea,Q	14,63 kN						
zEa,Q	2,00 m	x	1,50	Gp	43,75 kN		
MA (Ea,Q)	29,26 kNm			xA,Gp	1,75 m	x	0,90
				MA (Gp)	76,56 kNm		
Ep,G	4,03 kN						
zEa,G	0,33 m	x	0,90	ugoden vpliv Qzad?	ne (da/ne)		
MA (Ea,G)	1,34 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xA,Qzad	2,15 m	x	1,50
				MA (Qzad)	0,00 kNm		

sum MA,neugodno	223,03 kNm		
sum MA,ugodno	455,45 kNm	1,40 ≤ 2,04	TRUE

sum V	271,75	kN
sum H, ugodno	4,03	kN
sum H, neugodno	132,66	kN
xA,sum V	1,86	m

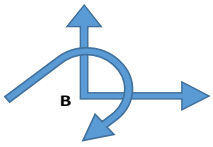


OPOMBA: Vrednosti v vseh smereh so v tem primeru (prevrnitev) upoštevane kot absolutne!

NAPETOSTI V TLEH

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	1,00
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,35
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

OPOMBA: Pozitivne smeri!



Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	-1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	4,00 m	x	1,50	xB,Vc	-1,15 m	x	1,50
MB (Hc)	-4,00 kNm			MB (Vc)	0,00 kNm		
Mc	-1,00 kNm			Gspr	-4,00 kN		
MB (Mc)	-1,00 kNm	x	1,50	xB,Gspr	-1,55 m	x	1,00
				MB (Gspr)	-6,20 kNm		
Ea,G	-117,03 kN						
zEa,G	1,33 m	x	1,35	Gzad	-189,00 kN		
MB (Ea,G)	-156,04 kNm			xB,Gzad	0,40 m	x	1,00
				MB (Gzad)	75,60 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	-35,00 kN		
MB (Ea,w)	0,00 kNm			xB,Gz	-1,15 m	x	1,00
				MB (Gz)	-40,25 kNm		
Ea,Q	-14,63 kN						
zEa,Q	2,00 m	x	1,50	Gp	-43,75 kN		
MB (Ea,Q)	-29,26 kNm			xB,Gp	0,00 m	x	1,00
				MB (Gp)	0,00 kNm		
Ep,G	4,03 kN						
zEa,G	0,33 m	x	1,00	ugoden vpliv Qzad?	da (da/ne)		
MB (Ea,G)	1,34 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xB,Qzad	0,40 m	x	1,50
				MB (Qzad)	0,00 kNm		

sum MB	-231,54 kNm
sum V	-271,75 kN

e	0,85 m	
jp	0,58 m	Izven jedra! Glej naprej.

cdej	0,90 m	
cmin	0,70 m	..... **TRUE**

A	3,50 m2
W	2,04 m3

Robne napetosti	... en rob		... drugi rob		
	-201,75 kPa	**1,40 ≤ 0,99**	0,00 kPa	**1,40 ≤ inf**	..... **FALSE**

ZDRS

Vodoravna sila	-177,40 kN		
Vertikalna sila	-271,75 kN		
δd	35,00 °	=	0,61 rad
Td	190,28 kN	(trenjski odpor)	

OPOMBA: Pasivni pritiski, ki sodelujejo pri odpornosti na zdrs, so že zajeti v projektni vodoravni sili!

Odpornost na zdrs	190,28 kN	**1,10 ≤ 1,07**	..... **FALSE**

ARMATURA

stena

Projektni moment ob vpetju

				Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (HC)	3,50 kNm	x	1,50	sidra	16	150	1340 mm2/m	..... **TRUE**
M (MC)	1,00 kNm	x	1,50	nad sidri se oceni, da zadošča cca ...			732 mm2/m	
M (akt.prit.)	104,53 kNm	x	1,35	dejansko nad sidri	10	150	524 mm2/m	..... **FALSE**
M (voda)	0,00 kNm	x	1,00	zaključne zanke	10	150	524 mm2/m	
M (q)	22,40 kNm	x	1,50					
M (pas.prit.)	-0,17 kNm	x	1,00					
skupni moment	**181,30 kNm**							

Osna sila ob vpetju

N (VC)	0,00	kN	x	1,50
N (teža stene)	35,00	kN	x	1,35
proj. osna sila:	**-47,25**	**kN**		

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,09	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	66,22	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,19	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	323,51						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	882,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	285,62	0,66					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	OK.	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-97,24	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,08	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-171,43	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,14	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**1230,66**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,35		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	1230,66	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	10,42		
Md [kNm]:	181,30			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	-47,25	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	3,50	**maxL [m]:**	**3,65**	95,96 %	
Mds [kNm]:	188,39	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	15,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta spredaj - spodaj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	-16,14	kNm	x	1,00					
M (Gspr)	0,80	kNm	x	1,00		10	150	524	mm2/m..... **FALSE**
Proj. moment:	**15,34**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	116,67	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	450,00		
γc:	1,50	z [mm]:	403,33						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1555,56	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	5,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	627,41	0,02					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**600,20**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-612,07	h [mm]:	500,00	**As,max [mm2]:**	**20000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-400,00	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	450,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	4,50E+05		
h [mm]:	500,00			h [mm]:	500,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**87,48**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,02		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	87,48	As'/As:	0,00		
d [mm]:	450,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	868,20		
Md [kNm]:	15,34			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,40	**maxL [m]:**	**390,69**	0,10 %	
Mds [kNm]:	15,34	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta zadaj - zgoraj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	0,00	kNm	x	1,00					
M (Gzad)	255,15	kNm	x	1,35		20	150	2094	mm2/m..... **TRUE**
M (Qzad)	18,23	kNm	x	1,50					
Proj. moment:	**371,79**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,11	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	85,14	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,19	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	450,00		
γc:	1,50	z [mm]:	415,95						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1135,14	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	5,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	472,15	0,79					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**600,20**	OK.	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-100,36	h [mm]:	500,00	**As,max [mm2]:**	**20000,00**	0,10	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						

fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-288,89	*Kontrola razpetine:*				
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	450,00	
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,14	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	4,50E+05	
h [mm]:	500,00			h [mm]:	500,00	ρ0 [%]:	0,50	
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**2055,84**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,46	
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	2055,84	As'/As:	0,00	
d [mm]:	450,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00	
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	7,87	
Md [kNm]:	371,79			K:	0,40	7/L:	1,00	
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	2,70	**maxL [m]:**	**3,54**	76,25 %
Mds [kNm]:	371,79	Φ [mm]:						
		kom.:						
εs [prom.]:	15,00	As',dej [mm2]:	0,00					

količine in ocena vrednosti

lp,spr	0,40	m
tz	0,40	m
lp,zad	2,70	m
lp,tot	3,50	m
gt	1,00	m
hsv	3,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,50	m
hz	3,50	m

beton - stena	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**1,40**	**m3/m**			
beton - peta	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**1,75**	**m3/m**			

OCENA VREDNOSTI (tekoči meter zidu)	*E*	*kol*	*EUR / E*	*EUR*
~ *zemeljska dela*	m3	26,25	15,00	400,00
~ *beton, armatura, opaž*	m3	3,15	250,00	790,00
			skupaj:	1190,00

AB KONZOLNI ZID

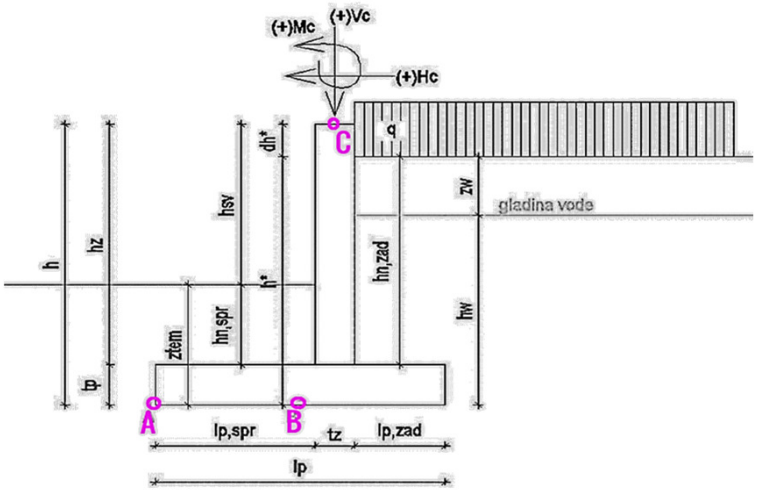
ZID Z1

OBTEŽBA

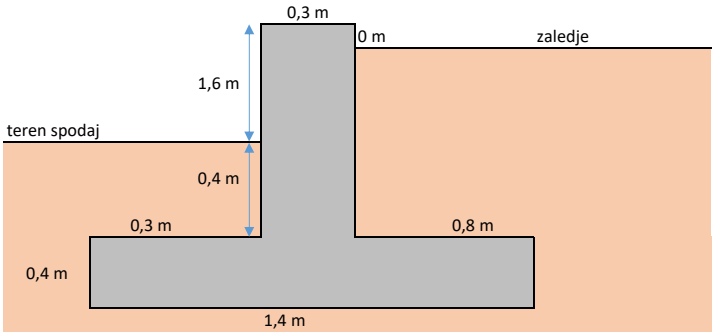
q	12,00	kPa	(površinska obtežba v zaledju)
Vc	0,00	kN	(vertikalna točkovna sila)
Hc	1,00	kN	(prečna točkovna sila)
Mc	1,00	kNm	(točkovni moment)
Yz	20,00	kN/m3	(spec. teža zemljine)
YAB	25,00	kN/m3	(spec. teža AB)
Yw	10,00	kN/m3	(spec. teža vode)

GEOMETRIJA

hsv	1,60	m
ztem	0,80	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
lp,spr	0,30	m
lp,zad	0,80	m
lp	1,40	m
tz	0,30	m
hz	2,00	m
h	2,40	m
h*	2,40	m
hn,spr	0,40	m
hn,zad	2,00	m
voda v zaledju?	ne	(da/ne)
zw		m
hw	0,00	m



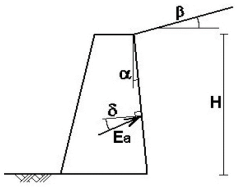
Skica:



ZEMLJINA

zaledna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,67				
δ	23,45	°	=	0,41	rad
Ka	0,244				



zemljina spredaj

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,00				
δ	0,00	°	=	0,00	rad
mobilizacija	0,60				
Kp	2,214				

temeljna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
pf	200,00	kPa	(nosilnost tem. tal)		

POVZETEK KONTROL

Prevrnitev		1,40 ≤ 1,57		TRUE
Napetosti v tleh				
	jedro prereza	0,23	m	Izven jedra! Glej naprej.
	mejna ekscentričnost	0,42	m	
	dejanska ekcentričnost	0,39	m	TRUE
	največji tlaki	-135,92	kPa	TRUE
Zdrs		1,10 ≤ 2,63		TRUE

Armatura							
stena - vpetje	potr. →	333,45 mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
stena - sicer	potr. →	110,35 mm2/m	dej. →	fi8/15	= 336 mm2/m	TRUE
peta - spodaj	potr. →	466,82 mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
peta - zgoraj	potr. →	466,82 mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE

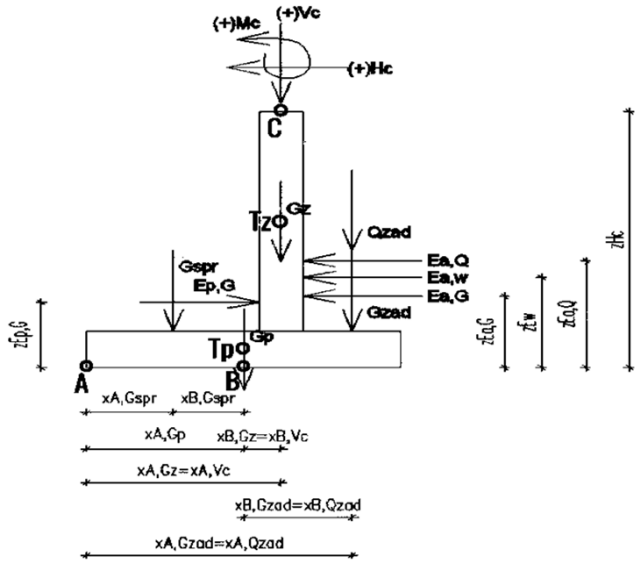
PREVRNITEV

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	0,90
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,10
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,40 m	x	1,50	xA,Vc	0,45 m	x	1,50
MA (Hc)	2,40 kNm			MA (Vc)	0,00 kNm		
Mc	1,00 kNm	x	1,50	Gspr	2,40 kN		
MA (Mc)	1,00 kNm			xA,Gspr	0,15 m	x	0,90
				MA (Gspr)	0,36 kNm		
Ea,G	14,08 kN			Gzad	32,00 kN		
zEa,G	0,80 m	x	1,10	xA,Gzad	1,00 m	x	0,90
MA (Ea,G)	11,26 kNm			MA (Gzad)	32,00 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	15,00 kN		
MA (Ea,w)	0,00 kNm			xA,Gz	0,45 m	x	0,90
				MA (Gz)	6,75 kNm		
Ea,Q	7,04 kN						
zEa,Q	1,20 m	x	1,50	Gp	14,00 kN		
MA (Ea,Q)	8,45 kNm			xA,Gp	0,70 m	x	0,90
				MA (Gp)	9,80 kNm		
Ep,G	14,17 kN						
zEa,G	0,27 m	x	0,90	ugoden vpliv Qzad?	ne	(da/ne)	
MA (Ea,G)	3,78 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xA,Qzad	1,00 m	x	1,50
				MA (Qzad)	0,00 kNm		

sum MA,neugodno	30,16 kNm		
sum MA,ugodno	47,42 kNm	1,40 ≤ 1,57	TRUE

sum V	63,40	kN
sum H, ugodno	14,17	kN
sum H, neugodno	22,12	kN
xA,sum V	0,77	m

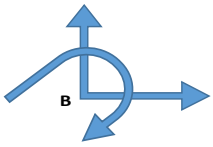


OPOMBA: Vrednosti v vseh smereh so v tem primeru (prevrnitev) upoštevane kot absolutne!

NAPETOSTI V TLEH

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	1,00
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,35
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

OPOMBA: Pozitivne smeri!



Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	-1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,40 m	x	1,50	xB,Vc	-0,25 m	x	1,50
MB (Hc)	-2,40 kNm			MB (Vc)	0,00 kNm		
Mc	-1,00 kNm	x	1,50	Gspr	-2,40 kN		
MB (Mc)	-1,00 kNm			xB,Gspr	-0,55 m	x	1,00
				MB (Gspr)	-1,32 kNm		
Ea,G	-14,08 kN						
zEa,G	0,80 m	x	1,35	Gzad	-32,00 kN		
MB (Ea,G)	-11,26 kNm			xB,Gzad	0,30 m	x	1,00
				MB (Gzad)	9,60 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	-15,00 kN		
MB (Ea,w)	0,00 kNm			xB,Gz	-0,25 m	x	1,00
				MB (Gz)	-3,75 kNm		
Ea,Q	-7,04 kN						
zEa,Q	1,20 m	x	1,50	Gp	-14,00 kN		
MB (Ea,Q)	-8,45 kNm			xB,Gp	0,00 m	x	1,00
				MB (Gp)	0,00 kNm		
Ep,G	14,17 kN						
zEa,G	0,27 m	x	1,00	ugoden vpliv Qzad?	da	(da/ne)	
MB (Ea,G)	3,78 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xB,Qzad	0,30 m	x	1,50
				MB (Qzad)	0,00 kNm		
sum MB	-24,67 kNm						
sum V	-63,40 kN						

e	0,39 m	
jp	0,23 m	Izven jedra! Glej naprej.

cdej	0,31 m	
cmin	0,28 m	..... **TRUE**

A	1,40 m2
W	0,33 m3

Robne napetosti	... en rob		... drugi rob		
	-135,92 kPa	**1,40 ≤ 1,47**	0,00 kPa	**1,40 ≤ inf**	..... **TRUE**

ZDRS

Vodoravna sila	-16,89 kN		
Vertikalna sila	-63,40 kN		
δd	35,00 °	=	0,61 rad
Td	44,39 kN	(trenjski odpor)	

OPOMBA: Pasivni pritiski, ki sodelujejo pri odpornosti na zdrs, so že zajeti v projektni vodoravni sili!

Odpornost na zdrs	44,39 kN	**1,10 ≤ 2,63**	..... **TRUE**

ARMATURA

stena

Projektni moment ob vpetju				Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (HC)	2,00 kNm	x	1,50	sidra	10	150	524 mm2/m.....	**TRUE**
M (MC)	1,00 kNm	x	1,50	nad sidri se oceni, da zadošča cca ...			110 mm2/m	
M (akt.prit.)	6,52 kNm	x	1,35	dejansko nad sidri	8	150	335 mm2/m.....	**TRUE**
M (voda)	0,00 kNm	x	1,00	zaključne zanke	6	200	141 mm2/m	
M (q)	5,87 kNm	x	1,50					
M (pas.prit.)	-0,47 kNm	x	1,00					
skupni moment	**21,62 kNm**							

Osna sila ob vpetju

N (VC)	0,00	kN	x	1,50
N (teža stene)	15,00	kN	x	1,35
proj. osna sila:	**-20,25**	**kN**		

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,02	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	64,81	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	250,00		
γc:	1,50	z [mm]:	224,07						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	864,20	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	3,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	193,64	0,12					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**333,45**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-169,99	h [mm]:	300,00	**As,max [mm2]:**	**12000,00**	0,02	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-160,00	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	250,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	2,50E+05		
h [mm]:	300,00			h [mm]:	300,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**196,18**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,08		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	196,18	As'/As:	0,00		
d [mm]:	250,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	103,20		
Md [kNm]:	21,62			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	-20,25	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	2,00	**maxL [m]:**	**25,80**	7,75 %	
Mds [kNm]:	23,65	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta spredaj - spodaj

Moment v peti ob vpetju v steno

M (napetosti)	-6,12	kNm	x	1,00
M (Gspr)	0,36	kNm	x	1,00
Proj. moment:	**5,76**	**kNm**		

Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
	10	150	524	mm2/m..... **TRUE**

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,02					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-373,79	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**42,21**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,01		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	42,21	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	1776,11		
Md [kNm]:	5,76			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,30	**maxL [m]:**	**621,64**	0,05 %	
Mds [kNm]:	5,76	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta zadaj - zgoraj

Moment v peti ob vpetju v steno

M (napetosti)	0,00	kNm	x	1,00
M (Gzad)	12,80	kNm	x	1,35
M (Qzad)	3,84	kNm	x	1,50
Proj. moment:	**23,04**	**kNm**		

Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
	10	150	524	mm2/m..... **TRUE**

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,01	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,06					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-356,50	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,01	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						

fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*				
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00	
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05	
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50	
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**168,92**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,05	
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	168,92	As'/As:	0,00	
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00	
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	218,74	
Md [kNm]:	23,04			K:	0,40	7/L:	1,00	
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,80	**maxL [m]:**	**76,56**	1,04 %
Mds [kNm]:	23,04	Φ [mm]:						
		kom.:						
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00					

količine in ocena vrednosti

lp,spr	0,30	m
tz	0,30	m
lp,zad	0,80	m
lp,tot	1,40	m
gt	0,80	m
hsv	1,60	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
hz	2,00	m

beton - stena	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,60**	**m3/m**			
beton - peta	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,56**	**m3/m**			

OCENA VREDNOSTI (tekoči meter zidu)	*E*	*kol*	*EUR / E*	*EUR*
~ *zemeljska dela*	m3	9,60	15,00	150,00
~ *beton, armatura, opaž*	m3	1,16	250,00	290,00
			skupaj:	440,00

AB KONZOLNI ZID

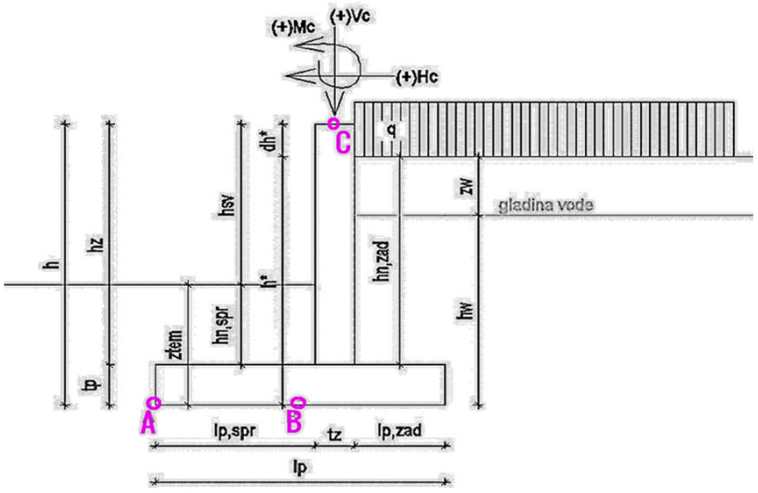
krilo SV

OBTEŽBA

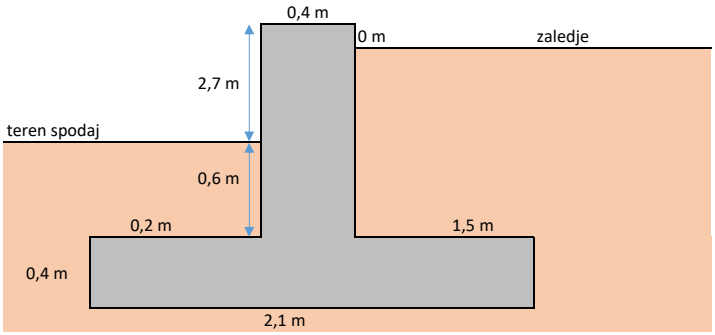
q	12,00	kPa	(površinska obtežba v zaledju)
Vc	0,00	kN	(vertikalna točkovna sila)
Hc	1,00	kN	(prečna točkovna sila)
Mc	1,00	kNm	(točkovni moment)
Yz	20,00	kN/m3	(spec. teža zemljine)
YAB	25,00	kN/m3	(spec. teža AB)
Yw	10,00	kN/m3	(spec. teža vode)

GEOMETRIJA

hsv	2,70	m
ztem	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
lp,spr	0,20	m
lp,zad	1,50	m
lp	2,10	m
tz	0,40	m
hz	3,30	m
h	3,70	m
h*	3,70	m
hn,spr	0,60	m
hn,zad	3,30	m
voda v zaledju?	ne	(da/ne)
zw		m
hw	0,00	m



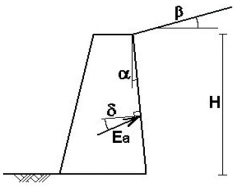
Skica:



ZEMLJINA

zaledna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	15,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,26	rad
α	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,67				
δ	23,45	°	=	0,41	rad
Ka	0,295				



zemljina spredaj

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,00				
δ	0,00	°	=	0,00	rad
mobilizacija	0,60				
Kp	2,214				

temeljna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
pf	200,00	kPa	(nosilnost tem. tal)		

POVZETEK KONTROL

Prevrnitev		1,40 ≤ 1,62		TRUE
Napetosti v tleh				
	jedro prereza	0,35	m	Izven jedra! Glej naprej.
	mejna ekscentričnost	0,63	m	
	dejanska ekcentričnost	0,63	m	TRUE
	največji tlaki	-244,91	kPa	FALSE
Zdrs		1,10 ≤ 2,03		TRUE

Armatura							
stena - vpetje	potr. →	544,67 mm2/m	dej. →	fi12/15	= 754 mm2/m		TRUE
stena - sicer	potr. →	364,61 mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m		TRUE
peta - spodaj	potr. →	466,82 mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m		TRUE
peta - zgoraj	potr. →	883,39 mm2/m	dej. →	fi14/15	= 1027 mm2/m		TRUE

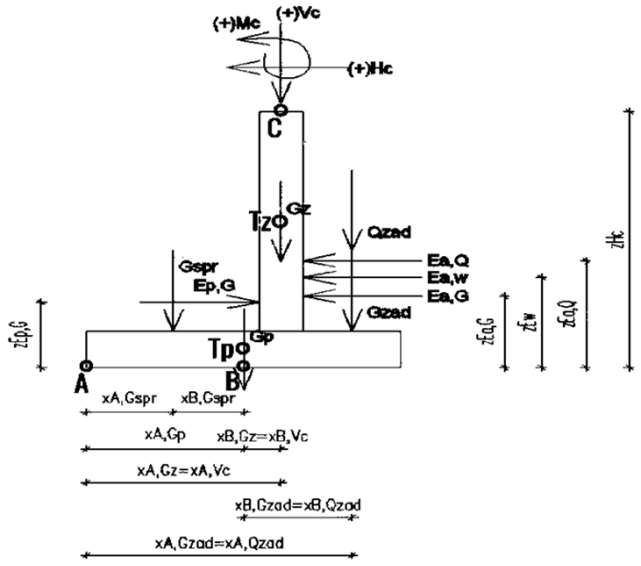
PREVRNITEV

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	0,90
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,10
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	3,70 m	x	1,50	xA,Vc	0,40 m	x	1,50
MA (Hc)	3,70 kNm			MA (Vc)	0,00 kNm		
Mc	1,00 kNm	x	1,50	Gspr	2,40 kN		
MA (Mc)	1,00 kNm			xA,Gspr	0,10 m	x	0,90
				MA (Gspr)	0,24 kNm		
Ea,G	40,44 kN			Gzad	99,00 kN		
zEa,G	1,23 m	x	1,10	xA,Gzad	1,35 m	x	0,90
MA (Ea,G)	49,88 kNm			MA (Gzad)	133,65 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	33,00 kN		
MA (Ea,w)	0,00 kNm			xA,Gz	0,40 m	x	0,90
				MA (Gz)	13,20 kNm		
Ea,Q	13,12 kN						
zEa,Q	1,85 m	x	1,50	Gp	21,00 kN		
MA (Ea,Q)	24,27 kNm			xA,Gp	1,05 m	x	0,90
				MA (Gp)	22,05 kNm		
Ep,G	22,14 kN						
zEa,G	0,33 m	x	0,90	ugoden vpliv Qzad?	ne (da/ne)		
MA (Ea,G)	7,38 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xA,Qzad	1,35 m	x	1,50
				MA (Qzad)	0,00 kNm		

sum MA,neugodno	98,31 kNm		
sum MA,ugodno	158,87 kNm	1,40 ≤ 1,62	TRUE

sum V	155,40	kN
sum H, ugodno	22,14	kN
sum H, neugodno	54,56	kN
xA,sum V	1,09	m

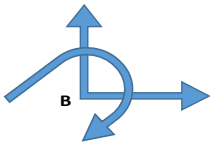


OPOMBA: Vrednosti v vseh smereh so v tem primeru (prevrnitev) upoštevane kot absolutne!

NAPETOSTI V TLEH

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	1,00
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,35
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

OPOMBA: Pozitivne smeri!



Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	-1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	3,70 m	x	1,50	xB,Vc	-0,65 m	x	1,50
MB (Hc)	-3,70 kNm			MB (Vc)	0,00 kNm		
Mc	-1,00 kNm	x	1,50	Gspr	-2,40 kN		
MB (Mc)	-1,00 kNm			xB,Gspr	-0,95 m	x	1,00
				MB (Gspr)	-2,28 kNm		
Ea,G	-40,44 kN						
zEa,G	1,23 m	x	1,35	Gzad	-99,00 kN		
MB (Ea,G)	-49,88 kNm			xB,Gzad	0,30 m	x	1,00
				MB (Gzad)	29,70 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	-33,00 kN		
MB (Ea,w)	0,00 kNm			xB,Gz	-0,65 m	x	1,00
				MB (Gz)	-21,45 kNm		
Ea,Q	-13,12 kN						
zEa,Q	1,85 m	x	1,50	Gp	-21,00 kN		
MB (Ea,Q)	-24,27 kNm			xB,Gp	0,00 m	x	1,00
				MB (Gp)	0,00 kNm		
Ep,G	22,14 kN						
zEa,G	0,33 m	x	1,00	ugoden vpliv Qzad?	da	(da/ne)	
MB (Ea,G)	7,38 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xB,Qzad	0,30 m	x	1,50
				MB (Qzad)	0,00 kNm		
sum MB	-97,43 kNm						
sum V	-155,40 kN						

e	0,63 m	Izven jedra! Glej naprej.
jp	0,35 m	

cdej	0,42 m	..... TRUE
cmin	0,42 m	

A	2,10 m2
W	0,74 m3

Robne napetosti	... en rob		... drugi rob		
	-244,91 kPa	1,40 ≤ 0,82	0,00 kPa	1,40 ≤ inf	..... FALSE

ZDRS

Vodoravna sila	-53,63 kN		
Vertikalna sila	-155,40 kN		
δd	35,00 °	=	0,61 rad
Td	108,81 kN	(trenjski odpor)	

OPOMBA: Pasivni pritiski, ki sodelujejo pri odpornosti na zdrs, so že zajeti v projektni vodoravni sili!

Odpornost na zdrs	108,81 kN	1,10 ≤ 2,03	..... TRUE

ARMATURA

stena

Projektni moment ob vpetju				Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (HC)	3,30 kNm	x	1,50	sidra	12	150	754 mm2/m	..... TRUE
M (MC)	1,00 kNm	x	1,50	nad sidri se oceni, da zadošča cca ...			365 mm2/m	
M (akt.prit.)	35,39 kNm	x	1,35	dejansko nad sidri	10	150	524 mm2/m	..... TRUE
M (voda)	0,00 kNm	x	1,00	zaključne zanke	8	150	335 mm2/m	
M (q)	19,30 kNm	x	1,50					
M (pas.prit.)	-1,59 kNm	x	1,00					
skupni moment	**81,58 kNm**							

Osna sila ob vpetju

N (VC)	0,00	kN	x	1,50
N (teža stene)	33,00	kN	x	1,35
proj. osna sila:	**-44,55**	**kN**		

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,04	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	**0,23**					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	**OK.**	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-291,28	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	**0,03**	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**544,67**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,16		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	544,67	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	35,11		
Md [kNm]:	81,58			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	-44,55	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	3,30	**maxL [m]:**	**12,29**	**26,86 %**	
Mds [kNm]:	88,26	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta spredaj - spodaj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	-4,90	kNm	x	1,00					
M (Gspr)	0,24	kNm	x	1,00		10	150	524	mm2/m..... **TRUE**
Proj. moment:	**4,66**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	**0,01**					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	**Minimalna armatura!**	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-374,88	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	**0,00**	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**34,15**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,01		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	34,15	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	2437,23		
Md [kNm]:	4,66			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,20	**maxL [m]:**	**853,03**	**0,02 %**	
Mds [kNm]:	4,66	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta zadaj - zgoraj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	0,00	kNm	x	1,00					
M (Gzad)	74,25	kNm	x	1,35		14	150	1026	mm2/m..... **TRUE**
M (Qzad)	13,50	kNm	x	1,50					
Proj. moment:	**120,49**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,06	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	**0,32**					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	**OK.**	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-259,06	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	**0,06**	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						

fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*				
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00	
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05	
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50	
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**883,39**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,25	
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	883,39	As'/As:	0,00	
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00	
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	16,56	
Md [kNm]:	120,49			K:	0,40	7/L:	1,00	
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	1,50	**maxL [m]:**	**5,80**	25,88 %
Mds [kNm]:	120,49	Φ [mm]:						
		kom.:						
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00					

količine in ocena vrednosti

lp,spr	0,20	m
tz	0,40	m
lp,zad	1,50	m
lp,tot	2,10	m
gt	1,00	m
hsv	2,70	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
hz	3,30	m

beton - stena	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**1,32**	**m3/m**			
beton - peta	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,84**	**m3/m**			

OCENA VREDNOSTI (tekoči meter zidu)	*E*	*kol*	*EUR / E*	*EUR*
~ *zemeljska dela*	m3	19,21	15,00	290,00
~ *beton, armatura, opaž*	m3	2,16	250,00	540,00
			skupaj:	830,00

AB KONZOLNI ZID

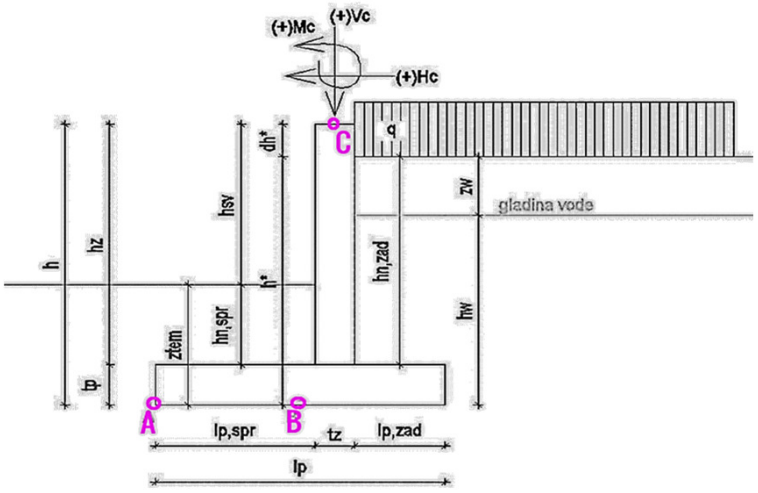
krilo SZ

OBTEŽBA

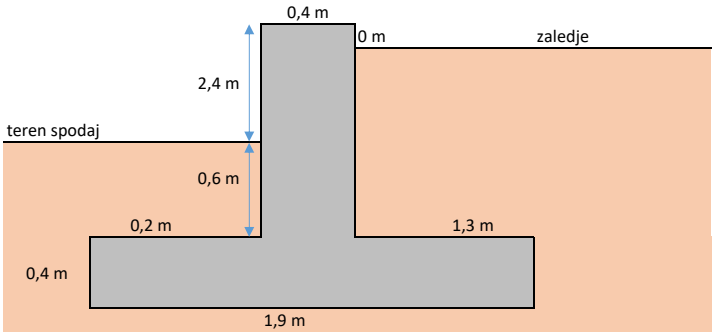
q	12,00	kPa	(površinska obtežba v zaledju)
Vc	0,00	kN	(vertikalna točkovna sila)
Hc	1,00	kN	(prečna točkovna sila)
Mc	1,00	kNm	(točkovni moment)
Yz	20,00	kN/m3	(spec. teža zemljine)
YAB	25,00	kN/m3	(spec. teža AB)
Yw	10,00	kN/m3	(spec. teža vode)

GEOMETRIJA

hsv	2,40	m
ztem	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
lp,spr	0,20	m
lp,zad	1,30	m
lp	1,90	m
tz	0,40	m
hz	3,00	m
h	3,40	m
h*	3,40	m
hn,spr	0,60	m
hn,zad	3,00	m
voda v zaledju?	ne	(da/ne)
zw		m
hw	0,00	m



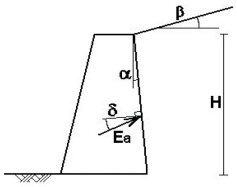
Skica:



ZEMLJINA

zaledna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,67				
δ	23,45	°	=	0,41	rad
Ka	0,244				



zemljina spredaj

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,00				
δ	0,00	°	=	0,00	rad
mobilizacija	0,60				
Kp	2,214				

temeljna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
pf	200,00	kPa	(nosilnost tem. tal)		

POVZETEK KONTROL

Prevrnitev		1,40 ≤ 1,81		TRUE
Napetosti v tleh				
	jedro prereza	0,32	m	Izven jedra! Glej naprej.
	mejna ekscentričnost	0,57	m	
	dejanska ekcentričnost	0,49	m	TRUE
	največji tlaki	-186,31	kPa	FALSE
Zdrs		1,10 ≤ 2,79		TRUE

Armatura							
stena - vpetje	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi12/15	= 754 mm2/m	TRUE
stena - sicer	potr. →	221,80	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
peta - spodaj	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi12/15	= 754 mm2/m	TRUE
peta - zgoraj	potr. →	613,34	mm2/m	dej. →	fi12/15	= 754 mm2/m	TRUE

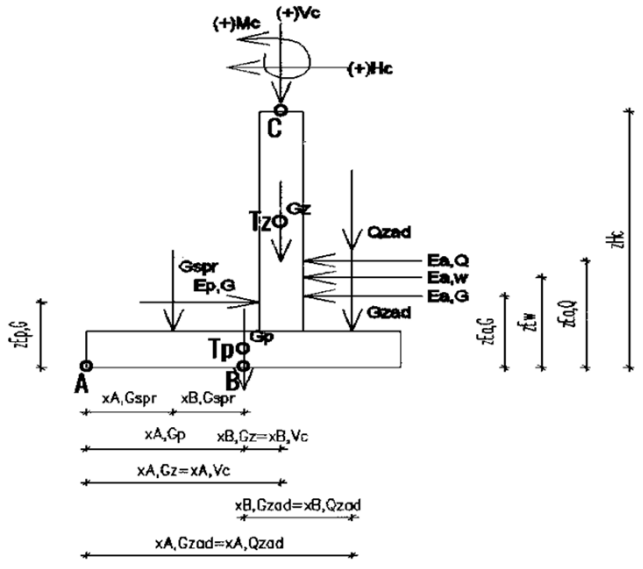
PREVRNITEV

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	0,90
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,10
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	3,40 m	x	1,50	xA,Vc	0,40 m	x	1,50
MA (Hc)	3,40 kNm			MA (Vc)	0,00 kNm		
Mc	1,00 kNm	x	1,50	Gspr	2,40 kN		
MA (Mc)	1,00 kNm			xA,Gspr	0,10 m	x	0,90
				MA (Gspr)	0,24 kNm		
Ea,G	28,25 kN			Gzad	78,00 kN		
zEa,G	1,13 m	x	1,10	xA,Gzad	1,25 m	x	0,90
MA (Ea,G)	32,02 kNm			MA (Gzad)	97,50 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	30,00 kN		
MA (Ea,w)	0,00 kNm			xA,Gz	0,40 m	x	0,90
				MA (Gz)	12,00 kNm		
Ea,Q	9,97 kN						
zEa,Q	1,70 m	x	1,50	Gp	19,00 kN		
MA (Ea,Q)	16,95 kNm			xA,Gp	0,95 m	x	0,90
				MA (Gp)	18,05 kNm		
Ep,G	22,14 kN						
zEa,G	0,33 m	x	0,90	ugoden vpliv Qzad?	ne	(da/ne)	
MA (Ea,G)	7,38 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xA,Qzad	1,25 m	x	1,50
				MA (Qzad)	0,00 kNm		

sum MA,neugodno	67,25 kNm		
sum MA,ugodno	121,65 kNm	1,40 ≤ 1,81	TRUE

sum V	129,40	kN
sum H, ugodno	22,14	kN
sum H, neugodno	39,22	kN
xA,sum V	0,99	m

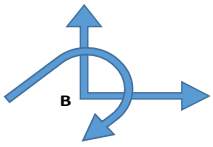


OPOMBA: Vrednosti v vseh smereh so v tem primeru (prevrnitev) upoštevane kot absolutne!

NAPETOSTI V TLEH

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	1,00
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,35
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

OPOMBA: Pozitivne smeri!



Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	-1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	3,40 m	x	1,50	xB,Vc	-0,55 m	x	1,50
MB (Hc)	-3,40 kNm			MB (Vc)	0,00 kNm		
Mc	-1,00 kNm	x	1,50	Gspr	-2,40 kN		
MB (Mc)	-1,00 kNm			xB,Gspr	-0,85 m	x	1,00
				MB (Gspr)	-2,04 kNm		
Ea,G	-28,25 kN						
zEa,G	1,13 m	x	1,35	Gzad	-78,00 kN		
MB (Ea,G)	-32,02 kNm			xB,Gzad	0,30 m	x	1,00
				MB (Gzad)	23,40 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	-30,00 kN		
MB (Ea,w)	0,00 kNm			xB,Gz	-0,55 m	x	1,00
				MB (Gz)	-16,50 kNm		
Ea,Q	-9,97 kN						
zEa,Q	1,70 m	x	1,50	Gp	-19,00 kN		
MB (Ea,Q)	-16,95 kNm			xB,Gp	0,00 m	x	1,00
				MB (Gp)	0,00 kNm		
Ep,G	22,14 kN						
zEa,G	0,33 m	x	1,00	ugoden vpliv Qzad?	da	(da/ne)	
MB (Ea,G)	7,38 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xB,Qzad	0,30 m	x	1,50
				MB (Qzad)	0,00 kNm		
sum MB	-63,01 kNm						
sum V	-129,40 kN						

e	0,49 m	
jp	0,32 m	Izven jedra! Glej naprej.
cdej	0,46 m	
cmin	0,38 m	..... **TRUE**
A	1,90 m2	
W	0,60 m3	

Robne napetosti	... en rob		... drugi rob		
	-186,31 kPa	**1,40 ≤ 1,07**	0,00 kPa	**1,40 ≤ inf**	..... **FALSE**

ZDRS

Vodoravna sila	-32,46 kN		
Vertikalna sila	-129,40 kN		
δd	35,00 °	=	0,61 rad
Td	90,61 kN	(trenjski odpor)	

OPOMBA: Pasivni pritiski, ki sodelujejo pri odpornosti na zdrs, so že zajeti v projektni vodoravni sili!

Odpornost na zdrs	90,61 kN	**1,10 ≤ 2,79**	..... **TRUE**

ARMATURA

stena

Projektni moment ob vpetju				Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (HC)	3,00 kNm	x	1,50	sidra	12	150	754 mm2/m.....	**TRUE**
M (MC)	1,00 kNm	x	1,50	nad sidri se oceni, da zadošča cca ...			222 mm2/m	
M (akt.prit.)	22,00 kNm	x	1,35	dejansko nad sidri	10	150	524 mm2/m.....	**TRUE**
M (voda)	0,00 kNm	x	1,00	zaključne zanke	8	150	335 mm2/m	
M (q)	13,20 kNm	x	1,50					
M (pas.prit.)	-1,59 kNm	x	1,00					
skupni moment	**53,90 kNm**							

Osna sila ob vpetju

N (VC)	0,00	kN	x	1,50
N (teža stene)	30,00	kN	x	1,35
proj. osna sila:	**-40,50**	**kN**		

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,03	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,16					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-319,57	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,02	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**346,56**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,10		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	346,56	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	71,71		
Md [kNm]:	53,90			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	-40,50	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	3,00	**maxL [m]:**	**25,10**	11,95 %	
Mds [kNm]:	59,97	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta spredaj - spodaj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	-3,73	kNm	x	1,00					
M (Gspr)	0,24	kNm	x	1,00		12	150	754 mm2/m.....	**TRUE**
Proj. moment:	**3,49**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,01					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-376,06	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**25,56**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,01		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	25,56	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	3756,32		
Md [kNm]:	3,49			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,20	**maxL [m]:**	**1314,71**	0,02 %	
Mds [kNm]:	3,49	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta zadaj - zgoraj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	0,00	kNm	x	1,00					
M (Gzad)	50,70	kNm	x	1,35		12	150	754 mm2/m.....	**TRUE**
M (Qzad)	10,14	kNm	x	1,50					
Proj. moment:	**83,66**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,04	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,22					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	OK.	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-295,89	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,04	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						

fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*				
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00	
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05	
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50	
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**613,34**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,18	
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	613,34	As'/As:	0,00	
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00	
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	29,11	
Md [kNm]:	83,66			K:	0,40	7/L:	1,00	
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	1,30	**maxL [m]:**	**10,19**	12,76 %
Mds [kNm]:	83,66	Φ [mm]:						
		kom.:						
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00					

količine in ocena vrednosti

lp,spr	0,20	m
tz	0,40	m
lp,zad	1,30	m
lp,tot	1,90	m
gt	1,00	m
hsv	2,40	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
hz	3,00	m

beton - stena	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**1,20**	**m3/m**			
beton - peta	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,76**	**m3/m**			

OCENA VREDNOSTI (tekoči meter zidu)	*E*	*kol*	*EUR / E*	*EUR*
~ *zemeljska dela*	m3	16,83	15,00	260,00
~ *beton, armatura, opaž*	m3	1,96	250,00	490,00
			skupaj:	750,00

AB KONZOLNI ZID

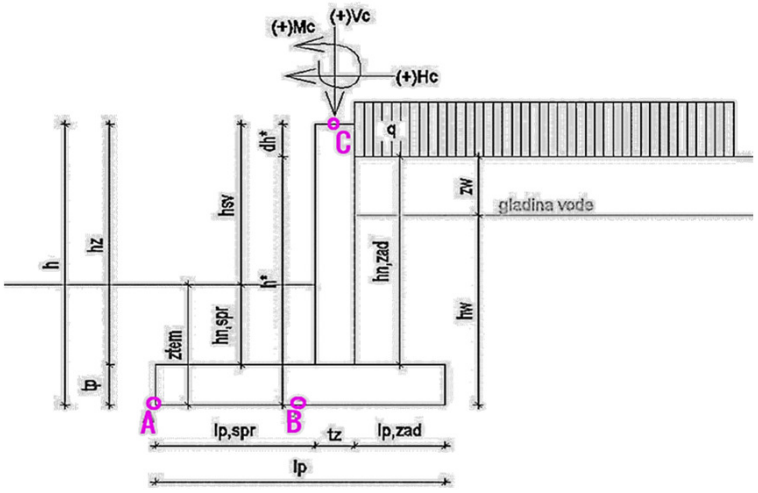
krilo SZ

OBTEŽBA

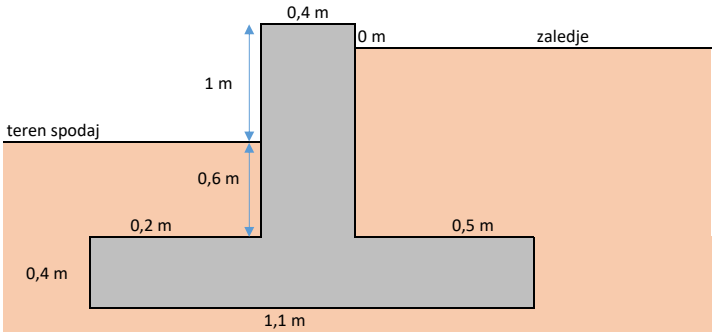
q	12,00	kPa	(površinska obtežba v zaledju)
Vc	0,00	kN	(vertikalna točkovna sila)
Hc	1,00	kN	(prečna točkovna sila)
Mc	1,00	kNm	(točkovni moment)
Yz	20,00	kN/m3	(spec. teža zemljine)
YAB	25,00	kN/m3	(spec. teža AB)
Yw	10,00	kN/m3	(spec. teža vode)

GEOMETRIJA

hsv	1,00	m
ztem	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
lp,spr	0,20	m
lp,zad	0,50	m
lp	1,10	m
tz	0,40	m
hz	1,60	m
h	2,00	m
h*	2,00	m
hn,spr	0,60	m
hn,zad	1,60	m
voda v zaledju?	ne	(da/ne)
zw		m
hw	0,00	m



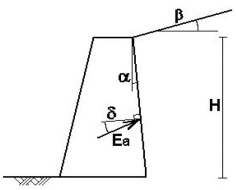
Skica:



ZEMLJINA

zaledna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,67				
δ	23,45	°	=	0,41	rad
Ka	0,244				



zemljina spredaj

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,00				
δ	0,00	°	=	0,00	rad
mobilizacija	0,60				
Kp	2,214				

temeljna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
pf	200,00	kPa	(nosilnost tem. tal)		

POVZETEK KONTROL

Prevrnitev		1,40 ≤ 1,48		TRUE
Napetosti v tleh				
	jedro prereza	0,18	m	Izven jedra! Glej naprej.
	mejna ekscentričnost	0,33	m	
	dejanska ekcentričnost	0,30	m	TRUE
	največji tlaki	-118,73	kPa	TRUE
Zdrs		1,10 ≤ 23,45		TRUE

Armatura							
stena - vpetje	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
stena - sicer	potr. →	30,86	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
peta - spodaj	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
peta - zgoraj	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE

PREVRNITEV

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	0,90
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,10
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

Horizontalne sile

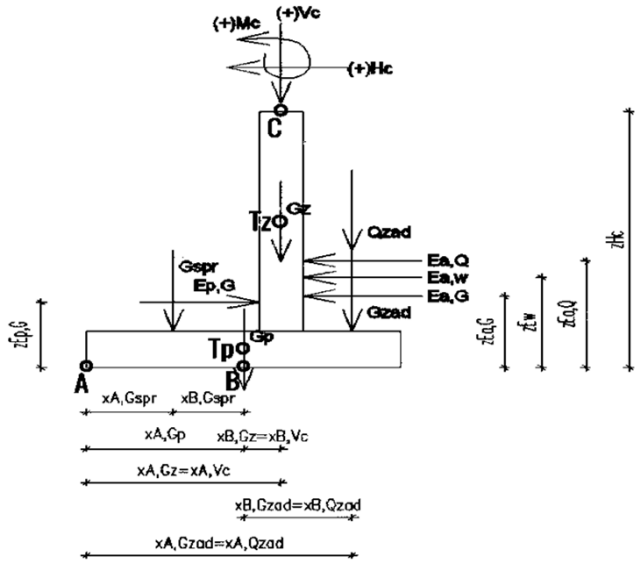
Hc	1,00 kN			
zHc	2,00 m	x	1,50	
MA (Hc)	2,00 kNm			
Mc	1,00 kNm	x	1,50	
MA (Mc)	1,00 kNm			
Ea,G	9,78 kN			
zEa,G	0,67 m	x	1,10	
MA (Ea,G)	6,52 kNm			
Ea,w	0,00 kN			
zEa,w	0,00 m	x	1,00	
MA (Ea,w)	0,00 kNm			
Ea,Q	5,87 kN			
zEa,Q	1,00 m	x	1,50	
MA (Ea,Q)	5,87 kNm			
Ep,G	22,14 kN			
zEa,G	0,33 m	x	0,90	
MA (Ea,G)	7,38 kNm			

Vertikalne sile

Vc	0,00 kN			
xA,Vc	0,40 m	x	1,50	
MA (Vc)	0,00 kNm			
Gspr	2,40 kN			
xA,Gspr	0,10 m	x	0,90	
MA (Gspr)	0,24 kNm			
Gzad	16,00 kN			
xA,Gzad	0,85 m	x	0,90	
MA (Gzad)	13,60 kNm			
Gz	16,00 kN			
xA,Gz	0,40 m	x	0,90	
MA (Gz)	6,40 kNm			
Gp	11,00 kN			
xA,Gp	0,55 m	x	0,90	
MA (Gp)	6,05 kNm			
ugoden vpliv Qzad?	ne	(da/ne)		
Qzad	0,00 kN			
xA,Qzad	0,85 m	x	1,50	
MA (Qzad)	0,00 kNm			

sum MA,neugodno	20,47 kNm		
sum MA,ugodno	30,30 kNm	1,40 ≤ 1,48	TRUE

sum V	45,40	kN
sum H, ugodno	22,14	kN
sum H, neugodno	16,64	kN
xA,sum V	0,58	m

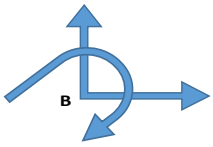


OPOMBA: Vrednosti v vseh smereh so v tem primeru (prevrnitev) upoštevane kot absolutne!

NAPETOSTI V TLEH

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	1,00
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,35
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

OPOMBA: Pozitivne smeri!



Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	-1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,00 m	x	1,50	xB,Vc	-0,15 m	x	1,50
MB (Hc)	-2,00 kNm			MB (Vc)	0,00 kNm		
Mc	-1,00 kNm	x	1,50	Gspr	-2,40 kN		
MB (Mc)	-1,00 kNm			xB,Gspr	-0,45 m	x	1,00
				MB (Gspr)	-1,08 kNm		
Ea,G	-9,78 kN						
zEa,G	0,67 m	x	1,35	Gzad	-16,00 kN		
MB (Ea,G)	-6,52 kNm			xB,Gzad	0,30 m	x	1,00
				MB (Gzad)	4,80 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	-16,00 kN		
MB (Ea,w)	0,00 kNm			xB,Gz	-0,15 m	x	1,00
				MB (Gz)	-2,40 kNm		
Ea,Q	-5,87 kN						
zEa,Q	1,00 m	x	1,50	Gp	-11,00 kN		
MB (Ea,Q)	-5,87 kNm			xB,Gp	0,00 m	x	1,00
				MB (Gp)	0,00 kNm		
Ep,G	22,14 kN						
zEa,G	0,33 m	x	1,00	ugoden vpliv Qzad?	da	(da/ne)	
MB (Ea,G)	7,38 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xB,Qzad	0,30 m	x	1,50
				MB (Qzad)	0,00 kNm		

sum MB	-13,40 kNm
sum V	-45,40 kN

e	0,30 m	
jp	0,18 m	**Izven jedra! Glej naprej.**

cdej	0,25 m	
cmin	0,22 m	**TRUE**

A	1,10 m2
W	0,20 m3

Robne napetosti	... en rob		... drugi rob		
	-118,73 kPa	**1,40 ≤ 1,68**	0,00 kPa	**1,40 ≤ inf**	**TRUE**

ZDRS

Vodoravna sila	-1,36 kN		
Vertikalna sila	-45,40 kN		
δd	35,00 °	=	0,61 rad
Td	31,79 kN	(trenjski odpor)	

OPOMBA: Pasivni pritiski, ki sodelujejo pri odpornosti na zdrs, so že zajeti v projektni vodoravni sili!

Odpornost na zdrs	31,79 kN	**1,10 ≤ 23,45**	**TRUE**

ARMATURA

stena

Projektni moment ob vpetju				Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (HC)	1,60 kNm	x	1,50	sidra	10	150	524 mm2/m.....	**TRUE**
M (MC)	1,00 kNm	x	1,50	nad sidri se oceni, da zadošča cca ...			31 mm2/m	
M (akt.prit.)	3,34 kNm	x	1,35	dejansko nad sidri	10	150	524 mm2/m.....	**TRUE**
M (voda)	0,00 kNm	x	1,00	zaključne zanke	8	150	335 mm2/m	
M (q)	3,75 kNm	x	1,50					
M (pas.prit.)	-1,59 kNm	x	1,00					
skupni moment	**12,44 kNm**							

Osna sila ob vpetju

N (VC)	0,00	kN	x	1,50
N (teža stene)	16,00	kN	x	1,35
proj. osna sila:	**-21,60**	**kN**		

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,01	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,04					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-363,86	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**65,30**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,02		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	65,30	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	923,58		
Md [kNm]:	12,44			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	-21,60	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	1,60	**maxL [m]:**	**323,25**	0,49 %	
Mds [kNm]:	15,68	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta spredaj - spodaj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	-2,37	kNm	x	1,00					
M (Gspr)	0,24	kNm	x	1,00		10	150	524	mm2/m..... **TRUE**
Proj. moment:	**2,13**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,01					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-377,41	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**15,65**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,00		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	15,65	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	7805,83		
Md [kNm]:	2,13			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,20	**maxL [m]:**	**2732,04**	0,01 %	
Mds [kNm]:	2,13	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta zadaj - zgoraj

Moment v peti ob vpetju v steno

					Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (napetosti)	0,00	kNm	x	1,00					
M (Gzad)	4,00	kNm	x	1,35		10	150	524	mm2/m..... **TRUE**
M (Qzad)	1,50	kNm	x	1,50					
Proj. moment:	**7,65**	**kNm**							

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,02					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-371,89	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						

fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*				
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00	
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05	
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50	
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**56,09**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,02	
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	56,09	As'/As:	0,00	
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00	
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	1160,22	
Md [kNm]:	7,65			K:	0,40	7/L:	1,00	
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,50	**maxL [m]:**	**406,08**	0,12 %
Mds [kNm]:	7,65	Φ [mm]:						
		kom.:						
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00					

količine in ocena vrednosti

lp,spr	0,20	m
tz	0,40	m
lp,zad	0,50	m
lp,tot	1,10	m
gt	1,00	m
hsv	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
hz	1,60	m

beton - stena	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,64**	**m3/m**			
beton - peta	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,44**	**m3/m**			

OCENA VREDNOSTI (tekoči meter zidu)	*E*	*kol*	*EUR / E*	*EUR*
~ *zemeljska dela*	m3	8,10	15,00	130,00
~ *beton, armatura, opaž*	m3	1,08	250,00	270,00
			skupaj:	400,00

AB KONZOLNI ZID

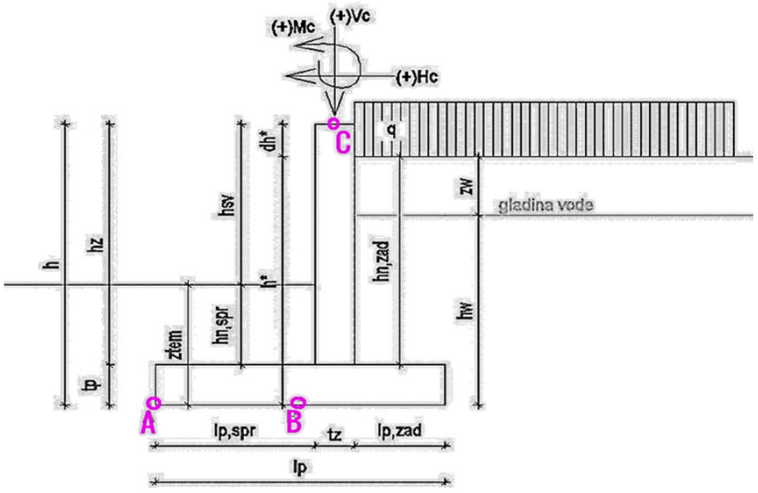
krilo SZ

OBTEŽBA

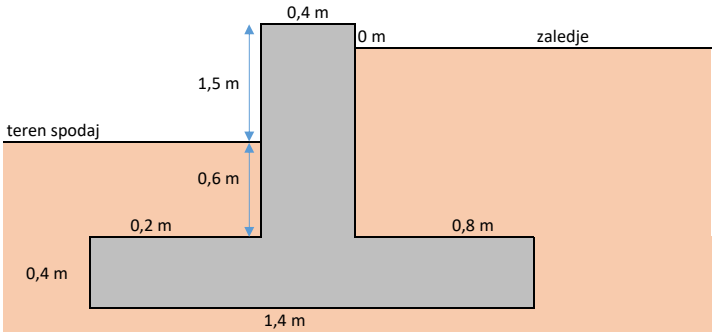
q	12,00	kPa	(površinska obtežba v zaledju)
Vc	0,00	kN	(vertikalna točkovna sila)
Hc	1,00	kN	(prečna točkovna sila)
Mc	1,00	kNm	(točkovni moment)
Yz	20,00	kN/m3	(spec. teža zemljine)
YAB	25,00	kN/m3	(spec. teža AB)
Yw	10,00	kN/m3	(spec. teža vode)

GEOMETRIJA

hsv	1,50	m
ztem	1,00	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
lp,spr	0,20	m
lp,zad	0,80	m
lp	1,40	m
tz	0,40	m
hz	2,10	m
h	2,50	m
h*	2,50	m
hn,spr	0,60	m
hn,zad	2,10	m
voda v zaledju?	ne	(da/ne)
zw		m
hw	0,00	m



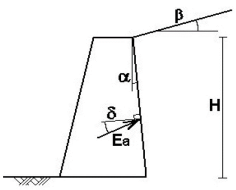
Skica:



ZEMLJINA

zaledna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno v smeri ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,67				
δ	23,45	°	=	0,41	rad
Ka	0,244				



zemljina spredaj

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
β	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
α	0,00	° (negativno kontra ure)	=	0,00	rad
δ/ϕ'	0,00				
δ	0,00	°	=	0,00	rad
mobilizacija	0,60				
Kp	2,214				

temeljna zemljina

ϕ'	35,00	°	=	0,61	rad
pf	200,00	kPa	(nosilnost tem. tal)		

POVZETEK KONTROL

Prevrnitev		1,40 ≤ 1,62		TRUE
Napetosti v tleh				
	jedro prereza	0,23	m	Izven jedra! Glej naprej.
	mejna ekscentričnost	0,42	m	
	dejanska ekcentričnost	0,37	m	TRUE
	največji tlaki	-144,62	kPa	FALSE
Zdrs		1,10 ≤ 4,53		TRUE

Armatura							
stena - vpetje	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
stena - sicer	potr. →	77,89	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
peta - spodaj	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE
peta - zgoraj	potr. →	466,82	mm2/m	dej. →	fi10/15	= 524 mm2/m	TRUE

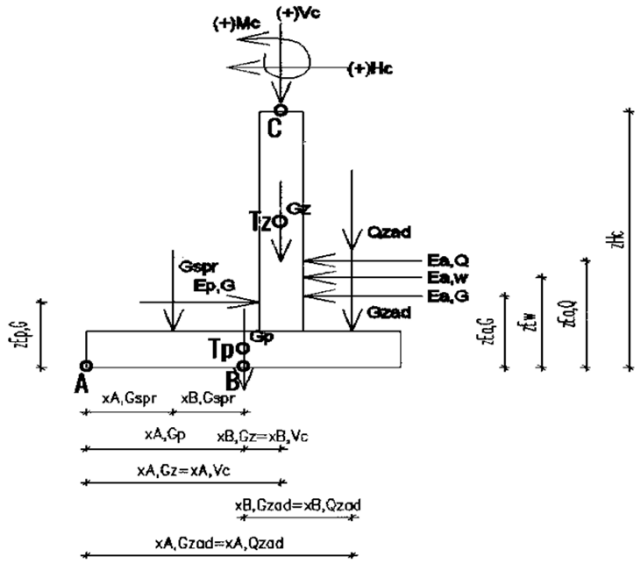
PREVRNITEV

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	0,90
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,10
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,50 m	x	1,50	xA,Vc	0,40 m	x	1,50
MA (Hc)	2,50 kNm			MA (Vc)	0,00 kNm		
Mc	1,00 kNm	x	1,50	Gspr	2,40 kN		
MA (Mc)	1,00 kNm			xA,Gspr	0,10 m	x	0,90
				MA (Gspr)	0,24 kNm		
Ea,G	15,28 kN			Gzad	33,60 kN		
zEa,G	0,83 m	x	1,10	xA,Gzad	1,00 m	x	0,90
MA (Ea,G)	12,73 kNm			MA (Gzad)	33,60 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	21,00 kN		
MA (Ea,w)	0,00 kNm			xA,Gz	0,40 m	x	0,90
				MA (Gz)	8,40 kNm		
Ea,Q	7,33 kN						
zEa,Q	1,25 m	x	1,50	Gp	14,00 kN		
MA (Ea,Q)	9,17 kNm			xA,Gp	0,70 m	x	0,90
				MA (Gp)	9,80 kNm		
Ep,G	22,14 kN						
zEa,G	0,33 m	x	0,90	ugoden vpliv Qzad?	ne	(da/ne)	
MA (Ea,G)	7,38 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xA,Qzad	1,00 m	x	1,50
				MA (Qzad)	0,00 kNm		

sum MA,neugodno	33,00 kNm		
sum MA,ugodno	53,48 kNm	1,40 ≤ 1,62	TRUE

sum V	71,00	kN
sum H, ugodno	22,14	kN
sum H, neugodno	23,61	kN
xA,sum V	0,73	m

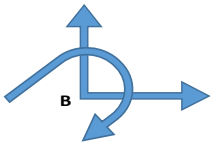


OPOMBA: Vrednosti v vseh smereh so v tem primeru (prevrnitev) upoštevane kot absolutne!

NAPETOSTI V TLEH

Delni faktor za ugodne stalne vplive:	1,00
Delni faktor za ne-ugodne stalne vplive:	1,35
Delni faktor za ugodne spremenljive vplive:	0,00
Delni faktor za ne-ugodne spremenljive vplive:	1,50

OPOMBA: Pozitivne smeri!



Horizontalne sile				Vertikalne sile			
Hc	-1,00 kN			Vc	0,00 kN		
zHc	2,50 m	x	1,50	xB,Vc	-0,30 m	x	1,50
MB (Hc)	-2,50 kNm			MB (Vc)	0,00 kNm		
Mc	-1,00 kNm	x	1,50	Gspr	-2,40 kN		
MB (Mc)	-1,00 kNm			xB,Gspr	-0,60 m	x	1,00
				MB (Gspr)	-1,44 kNm		
Ea,G	-15,28 kN						
zEa,G	0,83 m	x	1,35	Gzad	-33,60 kN		
MB (Ea,G)	-12,73 kNm			xB,Gzad	0,30 m	x	1,00
				MB (Gzad)	10,08 kNm		
Ea,w	0,00 kN						
zEa,w	0,00 m	x	1,00	Gz	-21,00 kN		
MB (Ea,w)	0,00 kNm			xB,Gz	-0,30 m	x	1,00
				MB (Gz)	-6,30 kNm		
Ea,Q	-7,33 kN						
zEa,Q	1,25 m	x	1,50	Gp	-14,00 kN		
MB (Ea,Q)	-9,17 kNm			xB,Gp	0,00 m	x	1,00
				MB (Gp)	0,00 kNm		
Ep,G	22,14 kN						
zEa,G	0,33 m	x	1,00	ugoden vpliv Qzad?	da	(da/ne)	
MB (Ea,G)	7,38 kNm			Qzad	0,00 kN		
				xB,Qzad	0,30 m	x	1,50
				MB (Qzad)	0,00 kNm		
sum MB	-26,46 kNm						
sum V	-71,00 kN						

e	0,37 m	
jp	0,23 m	Izven jedra! Glej naprej.
cdej	0,33 m	
cmin	0,28 m	..... **TRUE**
A	1,40 m2	
W	0,33 m3	

Robne napetosti	... en rob		... drugi rob		
	-144,62 kPa	**1,40 ≤ 1,38**	0,00 kPa	**1,40 ≤ inf**	..... **FALSE**

ZDRS

Vodoravna sila	-10,98 kN		
Vertikalna sila	-71,00 kN		
δd	35,00 °	=	0,61 rad
Td	49,71 kN	(trenjski odpor)	

OPOMBA: Pasivni pritiski, ki sodelujejo pri odpornosti na zdrs, so že zajeti v projektni vodoravni sili!

Odpornost na zdrs	49,71 kN	**1,10 ≤ 4,53**	..... **TRUE**

ARMATURA

stena

Projektni moment ob vpetju				Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
M (HC)	2,10 kNm	x	1,50	sidra	10	150	524 mm2/m	..... **TRUE**
M (MC)	1,00 kNm	x	1,50	nad sidri se oceni, da zadošča cca ...			78 mm2/m	
M (akt.prit.)	7,54 kNm	x	1,35	dejansko nad sidri	10	150	524 mm2/m	..... **TRUE**
M (voda)	0,00 kNm	x	1,00	zaključne zanke	8	150	335 mm2/m	
M (q)	6,47 kNm	x	1,50					
M (pas.prit.)	-1,59 kNm	x	1,00					
skupni moment	**22,94 kNm**							

Osna sila ob vpetju

N (VC)	0,00	kN	x	1,50
N (teža stene)	21,00	kN	x	1,35
proj. osna sila:	**-28,35**	**kN**		

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,01	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,07					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-352,35	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,01	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**134,18**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,04		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	134,18	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	310,99		
Md [kNm]:	22,94			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	-28,35	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	2,10	**maxL [m]:**	**108,85**	1,93 %	
Mds [kNm]:	27,19	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta spredaj - spodaj

Moment v peti ob vpetju v steno

M (napetosti)	-2,89	kNm	x	1,00
M (Gspr)	0,24	kNm	x	1,00
Proj. moment:	**2,65**	**kNm**		

Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
	10	150	524	mm2/m..... **TRUE**

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,00	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,01					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-376,89	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,00	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						
fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*					
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00		
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05		
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50		
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**19,45**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,01		
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	19,45	As'/As:	0,00		
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00		
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	5646,98		
Md [kNm]:	2,65			K:	0,40	7/L:	1,00		
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,20	**maxL [m]:**	**1976,44**	0,01 %	
Mds [kNm]:	2,65	Φ [mm]:							
		kom.:							
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00						

peta zadaj - zgoraj

Moment v peti ob vpetju v steno

M (napetosti)	0,00	kNm	x	1,00
M (Gzad)	13,44	kNm	x	1,35
M (Qzad)	3,84	kNm	x	1,50
Proj. moment:	**23,90**	**kNm**		

Izbira armature	fi [mm]	e [mm]		
	10	150	524	mm2/m..... **TRUE**

fck [MPa]:	25,00	kd,potr:	0,01	*Omejitve za armaturo v MSN:*					
λ(fck):	0,80	x [mm]:	90,74	fck [MPa]:	25,00	a [mm]:	50,00		
η(fck):	1,00	kx:	0,26	fctm [MPa]:	2,56	d [mm]:	350,00		
γc:	1,50	z [mm]:	313,70						
ηfcd [MPa]:	16,67	Nc,Rd [kN]:	1209,88	fyk [MPa]:	500,00	Ac [mm2]:	4,00E+05		
εcu3 [prom.]:	-3,50	Mc,Rd [kNm]:	379,54	0,06					
				b [mm]:	1000,00	**As,min [mm2]:**	**466,82**	Minimalna armatura!	
fyk [MPa]:	500,00	dM [kNm]:	-355,64	h [mm]:	400,00	**As,max [mm2]:**	**16000,00**	0,01	
γs:	1,15	dAs [mm2]:	0,00						

fyd [MPa]:	434,78	σs' [MPa]:	-314,29	*Kontrola razpetine:*				
		As',potr [mm2]:	0,00	fck [MPa]:	25,00	d [mm]:	350,00	
b [mm]:	1000,00	kd,dej >	0,19	b [mm]:	1000,00	b*d [mm2]:	3,50E+05	
h [mm]:	400,00			h [mm]:	400,00	ρ0 [%]:	0,50	
a [mm]:	50,00	**As,potr [mm2]:**	**175,26**	a [mm]:	50,00	ρ [%]:	0,05	
a' = a [mm]:	50,00	Φ [mm]:		As [mm2]:	175,26	As'/As:	0,00	
d [mm]:	350,00	kom.:		As' [mm2]:		ρ' [%]:	0,00	
		As,dej [mm2]:	0,00			maxL/d:	206,73	
Md [kNm]:	23,90			K:	0,40	7/L:	1,00	
Nd [kN]:	0,00	**As',potr [mm2]:**	**0,00**	L [m]:	0,80	**maxL [m]:**	**72,36**	1,11 %
Mds [kNm]:	23,90	Φ [mm]:						
		kom.:						
εs [prom.]:	10,00	As',dej [mm2]:	0,00					

količine in ocena vrednosti

lp,spr	0,20	m
tz	0,40	m
lp,zad	0,80	m
lp,tot	1,40	m
gt	1,00	m
hsv	1,50	m
dh*	0,00	m
tp	0,40	m
hz	2,10	m

beton - stena	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,84**	**m3/m**			
beton - peta	**C25/30**	**XC4**	**XD3**	**XF4**	**PV-III**
količina	**0,56**	**m3/m**			

OCENA VREDNOSTI (tekoči meter zidu)	*E*	*kol*	*EUR / E*	*EUR*
~ *zemeljska dela*	m3	10,89	15,00	170,00
~ *beton, armatura, opaž*	m3	1,40	250,00	350,00
			skupaj:	520,00