

C.E.C GROUP sh.p.k

RAPORT LLOGARITES

***Sistemimi i Perroit te Llixhave, Segmenti Ura e Pazarit – Llixha dhe Rikualifikimi Urban i Zones.
Bashkia Diber***



Muret me gabione

Forcat e konsideruara në ekuilibrin e ajrit

Pesha

Shtytja statike e tokës (në gjendje aktive kufi)

Pesha e tokës që mbështetet në te

Uji në kllapa

Blerësia e përpjetë

Goditje sizmike në drejtim të x

Ngjitja e shtrëngimit sizmik në drejtim y

Blerësia e tatepjete

Goditja statike e tokës zbritëse

Goditje sizmike zbritëse në drejtim x

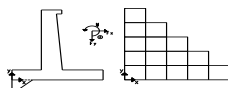
Goditje sizmike në drejtim të y

Presioni hidrostatik

Uji i pranishëm në shkallë

Natyrisht, ju mund të merrni parasysh ngarkesa të tjera (p.sh. forcat e jashtme të aplikuara)

Diagrami i referencës i zgjedhur për llogaritjen e forcave është paraqitur në figurën vijuese:



Konventa e referencës dhe e pozitivitetit

Llogaritja e shtytjes aktive

Për llogaritjen e shtytjes aktive, është miratuar metoda e Coulomb, bazuar në studimin e ekuilibrin limit global të sistemit të formuar dhe nga prizmi i një toke homogjene të vendosur prapa strukturës dhe të përfshirë në thyerjen e ngjarjes të një muri të ashpër.

Për një tokë homogjene dhe të thatë, diagrami i presioneve është linear me shpërndarjen:

$$P_t = K_a \times \gamma_t \times z$$

$$S_t = \frac{1}{2} \gamma_t H^2 K_a$$

Rruga e futur është aplikuar në 1/3 H të vlerës

Duke treguar me:



$$K_a = \frac{\sin^2(\beta - \phi)}{\sin^2\beta \times \sin(\beta + \delta) \times \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\delta + \phi) \times \sin(\phi - \varepsilon)}{\sin(\beta + \delta) \times \sin(\beta - \varepsilon)}} \right]^2}$$

Vlerat kufitare K_A :

$\delta < (\beta - \phi - \varepsilon)$ sipas Müller-Breslau

γ_t Peshë për njësi vëllimi të tokës;

β Prirja e murit të brendshëm sa i përket rrafshit horizontal që kalon nëpër këmbë

ϕ Kënd i rezistencës ndaj qetësimit të stresit të tokës;

δ Këndi i fërkimit në murin tokësor;

ε Përfshirja e nivelit të sipërfaqes natyrore sa i përket rrafshit horizontal, pozitiv kur është në drejtim të kundërt nga ky drejtim;

H Lartësia e murit.

Llogaritja e impulsit aktiv duke përdorur metodën Mononobe-Okabe

Llogaritja e impulsit aktiv duke përdorur metodën Mononobe & Okabe ka të bëjë me vlerësimin e shtytjes në kushte sizmike me metodën pseudo-statike. Ajo bazohet në studimin e ekuilibrit limit global të sistemit të përbërë nga muri dhe nga prizmi i tokës homogjene e vendosur prapa strukturës dhe e përfshirë në thyerjen në një konfigurim llogaritës fiktiv në të cilin këndi është i rëndësishëm për prirjen të nivelit të sipërfaqes natyrore sa i përket rrafshit horizontal, këndi i rëndësishëm për pjerrësinë e murit të brendshëm sa i përket rrafshit horizontal që kalon përmes këmbës, janë rritur me një $\square$ sasi të tillë që:

$$\tan \theta = k_h / (1 \pm k_v)$$

ku k_h është horizontal dhe k_v koeficienti vertikal sizmik.

Aftësia për të notuar në ujë

Uji nëntokësor me një distancë sipërfaqësore H_w nga baza e murit shkakton presione normale hidrostatike në mur të cilat në një thellësi z shprehen si më poshtë:

$$P_w(z) = \gamma_w \times z$$

Kur rezultati është i barabartë me:

$$S_w = 1/2 \times \gamma_w \times H^2$$

Futja e tokës së zhytur fitohet duke zëvendësuar w me t ($=t = \square$ të ngopura - $\square_w$), peshën efektive të materialit të zhytur në ujë.

Kufizimi i ngarkesave të themeleve sipërfaqësore mbi baza

Metoda e Vesik-ut

Në mënyrë që themeli i një muri të mbajë ngarkesën e projektimit në lidhje me sigurinë për thyerjen e përgjithshme, pabarazia e mëposhtme duhet të plotësohet:

$$V_d \leq R_d$$

Kur V_d është ngarkesa e projektimit, normale në bazën e themelit, përfshirë peshën e murit; ndërsa R_d është ngarkesa kufitare e projektimit në lidhje me ngarkesat normale, duke marrë parasysh efektin e ngarkesave të prirura ose ekscentrike gjithashtu.



Në vlerësimin analitik të ngarkesës kufi të projektimit Rd, është e nevojshme të merren parasysh situatat afatshkurtra dhe afatgjata në tokë të imët. Ngarkesa kufitare e projektimit në kushte të pajitura llogaritet si më poshtë:

$$R/A' = (2 + \pi) c_u s_c i_c + q$$

Ku:

$A' = B' \times L'$ është zona e themelit efektiv të projektimit, nënkuptohet, në rast të një ngarkese ekscentrike, si zona e zvogëluar në qendrën e së cilës aplikohet rezultanti i ngarkesës.

c_u kohezioni i pavlerësuar

q presioni total litostatik në shtratin e shtrimit

s_c faktor formë

$s_c = 0,2 (B'/L')$ për themelet drejtkëndëshe

i_c Faktori korrektues për prirjen e ngarkesës për shkak të një ngarkese H.

$$i_c = 1 - \frac{2H}{A_f \cdot c_a \cdot N_c}$$

A_f zonë efektive e themelimit

c_a ngjitja në bazë, e barabartë me kohezionin ose me një pjesë të kësaj të fundit.

Për kushtet e drenazuara, ngarkesa kufi e projektimit llogaritet si më poshtë.

$$R/A' = c' N_c s_c i_c + q' N_q s_q i_q + 0,5 \gamma' B' N_\gamma s_\gamma i_\gamma$$

Ku:

$$N_q = e^{\pi \tan \phi'} \tan^2 \left(45 + \frac{\phi}{2} \right)$$

$$N_c = (N_q - 1) \cot \phi'$$

$$N_\gamma = 2(N_q + 1) \tan \phi'$$

Faktoret e formes

$$s_q = 1 + \left(\frac{B'}{L'} \right) \tan \phi' \quad \text{për formë drejtkëndëshe}$$

$$s_\gamma = 1 - 0,4 \left(\frac{B'}{L'} \right) \quad \text{për formë drejtkëndëshe}$$

$$s_c = 1 + \frac{N_q}{N_c} \cdot \frac{B'}{L'} \quad \text{për formë drejtkëndëshe, katrore ose rrethore.}$$

Faktorët e prirjes së resultantit për shkak të një ngarkese horizontale H paralel me B'



$$i_q = \left(1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cot \phi'} \right)^m$$

$$i_\gamma = \left(1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cot \phi'} \right)^{m+1}$$

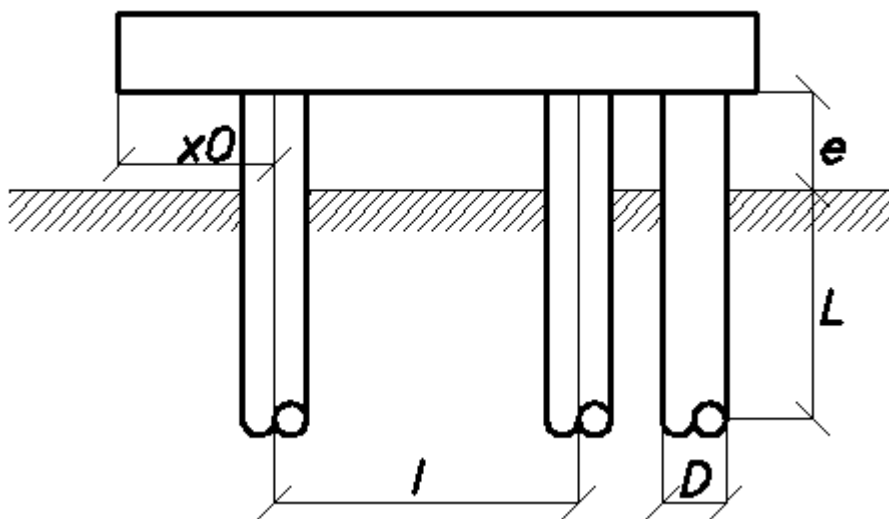
$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

$$m = \frac{2 + B'/L'}{1 + B'/L'}$$

Llogaritja e shtyllave

Prezantimi

Llogaritja gjeoteknike e shtyllave, për sa i përket softverit GDW, bëhet duke iu referuar një toke homogjene dhe në mungesë të një uji nëntokësor. Skematizimi gjeometrik i modelit të llogaritjes është si vijon:



Diagrami i referencës për llogaritjen gjeoteknike të shtyllave

Sa i përket diagramin e mëparshëm, veçoritë e materialeve të fondacionit janë më poshtë:

γ është graviteti specifik i terrenit, në kN / m^3 ;

c është kohezioni i kulluar i terrenit në kushte analizimi të drenazhuar, në kN / m^2 ;

c_u është kohezioni i tokës në kushte të pajitura, në kN / m^2 ;

ϕ Është këndi i brendshëm i fërkimit të tokës, në gradë ($^\circ$).



Kufiri i ngarkesave kufizohet

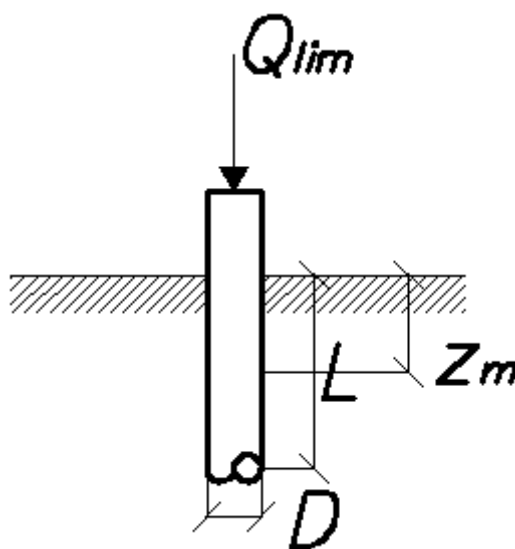
Thjeshtesia e llogaritjes gjeoteknike, në veçanti të kontrollit limit të ngarkesës së shtyllave kërkon një kontroll të dy kushteve kritike:

Krizë për ngarkesën kufitare vertikale;

Krizë për ngarkesën kufitare horizontale;

Ngarkesa kufitare vertikale.

Për përcaktimin e ngarkesës kufi vertikale i referohemi grumbullit të vetëm në kushtet e gjeometrisë dhe ngarkesës në vijim:



Diagrami i referencës për llogaritjen e ngarkesës kufi vertikale

Ngarkesa kufitare vertikale (në rastin e mikropileve, që është rasti në lidhje me GDW) vlerësohet duke përdorur formulën e mëposhtme

$$Q_{lim} = \pi \cdot D \cdot L \cdot \tau_{lim}$$

Ku τ_{lim} është tendosja kufitare tangjenciale në ndërfaqen grumbull-tokë. Vlerësimi i τ_{lim} d varur nga teknologjia e përdorur për realizimin e mikropilit. Sa i përket softverit GDW, janë planifikuar të dy llojet e mëposhtme:

Grumbuj rrënjor;

Grumbuj Tubifix;

Grumbuj rrënjorë

Për këtë lloj grumbujsh, τ_{lim} përcaktohet duke përdorur formulën e mëposhtme:

$$\tau_{lim} = \gamma_t \cdot z_m \cdot K_0 \cdot \tan(\phi) + \alpha \cdot c_u$$

Aty ku simbolet kanë kuptimin e mëposhtëm:

γ_t është graviteti specifik i terrenit të themelimit, ne kN/m³;



z_m është niveli i pikës mesatare të grumbullit të ngulitur në tokë (shiko figurën e mëparshme);

K_0 është koeficienti i presionit horizontal në pushim, i vlerësuar duke përdorur formulën e mëposhtme:

$$K_0 = 1 - \sin(\phi)$$

ϕ është këndi i brendshëm i fërkimit të tokës;

α është një koeficient i cili varet nga teknologjia e përdorur për të realizuar grumbullin dhe nga kohezioni i pajetë i tokës. Në çdo rast, vlera e tij përfshihet në intervalin 0.35-1.0;

c është kohezioni i pavlerësuar i terrenit të themelimit.

Grumbuj Tubifix

Për grumbujt e prodhuar duke përdorur këtë teknologji, ne i referohemi rezultateve të testeve në vend të kryera me anë të një matësi presioni Ménard (presion i kufizuar i Ménard). Formoni këto grumbuj, $\square$ lim gjithashtu varet nga lloji i injeksionit (i vetëm ose i përsëritur).

Injeksion i vetëm

Në rast të një injeksioni të vetëm, vlera e sojit tangjencial limit mund të llogaritet duke përdorur procedurën e mëposhtme:

Nëse këndi i brendshëm i fërkimit të tokës është i ndryshëm nga zero, tendosja kufitare tangjenciale ka vlerën e mëposhtme:

$$\tau_{\text{lim}} = \frac{p_{\text{lim}}}{10}$$

Nëse këndi i brendshëm i fërkimit të tokës është i barabartë me zero, dhe kohezioni i tokës është i ndryshëm nga zero, tendosja kufitare tangjenciale ka vlerën e mëposhtme:

$$\tau_{\text{lim}} = 0.033 + 0.067 \cdot p_{\text{lim}}$$

Në rast se vlera e llogaritur kështu është më e ulët se 0,5, tendosja limit duhet të llogaritet duke përdorur formulën e mëposhtme:

$$\tau_{\text{lim}} = 0.133 \cdot p_{\text{lim}}$$

Injeksion i përsëritur

Në rast të një injeksioni të përsëritur, vlera e sojit tangjencial limit mund të llogaritet duke përdorur procedurën e mëposhtme:

Nëse këndi i brendshëm i fërkimit të tokës është i ndryshëm nga zero, tendosja kufitare tangjenciale ka vlerën e mëposhtme:

$$\tau_{\text{lim}} = \frac{p_{\text{lim}}}{10}$$

Nëse këndi i brendshëm i fërkimit të tokës është i barabartë me zero, dhe kohezioni i tokës është i ndryshëm nga zero tendosja kufitare tangjenciale ka vlerën e mëposhtme:

$$\tau_{\text{lim}} = 0.095 + 0.085 \cdot p_{\text{lim}}$$



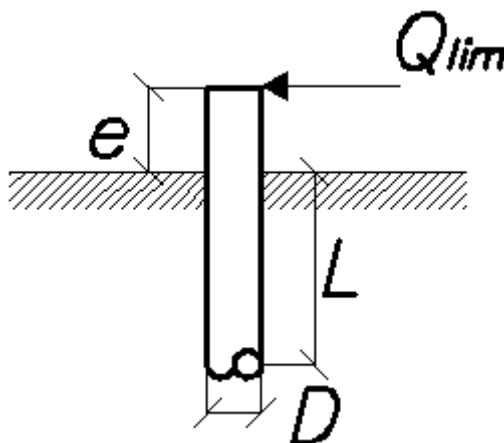
Në rast se vlera e llogaritur kështu është më e ulët se 0,5, tendosja limit duhet të llogaritet duke përdorur formulën e mëposhtme:

$$\tau_{\text{lim}} = 0.275 \cdot p_{\text{lim}}$$

NB: në formulat e mëparshme, p_{lim} duhet të futet në N / mm^2

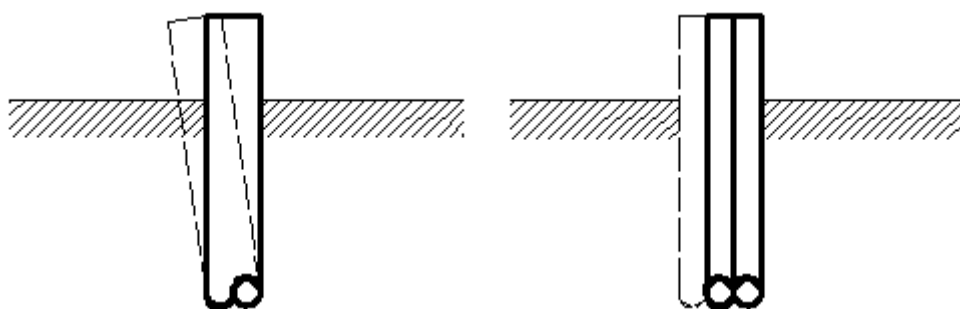
Ngarkesa kufitare horizontale

Për përcaktimin e ngarkesës kufi horizontale, i referohemi grumbullit të vetëm në kushtet e gjeometrisë dhe ngarkesës në vijim:



Diagrami i referencës për llogaritjen horizontale të ngarkesës limit

Ngarkesa kufitare horizontale përcaktohet për kushtet e analizës së kulluar (tokat jo kohezive) dhe kushtet e pajetë të analizës (tokat kohezive). Shtë gjithashtu e mundur të konsideroni grumbullin e lirë të rrotullohet në kokë ose të lidhur në rrotullimin e kokës:



Tarifa e grumbullit për rotacionin (majtas) dhe grumbullohet në rotacion (djathtas)

Kushtet e pasakta të analizës.

Në kushte të analizës së pavlerë (tokat kohezive), parametri më i rëndësishëm gjeoteknik është kohezioni i pajustifikuar i tokës (c_u).

Rrotullimi i lirë për në kokë rotacionin.

Dy mekanizma të mundshëm thyerjeje janë analizuar për grumbullin: *Short-pile mechanism*



Mekanizmi me grumbull të gjatë

Mekanizëm grumbull i shkurtër

Në rast të një mekanizmi me grumbull të shkurtër, formula që përdoret për ngarkesën kufitare horizontale është si më poshtë:

$$H_{\lim} = 9 \cdot c_u \cdot d^2 \cdot \left(-\left(1.5 + \frac{L}{d} + 2 \cdot \frac{e}{d}\right) + \sqrt{2 \cdot \left(\frac{L}{d}\right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{e}{d}\right)^2 + 4 \cdot \frac{L \cdot e}{d^2} + 6 \cdot \frac{e}{d} + 4.5} \right)$$

Për simbolet, këshillohet që t'i referoheni figurës në fillim të këtij kapitulli. Momenti maksimal i gjeneruar në grumbull ka vlerën e mëposhtme:

$$M(H_{\lim}) = H_{\lim} \cdot d \cdot \left(\frac{H_{\lim}}{18 \cdot c_u \cdot d^2} + \frac{e}{d} + 1.5 \right)$$

Mekanizmi me grumbull të gjatë.

Në rast të një mekanizmi me grumbull të gjatë, formula që përdoret për ngarkesën kufitare horizontale është e mëposhtme:

$$H_{\lim} = -9 \cdot c_u \cdot d^2 \cdot \left(1.5 + \frac{e}{d}\right) + 9 \cdot c_u \cdot d^2 \cdot \sqrt{\left(\frac{e}{d}\right)^2 + 3 \cdot \frac{e}{d} + \frac{2 \cdot My}{9 \cdot c_u \cdot d^3} + 2.25}$$

Grumbulli i lidhur me rrotullimin e kokës.

Edhe në këtë mënyrë, analizohen dy mekanizma të mundshëm thyerjeje për grumbullin:

Mekanizëm grumbull i shkurtër

Mekanizmi me grumbull të gjatë

Mekanizëm grumbull i shkurtër.

Në rast të një mekanizmi me grumbull të shkurtër, formula e përdorur për ngarkesën kufitare horizontale është si më poshtë:

$$H_{\lim} = 9 \cdot c_u \cdot d \cdot (L - 1.5 \cdot d)$$

Për simbolet, këshillohet që t'i referoheni figurës në fillim të këtij kapitulli. Momenti maksimal i gjeneruar në grumbull ka vlerën e mëposhtme:

$$M(H_{\lim}) = \left(4.5 \cdot \left(\frac{L}{d}\right)^2 - 10.125 \right) \cdot c_u \cdot d^3$$

Mekanizmi me grumbull të gjatë.



Në rast të një mekanizmi me grumbull të gjatë, formula e përdorur për ngarkesën kufitare horizontale është si më poshtë:

$$H_{\lim} = c_u \cdot d^2 \cdot \left(-13.5 + \sqrt{182.25 + 36 \cdot \frac{My}{c_u \cdot d^3}} \right)$$

Kushtet e kullimit të analizës.

Rrotullimi i lirë për në kokë rotacionin.

Dy mekanizma të mundshëm të thyer janë analizuar për grumbullin:

Mekanizëm grumbull i shkurtër

Mekanizmi me grumbull të gjatë

Mekanizëm grumbull i shkurtër

Në rast të një mekanizmi me grumbull të shkurtër, formula e përdorur për ngarkesën kufitare horizontale është si më poshtë:

$$H_{\lim} = \frac{k_p \cdot \gamma_t \cdot d \cdot L^3}{2 \cdot (e + L)}$$

Për simbolet, këshillohet që t'i referoheni figurës në fillim të këtij kapitulli. Momenti maksimal i gjeneruar në grumbull ka vlerën e mëposhtme:

$$M(H_{\lim}) = H_{\lim} \cdot \left(e + \frac{2}{3} \cdot 0.816 \cdot \sqrt{\frac{h}{k_p \cdot \gamma_t \cdot d}} \right)$$

Mekanizmi me grumbull të gjatë

Në rast të një mekanizmi me grumbull të gjatë, formula e përdorur për ngarkesën kufitare horizontale është si më poshtë:

$$\frac{H_{\lim}}{k_p \cdot \gamma_t \cdot d^3} \cdot \left(\frac{e}{d} + 0.544 \cdot \sqrt{\frac{H_{\lim}}{k_p \cdot \gamma_t \cdot d^3}} \right) - \frac{My}{k_p \cdot \gamma_t \cdot d^4} = 0$$

Ekuacioni i mëparshëm mund të zgjidhet me prova mbi H_{lim}.

Grumbulli i detyruar të rrotullohet nga koka.

Në këtë rast gjithashtu, dy mekanizma të mundshëm thyerjeje janë analizuar për grumbullin:



Mekanizëm grumbull i shkurtër

Mekanizmi me grumbull të gjatë

Mekanizëm grumbull i shkurtër.

Në rast të një mekanizmi me grumbull të shkurtër, formula që përdoret për ngarkesën kufitare horizontale është si më poshtë:

$$H_{\text{lim}} = 1.5 \cdot L^2 \cdot k_p \cdot \gamma_t \cdot d$$

Për simbolet, këshillohet që t'i referoheni figurës në fillim të këtij kapitulli. Momenti maksimal i gjeneruar në grumbull ka vlerën e mëposhtme:

$$M(H_{\text{lim}}) = \frac{2}{3} \cdot H_{\text{lim}} \cdot L$$

Mekanizmi me grumbull të gjatë.

Në rast të një mekanizmi me grumbull të gjatë, formula që përdoret për ngarkesën kufitare horizontale është e mëposhtme:

$$H_{\text{lim}} = k_p \cdot \gamma_t \cdot d^3 \cdot \left(3.676 \cdot \frac{My}{k_p \cdot \gamma_t \cdot d^4} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Llogaritja hidraulike e WEIR

Diagramet e llogaritjes që duhen referuar për llogaritjen hidraulike të ajrit janë të ndryshme dhe varen nga pajisja e aprovuar e shpërndarjes. Situatat e mëposhtme mund të ndodhin:

- Baseni nuk është i veshur me digë ndihmëse
- Baseni i argjinaturës i veshur me digë ndihmëse
- Pellgu depresioni i veshur me digë ndihmëse
- Mungesa totale e pellgut dhe digës ndihmëse

Në figurat e mëposhtme janë paraqitur katër diagramet e llogaritjes të miratuara:

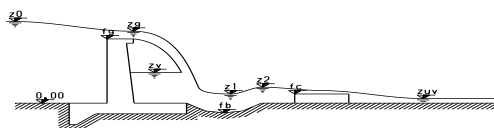


Fig. 1 Pellgje jo e veshur me digë ndihmëse

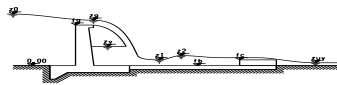


Fig. 2 Baseni i argjinaturës

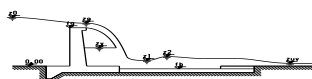


Fig. 3 Baseni i depresionit

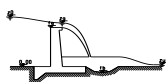


Fig. 4 Mungesa e legenit

BASIN NOT COATED WITH AUXILIARY DAM

Në lidhje me figurën 1

Llogaritja e lëvizjes / rrjedhës së njëtrajtshme të nivelit të zbritjes (zuv):

Lëvizja / rrjedhja e njëtrajtshme e nivelit të zbritjes llogaritet duke zgjidhur ekuacionin e mëposhtëm:

$$Q_p = \frac{1}{n} \cdot A(B, h_u) \cdot R(B, h_u)^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

Ku :

A Një zonë me lagështi

R Rrezja hidraulike e seksionit

B Gjerësia e seksionit të shtratit

Hu Kërkohet një lëvizje dhe lëvizje e njëtrajtshme

I Shtratin e shtratit

n Koeficienti i vrazhdësisë së Manning (shpesh përfshihet midis 0.011 e 0.035)

Rasti i marrë në konsideratë i referohet shtretërve të seksionit drejtkëndor, rrjedhimisht - duke e



quajtur lartësinë e lëvizjes / rrjedhës së kërkuar hu - duket se:

$$Q_p = \frac{1}{n} \cdot B \cdot h_u \cdot \left(\frac{B \cdot h_u}{B + 2 \cdot h_u} \right)^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

Meqenëse Q_p është një sasi konstante, ekuacioni mund të zgjidhet lehtë si në aspektin grafik ashtu edhe në atë numerik..

Llogaritja e nivelit të ujit në nivel (zg):

Kjo sasi mund të llogaritet duke marrë parasysh që uji do të rrjedhë në nivel në kushte kritike të gjendjes. Kjo do të thotë që lartësia e ujit në lidhje me fundin e shkallës duhet të plotësojë ekuacionin e mëposhtëm:

$$Q_p = A_g(L_g, \vartheta, h_c) \cdot \sqrt{\frac{g \cdot A_g(L_g, \vartheta, h_c)}{B_g(L_g, \vartheta, h_c)}}$$

Në këtë rast, seksioni ka një formë trapezoidale dhe vlera e sasive në varësi të gjeometrisë së seksionit ka vlerën e mëposhtme:

$$A_g(L_g, \vartheta, h_c) = L_g \cdot h_c + h_c^2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{2} - \vartheta\right)$$

$$B_g(L_g, \vartheta, h_c) = L_g + 2 \cdot h_c \cdot \tan\left(\frac{\pi}{2} - \vartheta\right)$$

Në ekuacionet e mëparshme, simbolet e përdorura janë si më poshtë:

A_g zona e seksionit të lagësht mbi nivelin

L_g gjatësia e poshtme e shkallës

ϑ prirje prapa e matur sa i përket rrafshit horizontal

h_c masa kritike të lartësisë sa i përket pjesës fundore

Edhe në këtë rast, pasi Q_p është konstant, ekuacioni mund të zgjidhet lehtësisht si për h_c . Niveli zg do të marrë vlerën e mëposhtme:

$$z_g = f_g + h_c$$

Llogaritja e rritjes së nivelit të greminës (z2):

Llogaritja e vlerës së marrë nga z_2 varet nëse lartësia e pendës ndihmëse është më e lartë ose më e ulët se lartësia e lëvizjes / rrjedhës së njëtrajtshme uniforme. Në rast se lartësia e digës ndihmëse është më e lartë se zuv, me qëllim që të llogaritet z_2 formula e vlefshme për rrjedhjen përmes spillways në mur të trashë:

$$Q_p = 0.385 \cdot (z_2 - f_c) \cdot L_{gcb} \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (z_2 - f_c)}$$

Aty ku L_{gcb} është gjerësia e poshtme e nivelit të digës ndihmëse.

Përndryshe, d.m.th. kur lartësia e rrotës nuk është më e ulët se lartësia e lëvizjes / rrjedhës së njëtrajtshme të llogaritur poshtë, ne jemi në prani të një dige ndihmëse të mbytur, dhe për këtë arsye përdorim formulën e mëposhtme:

$$Q_p = L_{gcb} \cdot \left[0.7 \cdot (z_3 - f_c) \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (z_2 - z_3)} + \frac{2}{3} \cdot 0.7 \cdot (z_2 - z_3) \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (z_2 - z_3)} \right]$$

Llogaritja e nivelit të ujit të përpjetë (z0):

Niveli i lëvizjes / rrjedhës z_0 mund të përcaktohet, siç kemi bërë tashmë për llogaritjen e z_2 (rasti 1), duke përdorur formulën e vlefshme për rrjedhjen përmes spillways në mur të trashë. Formula La e përshtatshme për çështjen në shqyrtim është si vijon:

$$Q_p = 0.385 \cdot (z_0 - f_g) \cdot L_g \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (z_0 - f_g)}$$



Aty ku Lg është gjatësia e shkallës së weir-it.

Llogaritja e thellësisë së gërmimit / gërmimit (fb):

Thellësia e gërmimit llogaritet duke përdorur formulën SCHOKLITSCH, duke marrë parasysh që ndryshimi në nivelin që do të konsiderohet kushtëzohet nga rritja e nivelit z2:

$$f_b = z_2 - 4.75 \cdot \frac{(z_0 - z_2)^{0.2} \cdot q^{0.57}}{d_{90}^{0.32}}$$

Simbolet e përdorura në formulën e mëparshme janë si më poshtë:

d90- diametri i materialit që kalon në 90% (shprehur në mm)

q- Shkalla specifike e rrjedhës në lidhje me gjerësinë e shtratit (shprehur në m³ / s)

NB: Duke përdorur njësinë e mëparshme të matjes, rezultati është shndërruar përsëri në metra.

Llogaritja e nivelit të rihapjes së venave (zv)

Niveli në të cilin vena e lëngut ribashkohet në parametrin e rreshtit të tokës zbërthehet duke përdorur formulën eksperimentale të mëposhtme RAND:

$$z_v = f_b + (f_g - f_b) \cdot D^{0.22}$$

Kur D është numri DROP dhe përcaktohet si më poshtë:

$$D = \frac{q^2}{g \cdot (f_g - f_b)^3}$$

Llogaritja e nivelit të ujërave për zbritjen (z1)

Lartësia e nivelit të ujit në tatëpjetë llogaritet duke përdorur formulën eksperimentale RAND:

$$z_1 = f_b + 0.54 \cdot (f_g - f_b) \cdot D^{0.425}$$

Ku D është akoma numri DROP i përcaktuar në pikën e mëparshme.

Llogaritja e gjatësisë minimale të legenit (Lbmin)

Gjatësia minimale e legenit llogaritet këndoni formulën e mëposhtme eksperimentale:

$$L_{b \min} = 2.5 \cdot (z_g - f_b)$$

EMBANKMENT-COATED BASIN WITH AUXILIARY DAM

Llogaritja e lëvizjes / rrjedhjes së njëtrajtshme të nivelit të zbritjes (zuv):

Në këtë rast, lartësia e lëvizjes / rrjedhës së njëtrajtshme llogaritet si në rastin e një teli me një legen të pa veshur.

Llogaritja e rritjes së nivelit të greminës (z2):

Edhe në këtë rast përdoren të njëjtat formula të përdorura në pikën e mëparshme.

Llogaritja e nivelit të ujit të përpjetë (z0):

Edhe në këtë rast përdoren të njëjtat formula të përdorura në pikën e mëparshme.

Llogaritja e nivelit të rihapjes së venave (zv):



Edhe në këtë rast, të njëjtat formula të përdorura janë të njëjta me ato të përdorura pikën e mëparshme. Sidoqoftë, në këtë rast duhet të jeni të kujdesshëm për të vendosur fb (thellësia e gërmimit të barabartë me zero), kështu që do të merrni formulën e mëposhtme:

$$z_v = f_g \cdot D^{0.22}$$

Ku D është numri DROP dhe përcaktohet në këtë rast:

$$D = \frac{q^2}{g \cdot f_g^3}$$

Llogaritja e nivelit të ujit në tatëpjetë (z1)

Përdoren të njëjtat formula si në pikën e mëparshme, duke vendosur fb barabartë me zero:

$$z_1 = 0.54 \cdot f_g \cdot D^{0.425}$$

Ku D është akoma numri DROP i përcaktuar në pikën e mëparshme.

Llogaritja e gjatësisë minimale të legenit (Lbmin)

Në këtë rast, gjatësia minimale e legenit llogaritet si shuma e dy përbërësve:

$$L_{bac\ min} = L_{g1} + L_{12}$$

Ku:

Lg1 është distanca midis fytyrës zbritëse dhe pikës së rënies së venave
L12 është gjatësia e relievit hidraulik

Këto dy gjatësi të fundit llogariten si më poshtë:

$$L_{g1} = 4.3 \cdot (f_g - f_b) \cdot D^{0.27}$$

Kur D i referohet numrit DROP, vendosja gjithmonë e llogaritur fb barabartë me zero.

$$L_{12} = 6.9 \cdot (z_2 - z_1)$$

DEPRESSION COATED BASIN WITH AUXILIARY DAM

Llogaritja e lëvizjes / rrjedhjes së njëtrajtshme të nivelit të zbritjes (zuv):

Në këtë rast, lartësia e lëvizjes / rrjedhës së njëtrajtshme llogaritet si në rastin e një teli me një legen të pa veshur.

Llogaritja e nivelit të rihapjes së venave (zv):

Përdoren të njëjtat formula si në pikat e mëparshme, duke marrë parasysh që në këtë rast fb përkon me thellësinë e pellgut.

Llogaritja e nivelit të rivendosjes së venave (z1):

Përdoren të njëjtat formula si në pikat e mëparshme, duke marrë parasysh që në këtë rast fb përkon me thellësinë e pellgut.

Llogaritja e gjatësisë minimale të legenit (Lbmin)

Në këtë rast, gjatësia minimale e legenit llogaritet si shuma e dy përbërësve:



$$L_{bac\ min} = L_{g1} + L_{12}$$

Ku:

L_{g1} është distanca midis fytyrës drejt greminës dhe pikës së rënies së venave

L₁₂ është gjatësia e relievit hidraulik

Këto dy gjatësi të fundit llogariten si më poshtë:

$$L_{g1} = 4.3 \cdot (f_g - f_b) \cdot D^{0.27}$$

ku D është numri DROP, vendosja e llogaritur gjithmonë fb e barabartë me zero.

$$L_{12} = 6.9 \cdot (z_2 - z_1)$$

ABSENCE OF BASIN

Llogaritja e lëvizjes / rrjedhës së njëtrajtshme të nivelit të zbritjes (zuv):

Në këtë rast, lartësia e lëvizjes / rrjedhës së njëtrajtshme llogaritet si në rastin e një thurrijeje të një lagështie të një pellgu të pa veshur.

Llogaritja e nivelit të ujit të përpjetë (z0):

Në këtë rast gjithashtu përdoren të njëjtat formula të përdorura në pikën e mëparshme.

Llogaritja e nivelit të ujit në nivel (zg):

Në këtë rast gjithashtu përdoren të njëjtat formula të përdorura në pikën e mëparshme.

Llogaritja e thellësisë së gjurmimit / gjurmimit (fb):

Thellësia e gjurmimit llogaritet duke përdorur formulën SCHOKLITSCH, këtë herë duke marrë parasysh që nuk ka ngritje të venës pasi asnjë digë ndihmëse nuk është e pranishme:

$$f_b = z_3 - 4.75 \cdot \frac{(z_0 - z_3)^{0.2} \cdot q^{0.57}}{d_{90}^{0.32}}$$

Simbolet e përdorura në formulën e mëparshme janë këto:

d₉₀ diametri i materialit që kalon në 90% (shprehur në mm)

q Shkalla specifike e rrjedhës në lidhje me gjerësinë e shtratit (shprehur në m³ / s)

NB: Duke përdorur njësinë e mëparshme të matjes, rezultati është shndërruar përsëri në metra.

Llogaritja e pjerrësisë së kompensimit.

Vlera e pjerrësisë së kompensimit në rast të nivelit të lartë të zhytjes (h / d₅₀ > 6) është marrë si më poshtë:

$$i_c = \frac{\phi \cdot (\gamma_s - \gamma)}{\gamma \cdot R} \cdot d_{50}$$

Ku:

γ_s është graviteti specifik i materialit që përbën shtratin;

γ është graviteti specifik i ujit;

d₅₀ është diametri mesatar i materialit që përbën shtratin;

R është rrezja hidraulike që korrespondon me lëvizjen / rrjedhën e njëtrajtshme për shkallën e rrjedhës së projektimit Q;

φ është një koeficient i arritshëm nga aritmetika e Shields dhe korrespondon me 0.056;



Në rast të një niveli të ulët zhytjeje ($h / d_{50} < 6$), përvojat e Mburojave nuk janë më të vlefshme, ndërsa:

$$ic = \left[\frac{M^{\frac{10}{3}}}{N^{\frac{7}{3}}} \cdot \sqrt{g} \cdot \frac{\beta^{\frac{5}{3}} \cdot d_{50}}{Q} \cdot B \right]^{\frac{6}{3}}$$

Ku:

$$M = 1.75 \cdot \left(\frac{y}{d_{50}} \right)^{-0.117}$$

$$N = 2.41 \cdot \left[\left(\frac{y}{d_{50}} \right)^{\frac{1}{6}} - 0.11 \cdot \left(\frac{y}{d_{50}} \right)^{-1.257} \right] \cdot \ln \left[2.73 \cdot \left(\frac{y}{d_{50}} \right) \right]$$

$$\beta = \frac{\gamma_s - \gamma}{\gamma}$$

B është gjerësia e seksionit dhe y është spiranca e ujit.

Llogaritja e numrit të trashegimive.

Numri i gërshetave, për secilën shtrirje të vazhdueshme të pjerrësisë, duke supozuar se distanca midis çdo weir dhe asaj vijuese dhe lartësisë së secilës prej tyre është konstante, merret si më poshtë:

$$n = L \cdot \frac{i - ic}{H}$$

Ku:

i është pjerrësia origjinale e shtrirjes që do të aranzhohet;

H është lartësia e rrobave në fund të shtratit;

L është gjatësia e shtrirjes që duhet rregulluar;

ic është pjerrësia e kompensimit.

Si rregull, numri i gërshetave nuk është një numër i plotë, kështu që nevojitet një rumbullakosje poshtë ose një rumbullakosje (sipas asaj nëse figura e parë dhjetore është më e ulët ose më e lartë se 5). Kjo përfshin që pjerrësia e kompensuar në të vërtetë të jetë e ndryshme nga ajo e llogaritur (ic). Kjo pjerrësi, e përcaktuar si një pjerrësi e rillogaritur, vlerësohet si më poshtë:

$$icR = i - \frac{n \cdot H}{L}$$

100281 Shikoni të dhënat e projektit

100282 profil përpjetë

100283 Paralajmërim: zhyten plotësisht të zhytur..

Paralajmërim: mbivendosja e venave të

lëngshme më e ulët se lartësia e lëvizjes /

rrjedhës së njëtrajtshme. Diga ndihmëse nuk

100284 është e nevojshme..

100285 Prirja e poleve

1075 Interface

1076 Numri i trungjeve

1077 Pjerrësi e rillogaritur

TE DHENAT E PROJEKTIT:

Titulli i projektit



Pershkrimi I projektit

Porositesi

Inxhinieri projektues

Te dhena te pergjithshme:

Përfundimi i faktorit të sigurisë	1.00 [-]
Faktori i sigurisë rrëshqitëse	1.00 [-]
Faktori i sigurisë së kapacitetit	1.00 [-]
Faktori i sigurisë së kapacitetit	1.00 [-]
Faktor sigurie me limon vertikal. ngarkesa e mikro-grumbujve	1.00 [-]

Gjeometria e mureve me gabione

TYPES

Name	B[m]	H[m]	L[m]	Weight[KN/m ³]
1	1.00	1.00	1.00	22.00

LAYERS:

ID	Type	d[m]	nr
1	1	0.00	6
2	1	0.00	5
3	1	0.00	4
4	1	0.00	3

Lartësia e themeleve	1.00 [m]
Baza e themeleve	6.00 [m]
Prirje e profileve në rrjedhën e sipërme	-35.00 [°]
Prirje e sipërme e ftyrës	25.00 [°]

VAZHDONI TIPARET DHE ANKORIMI:

Gypa:	
Diameter	0.10 [m]
Ndërveprimi horizontal	2.00 [m]
Ndërveprimi vertikal	2.00 [m]

Ankorimin:	
Ankorimi i ulët	3.00 [m]
Ankorimi i sipërm	3.00 [m]
Kompensimi horizontal	3.00 [m]
Kompensimi vertikal	3.00 [m]

Stratigrafisë :

Name	Weight [KN/m ³]	Saturated weight [KN/m ³]	Friction angle [°]	Cohesion [KN/m ²]	Earth-wall friction [°]	Adhesion [KN/m ²]
shtresa1	18.00	20.50	25.00	7.00	21.00	0.00
shtresa2	19.00	21.90	32.00	15.00	24.00	0.00

PARAMETERST SIZMIK:

Koeficienti horizontal sizmik - Kh	0.00 [-]
Koeficienti horizontal sizmik - Kv	0.00 [-]
Pozicioni i rritjes sizmike - Xs/h	0.00 [-]

Kalkulimi hidraulik:

Pjerrësia e polit rrjedhës	20.000 [%]
Pjerrësia e kompensimit	0.281 [%]
Numri i dikave	0 [-]
Pjerrësia e llogaritur	20.0000 [%]
Lartësia e lëvizjes uniforme në rrjedhën e poshtme	1.158 [m]
Lartësia kritike	2.020 [m]



Lartësia e shkallës	3.885 [m]
Niveli i rrjedhës së ujit	2.884 [m]
Niveli i ujit në rrjedhën e poshtme	0.443 [m]
Thellësia e gërmimit maksimal	0.000 [m]
Distanca maksimale e gërmimit	0.000 [m]
Rritja e nivelit në rrjedhën e poshtme	2.184 [m]
Gjatësia minimale e legenit	17.672 [m]
Aux minimale. lartësia e digës	-- [m]
Niveli i bashkimit të venave	1.533 [m]

GLOBAL CHECKS:

Numri i kombinimeve të analizuar 10

Combination 1 - ((A1 + M1 + R1)Scor. Before sliting)

Koeficienti aktiv i futjes	0.319 [-]
Koeficienti dinamik i futjes	0.319 [-]
Koeficienti dinamik i futjes	0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	528.00	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	-406.91	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00

Combination 2 - ((A1 + M1 + R1)Qlim. Before sliting)

Koeficienti aktiv i futjes	0.319 [-]
Koeficienti dinamik i futjes	0.319 [-]
Koeficienti dinamik i futjes	0.00 [-]



Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	686.40	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	129.80	0.00	1.50	0.00

Combination 3 - ((A2 + M2 + R2)Scor. Before sliting)

Koeficienti aktiv i futjes 0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes 0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes 0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	528.00	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	-352.65	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00

Combination 4 - ((A2 + M2 + R2)Qlim. Before sliting)

Koeficienti aktiv i futjes	0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes	0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes	0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	528.00	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	112.49	0.00	1.50	0.00

Combination 5 - ((EQU + M2)Rib. Before sliting)

Koeficienti aktiv i futjes	0.342 [-]
----------------------------	-----------



Koeficienti dinamik i futjes
Koeficienti dinamik i futjes

0.342 [-]
0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	475.20	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	-406.91	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00

Combination 6 - ((A1 + M1 + R1)Scor. After sliting)

Koeficienti aktiv i futjes
Koeficienti dinamik i futjes
Koeficienti dinamik i futjes

0.319 [-]
0.319 [-]
0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	528.00	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	25.69	20.72	0.00	0.00	1.43
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	-406.91	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00

Combination 7 - ((A1 + M1 + R1)Qlim. After sliting)

Koeficienti aktiv i futjes	0.319 [-]
Koeficienti dinamik i futjes	0.319 [-]
Koeficienti dinamik i futjes	0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	686.40	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	25.69	20.72	0.00	0.00	1.43
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	129.80	0.00	1.50	0.00



Combination 8 - ((A2 + M2 + R2)Scor. After sliting)

Koeficienti aktiv i futjes 0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes 0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes 0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	528.00	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	24.78	19.65	0.00	0.00	1.39
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	-352.65	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00

Combination 9 - ((A2 + M2 + R2)Qlim. After sliting)

Koeficienti aktiv i futjes 0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes 0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes 0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	528.00	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	19.06	15.12	0.00	0.00	1.39
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



seismic pressure X					
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00
Water resting on the notch	0.00	112.49	0.00	1.50	0.00

Combination 10 - ((EQU + M2)Rib. After sliting)

Koeficienti aktiv i futjes 0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes 0.342 [-]
Koeficienti dinamik i futjes 0.00 [-]

Name	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	y [m]
Weight wall	0.00	475.20	0.00	2.39	1.72
Upstream earth thrust	20.97	16.63	0.00	0.00	1.39
Weight of soil resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Water resting upon the bracket	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream buoyancy	195.38	0.00	0.00	0.00	1.73
Upstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Upstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream buoyancy	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Downstream earth thrust	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33
Downstream seismic pressure X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Downstream seismic pressure Y	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00
Under hydrostatic pressure	0.00	-406.91	0.00	2.48	0.00



Water resting on the notch	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
----------------------------	------	------	------	------	------

Combination	Stabilizing moment [kNm/m]	Overturing moment [kNm/m]	Resistance forces [kN/m]	Solicitation forces [kN/m]	Bearing capacity [kN/m ²]	Operating load capacity [kN/m ²]
1	2434.67	1770.84	53.91	195.38	899.55 Nq=23.18 Ng=30.21 Nc=35.49 sq=1.37 sc=1.39 sg=0.76 iq=0.55 ic=0.53 ig=0.39	141.78
2	3878.98	337.43	363.40	195.38	1108.02 Nq=23.18 Ng=30.21 Nc=35.49 sq=1.35 sc=1.37 sg=0.78 iq=0.68 ic=0.66 ig=0.53	238.40
3	2434.67	1579.72	78.07	195.38	446.06 Nq=12.59 Ng=13.58 Nc=23.18 sq=1.3 sc=1.32 sg=0.76 iq=0.55 ic=0.52 ig=0.39	141.78
4	3053.39	337.43	285.17	195.38	485.59 Nq=12.59 Ng=13.58 Nc=23.18 sq=1.28 sc=1.3 sg=0.78 iq=0.61 ic=0.57 ig=0.45	188.65
5	2191.20	1770.84	30.41	195.38	414.07 Nq=12.59 Ng=13.58 Nc=23.18 sq=1.3 sc=1.32 sg=0.76 iq=0.52 ic=0.48 ig=0.35	127.60
6	2579.72	1807.46	63.14	221.07	811.09 Nq=23.18 Ng=30.21	155.59



					Nc=35.49 sq=1.36 sc=1.38 sg=0.77 iq=0.51 ic=0.49 ig=0.34	
7	4024.03	374.04	372.62	221.07	1036.11 Nq=23.18 Ng=30.21 Nc=35.49 sq=1.34 sc=1.36 sg=0.78 iq=0.64 ic=0.63 ig=0.49	252.21
8	2572.23	1614.20	86.82	220.16	404.24 Nq=12.59 Ng=13.58 Nc=23.18 sq=1.29 sc=1.31 sg=0.77 iq=0.51 ic=0.47 ig=0.34	154.88
9	3159.21	363.95	291.90	214.44	456.13 Nq=12.59 Ng=13.58 Nc=23.18 sq=1.27 sc=1.3 sg=0.78 iq=0.58 ic=0.54 ig=0.42	198.73
10	2307.60	1800.02	37.81	216.35	377.18 Nq=12.59 Ng=13.58 Nc=23.18 sq=1.29 sc=1.31 sg=0.77 iq=0.48 ic=0.44 ig=0.31	138.69

Combination	Overtuning safety factor [-]	Sliding safety factor [-]	Bearing capacity s. f. [-]	Inner sliding safety factor [-]	Inner crushing safety factor [-]
1	1.37	0.28	6.34	1390.17	2.59
2	11.50	1.86	4.65	1395.30	1.98
3	1.54	0.40	3.15	1364.41	2.59
4	9.05	1.46	2.57	1364.41	2.59
5	1.24	0.16	3.25	1181.03	2.90
6	1.43	0.29	5.21	702.21	2.62
7	10.76	1.69	4.11	704.80	2.00
8	1.59	0.39	2.61	689.20	2.62



9	8.68	1.36	2.30	778.04	2.62
10	1.28	0.17	2.72	687.27	2.93

Combination	Overturning	Sliding	Bearing capacity	Inner sliding	Inner crushing
1	Checked	Unchecked	Checked	Checked	Checked
2	Checked	Checked	Checked	Checked	Checked
3	Checked	Unchecked	Checked	Checked	Checked
4	Checked	Checked	Checked	Checked	Checked
5	Checked	Unchecked	Checked	Checked	Checked
6	Checked	Unchecked	Checked	Checked	Checked
7	Checked	Checked	Checked	Checked	Checked
8	Checked	Unchecked	Checked	Checked	Checked
9	Checked	Checked	Checked	Checked	Checked
10	Checked	Unchecked	Checked	Checked	Checked

VERIFICA A SIFONAMENTO:

ic (pjerrësi kritike)

1.19

ie (prirje dalëse)

218.75

Faktori i sigurisë së sifonit a

0.01

Per C.E.C GROUP sh.p.k
Vangjush Mbrice
Administrator