

RELACION TEKNIK

**MBROJTJA NGA GERRYRJET DHE PERMBYTJET E LUMIT TE SEMANIT NE
KRAHUN E MAJTE**

ZONA E SUKUT, ROSKOVEC

Vladimir

Agalliu

Digitally signed by

Vladimir Agalliu

Date: 2024.01.23

08:08:42 +02'00'



Tirane, Dhjetor 2023

PERMBAJTJA

1. Kërkesa sipas detyres se projektimit dhe objekti saj
2. Pershkrimi i pergjithshem dhe vleresimi i situates se zones se demtuar dhe probleme te tjera qe lidhen me te.
- 3 - Disa te dhena Te pergjithshme mbi Kushtet Klimaterike Hidrologjike dhe gjeologo - inxhinerike te zones ku do ndertoht vepra.
4. Studimi ne kompleks dhe trajtimi i zgjidhjeve teknike te projektit
- 5 .Vleresimi i punimeve dhe kostoja e vepres, sipas zgjidhjes së Projektuar



RELACION TEKNIK
PER STUDIMIN DHE PROJEKTIMIN

E OBJEKTIT : **MBROJTJA NGA GERRYRJET DHE PERMBYTJET E LUMIT TE SEMANIT NE KRAHUN E MAJTE ZONA E SUKUT, ROSKOVEC**

1. Kerkesa sipas detyres se projektimit dhe objekti saj

Projekti per objektin : **Mbrojtja nga geryerjet dhe permbytjet e lumit te Semanit ne Krahun e Majte, zona e Suk-ut , Bashkia Roskovec**, hartohet me porosi te Bashkise Roskovec, sipas detyres se projektimit nr. ___ prot . dt.

Referuar disa prej percaktimeve me kryesore dhe pershkrimet te gjendjes ekzistuese te kesaj zone, siç jane bere ne kete detyre projektimi , midis te tjerash , , thuhet se :

Gerryerjet e vazhdueshme te lumit Seman e ne menyre te veçante rreshjet e koheve të fundit ,kane bere qe lumi Seman , ne disa zona te caktuara ka dale nga shtrati i tij duke shkaktuar permbytje e gerryerje te konsiderueshme te bregut e te arave ne vazhdim si dhe ka rrezikuar e demtuar disa objekte te veçante social-ekonomike ne keto zona.

Eshte fakt qe gjate kesaj periudhe , ne zonen SUK Hoxhenj e SUK Agacaj , lumi Semanit ka dale disa here jashte shtratit duke shkaktuar gerryerjen e brigjeve e te tokave bujqesore por edhe gerryerjen te pjeseshme te vete argjinatures ne krahun e majte te rrjedhes. Ne disa zona dhe segmente te caktuar , ne gjatesi deri ne disa dhjetra apo qindra ml, ka demtuar vete argjinatuarat

Ne keto kushte te krijuara , me probabilitete relativisht te medha , lumi rrezikon qe te dale perseri e te demtoje keto argjinatura ,

Ne kete gjendje, thuhet midis te tjerash ne detyren se projektimit, situata mund te perkeqesohet dhe pasojat mund te jene te konsiderueshme, e ne ndonje rast te pariparueshme (siç eshte edhe gerryerja me ritme te larta e tokes bujqesore) prandaj, me tej ne kete detyre kerkohet :

Te behet studimi dhe te hartohen projektet e zbatimit per realizimin e mbrojtjes se brigjeve dhe argjinatures ne kete zone , duke parashikuar marrjen e masave sa me te qendrueshme dhe efektive ndaj veprimit te vazhdueshem te rrejdhes se lumit.

1. Te dhena te pergjitheshme dhe vleresimi i situates ne kete zonë

Ne zbatim te kerkesave kryesore te detyres se projektimit , per objektin: **Mbrojtje nga geryerjet dhe permbytjet e lumit te Semanit ne Krahun e Majte, zona e Suk-ut, Bashkia Roskovec**, grupi Projektimit e ka trajtuar problemin me



synimin kryesor qe , kryerjen e ketij sherbimi ta realizoje se pari nepermjet studimit e vleresimit te plote te situates dhe me tej, mbi kete baze, te behet edhe percaktimi i punimeve te nevojshme e te mundeshme qe mund dhe duhet te kryhen , per te realizuar nje mbrojtje te qendrueshme dhe funksionale ne kete segment te caktuar te kesaj zone.

Per realizimin e ketij sherbimi , projekti eshte mbeshtetur se pari ne kerkesat e detyres se projektimit, e ne te dhena e materiale te tjera te siguruara per kete zone, si dhe ne njohjen e pergjitheshme te situates te krejt zones ne fjale dhe ne njohjen e detajuar te zones ku shtrihen keto segmente te bregut te majte te rrjedhes se lumit te Semans dhe te argjiturave perkatese perbri saj, duke i pare ato ne nje raport me te gjere te shtrirjes se studimit.

Nga ana tjeter ,me tej , per zgjidhjet teknike, pervec te tjerash, projekti eshte mbeshtetur ne punimet e plota Topografike qe jane kryer per te gjithë vepren dhe ne te njejten kohe ,eshte mbeshtetur ne te dhenat klimaterike te zones, ne studimin hidrologjik te LUMIT TE SEMANIT dhe ndikimet e tij ne kete zone etj.

Gjithshtu, gjate hartimit te ketij projekti , jane marre ne konsiderate punimet e kryera apo masa te tjera qe jane marre ne kete zone , me projekt ose jo . Nderkohe eshte kontaktuar dhe jane marre ne konsiderate edhe opinionet dhe mendimet qe jane shfaqur nga drejtuesit dhe specilaistet e Drejtorise te Kullimit e Vaditjes , ne Bashkine Roskovec , si dhe perfaqesues te pushtetit lokal qe perfitojne nga ky projekt.

Ne menyre me te detajuar projekti eshte ndalur ne vleresimin teknik e ekonomik

- *Te situates dhe te gjendjes faktike te ketyre segmenteve te brigjeve lumore e te argjinatures si dhe te krejt zones per rreth.*
- *Ne vleresimin e shkaqeve kryesore qe çojne ne kete situatë dhe pershkallezimi i demeve qe mund te sjellin keto situata , si dhe*
- *Ne vleresimin teorik dhe praktik te zgjidhjeve inxhiniero-teknike dhe te masave kryesore qe duhet te merren dhe,*
- *Ne percaktimin e punimeve konkrete qe duhet te kryhen per realizimin e mbrojtjes se argjinatures e te brigjeve lumore ne kete zone .*

Per trajtimin dhe vleresimin e kerkesave te mesiperme projekti eshte ndalur dhe ka trajtuar më me hollesi problemet si me poshte :

Pozicioni gjeografik dhe disa te dhena te pergjithshme.

Zona qe trajtohet ne kete projekt perfaqeson nje zone fushore, relativisht e madhe, qe quhet Fusha e Suk-ut me nje siperfaqe prej rreth 1500 ha toke.

Pothuajse permes kesaj fushe kalon edhe rruga nacionale qe lidh Sukun me zonen e Beratit ne nje segment prej rreth 10-12 km.



Nga pikepamja topografike , pergjithesisht, relievi i ketyre zonave paraqitet i sheshte me kuota absolute qe varjojne mesatarisht nga jo me shume se 10-15 m mbi nivelin e detit . Kurse nga pikepamja agroteknike kjo eshte nje zone e mire sistemuar e cila pershkohet nga nje rrjet kanalesh kullues dhe ujites te cilet se bashku me rrjetin rrugore (pjeserisht te shtruar), kane krijuar nje parcelizim deri diku te rregullt te te gjithë kesaj siperfaqe dhe premisa te mira per shfrytezimin e saj.

Jane disa zona apo segmente te caktuara ku vihen re ndikimet negative te rrjedhes se lumit Seman ne keto zona duke shkaktuar deme te ndryshme si pasoje e geryerjeve apo dhe permbytjeve.

Veçanerisht koheve te fundit jane krijuar e ngritur mjaftë porbleme e shqetesime per demet e mudeshme qe mund te krijohen ne disa lagje te kesaj njësi administrative te Bashkise Roskovec

Por, zonat, qe perbejne dhe objektin kryesore te ketij projekti jane :

- Zona ne ne lagjen Suk - Hoxhenj dhe
- Zona ne lagjen Suk Agaçaj ,

(Shih keto zona ne koreografine e zones)

a.Zona ne Lagjen Suk- Hoxhenj :

Perfaqeson kryesisht trajtimin e segmentit te bregut te lumit ne nje gajtesi prej rreth 8-900 ml , nga te cilat nj zone prej 2-300 ml eshte trajtuar me pare dhe eshte relativisht mire

Rreferuar zonave te banuara, lagje te kesaj zone ndodhen jo me shume se rreth 2-300 ml , larg lumiit , por ka edhe shtepi te veçanta qe ndodhen ne disatnce me pak se 100 ml larg filonit te lumit..(shih planimetrine e pergjitheshme te zones).

Ne kohe vershimesh te konsiderueshme, ne kete zone ndodh shpesh dalja nga shtrati e lumit te Seman, duke mbytur të mbjellat dhe kultura te tjera te fermereve ne zonat e taracave lumore qe edhe pse ndodhen ne brendesi te argjinaturave ato kultivohen sezonalisht nga fermeret..

Ashtu siç mund te vihet re , gjate vershimeve te lumit te Seman, ne periudhen dimrore, lumi del nga shtrati i vete ne taracat lumore duke shaktuar permbytje te kulturtave bujqesore , por duke cenuar edhe argjinaturen mbrojtës nga geryerjet e mundeshme .

Pothuasje e njetjs gje mund te thuhet edhe per : .

b. Zona e II-te , Zona ne Suk- Agaçaj .

Nga pikepamja gjeografike , edhe kjo kjo zone (Lagje) ndodhet po ne te njetat disatnca nga filoni i lumit jo me shume se rreth 100-150 ml .

Nderkohe qe ka shtepi qe jane jo me shume se 25 m nga argjinatura mbrojtëse e lumit.



Ndaj , aktualisht, rreziku potencial i gerryerjeve dhe permbytjeve dhe dëmet e mundshme ne kete zone jane te konsiderueshme po te mbahet parasysh se edhe tokat në taracën lumore janë pothuajse vazhdimisht nën kulture.

(Shih ne vijim disa foto te gjendjes ne te dy zonat ne fjale)

Siç duket edhe nga fotot e mesiperme, nga vrojtimet ne vend te situates, por edhe pasi jemi njohur me historikun e saj rezulton se: *ne kete zone lumi i Semanit ka vite qe del nga shtrati dhe ka vershuar ne zonen e taraces lumore e shpesh edhe ne segmente te caktuara te vetë argjinatures.*

Ne raste te veçanta , shirat e shumte përvueç përmbytjeve kanë shkatuar edhe deme te tjera të konsiderueshme, duke cenuar dhe demtuar rende edhe Argjinaturen dhe disa nga zonat më të dobëta ose me kuota të ulëta ne kete krah.

Ne keto kushte mund te thuhet se : *nderhyrja ne keto veper per studimin, vleresimin dhe percaktimin e masave te mundshme qe mund dhe duhet te merren per menjanimin, sa me shume te jete e mundur te demeve qe mund te shkaktohen ne keto zona, eshte plotesisht e justifikuar*

3 - Disa te dhena te pergjithshme mbi Kushtet Klimaterike , Hidrologjike dhe Gjeologo - Inxhinerike te zones ku do ndertohet vepra.

Kushtet e pergjithshme Klimaterike dhe Hidrologjike te Zones

Gjithe zona e Masivit fushor te Suk-ut eshte vazhdim i zones mesdhetare fushore qendrore deri Jugore te Shqiperise qe pergjithesisht dallohet per nje klime me karakteristika te theksuara mesdhetare por me dimer relativisht te bute.

Vetem ne raste te rralla ashpersia e dimrit mund te behet e ndjeshme e te ndikoje edhe ne kulturat bujqesore (por vetem mbi ato kultura qe nuk i rezistojne sado pak te ftohtit)

Temperatura mesatare vjetore leviz nga 11-16 grad C nderkohe qe periudha e vegjetacionit (periudha me temperature te barabarte ose mbi 10°C) fillon mesatarisht ne dekaden e dyte te muajit Mars e vazhdon deri ne gjysme e pare te muajit Nentor.

Ererat jane te pa qendrueshme por me shume ne periudhen e dimrit mbizoteron Jug lindja kurse ne periudhen e veres dominon Veri - perendimi , nderkohe qe shpejtesia e eres eshte relativisht e konsiderueshme ne raport me zona te tjera te ngjashme .

Regjimi i rreshjeve: Ashtu si ne te gjithe vendin pothuajse edhe ne kete zone regjimi i rreshjeve eshte thjesht nje regjim mesdhetar me sasine me te madhe te shiut ne periudhen e dimrit dhe te vjeshtes e me sasira relativisht pak te konsiderueshme ne periudhen e veres.

Numri mesatar i diteve me rreshje (llogariten ditet me rreshje te barabarta ose me me shume se 1 mm shi ne 24 ore) vrojtohet nga 95-110 dite ne vit.

Sasia mesatare vjetore e rreshjeve qe bien ne kete zone nuk eshte relativisht e madhe. Ajo leviz nga 930 mm deri ne 1050 mm , por jane rregjistruar edhe rreshje vjetore qe i kalojne 1300 mm shi ne vit, nderkohe qe ndryshimi sipas periudhave , ndare ne periudhe e laget e vitit Tetor – Prill dhe periudhe e thate, Maj- Shtator), shifrat e sasise mesatare te rreshjeve ndryshojne shume :

Per periudhen e laget : *Tetor – Prill sasia e pergjithshme mesatare e rreshjeve llogaritet te jene rreth 750 mm, kurse, ne periudhen e thate, Maj – Shtator bien mesatarisht vetem, rreth 190 mm shi.*

Persa i perket rreshjeve maximale 24 oreshe , ne periudhen e dimrit ato levizin nga 56 – 102 mm shi , por sipas te dhenave te stacionit hidrometeorologjik, ne raste te veçanta prurjet maximale 24 oreshe jane regjistruar edhe ne nivele me te larta (deri ne mbi 120 mm) dhe per pasoje shpesh here ne kete zone fushore jane shkaktuar permbytje qe kane zgjatur deri disa dite, duke shkaktuar deme te konsiderueshme ne bujqesi e blegtori.

E rendesishme ne trajtimin e kushteve hidrologjike per kete objekt eshte trajtimi i rrjedhes lumore te lumit te Semanit, i cili ndikon direkt ne zgjidhjet teknike dhe masat qe duhen marre per keto objekte.

Hidrologjia e lumit te Semanit ne kete zone

Per studimin hidrologjik te rrjedhes se lumit te Semanit, ne kete zone, jane shfrytezuar disa te dhena te mjaftueshme hidrologjike qe jane nxjerre nga stacioni (postu hidrometrike) i Urës së Kuçit vetem rreth 17-19 km larg zones ne fjale.

Te dhenat e nevojshme per keto stacione lumore hidrometrike te mesiperme jane marre nga libri *“Hidrologjia e Shqiperise”*, botim i Akademise se Shkencave te Republikes se Shqiperise.

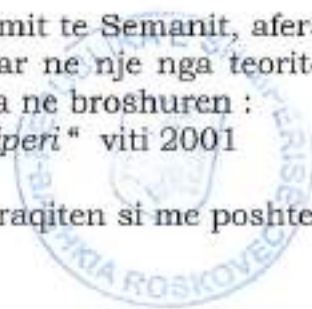
Kryesisht duke u bazuar ne keto te dhena kryesore, me disa metoda te caktuara bashkekohore ,nga ana e projektit jane bere llogaritjet e nevojshme per percaktimin e prurjeve maximale me siguri te ndryshme ne keto akse.

Konkretisht:

Perllogaritja e prurjeve maximale te lumit te Semanit, afersisht ne kete aks ku eshte kryer studimi, jane bere duke u bazuar ne nje nga teorite e perpunuara nga Kompania Angleze “HALCROW” te pasqyruara ne broshuren :

“Manual i perpunimit te plotave ne Shqiperi” viti 2001

Bazuar ne keto materiale rezultatet paraqiten si me poshte :



**Tab. Nr 1 Disa
te dhena kryesore :**

Sip. Pellgut shimbledhes (ne aksin e studiuar).....	5398	km2
Lartersia mesatare e shtratit te lumit (deri ne aksin e vrojtimit)	884	m
I(pjerresia) mes ne zonen mbrojtese	0.0007	
Koeficienti rrjedhes	0.035	

Tabela e veresimit te prurjeve meatare (ne aksin e vepres) me siguri(propabilitete) te ndryshme

T(vjet)	2	5	10	20	50	100
% e siguris	50	20	10	5	2	1
Qmes(m3/sek)	84.3	112	127	142	159	172

Tabela e veresimit it te prurjeve te lumit Seman (ne aksin e vepres) me siguri te ndryshme

(Sipas Metodes se HALCROW 2001)						
T(vjet)	2	5	10	20	50	100
% e siguris	50	20	10	5	2	1
Qt/Qmes	0.73	1.27	1.6	1.9	2.26	2.52
Qmes m3/sek	1090	1090	1090	1090	1090	1090
Qt m3/sek	795.7	1384.3	1744	2071	2463.4	2746.8

Kurse po ti referohemi librit « *Hidrologjia e Shqiperise* », Botimi i Institutit te Hidrometeorologjise, te dhenat per prurjet e LUMIT TE SEMANIT, me siguri te ndryshme ne aksin e **ures se Kuçit**, me siperfaqe te pellgut afro 5358 km2 jepen si me poshte

Tab. Nr 3

Tabela e veresimit te prurjeve maxmale (ne aksin e vepres) me siguri(propabilitete) te ndryshme

(Sipas Buletinit te Institutit Hidrometeorologjik)						
T(vjet)		5	10	20	50	100
% e siguris		20	10	5	2	1
Qmax(m3/sek)		1480	1620	2150	2557	2760



Siç duket , shifrat e llogaritura ne krahasim me te dhenat e Institutit nuk kane ndonje ndryshim te madh .

Referuar normave te projektimit , qe aktualisht jane ne fuqi , per mbrojtjen e masiveve fushore me siperfaqe deri ne 5000 ha , rekomandohet qe vepra te klasifikohet si veper e klasit te III , por duke patur parsysh qe ne kete zone kemi te bejme edhe me vepra social ekonomike (stacioni pompmit i ujsjellesit, etj) , nga ana e projektit eshte gjykuar qe klasa e vepres te rritet me nje shkalle , pra nga KL i III , te pranohet Kl II .

Sipas ketij klasifikimi , nivelet e argjinatures duhen llogaritur per prurjen me 5 % siguri , pra per prurjen me 2071 m³/sek dhe duhet kontrolluar me prurjen me 3 % siguri ose per prurjen 2290 m³/sek (veresuar midis prurjeve me 2 dhe 5 %).

Ne rastin e prurjeve llogaritese , franko e argjinatures eshte pranuar 0,6 m , kurse ne rastin e prurjeve te kontrollit , franko e argjinatures eshte pranuar 0,25 m .

Mbi bazen e ktyre llogaritjeve eshte bere edhe percaktimi i niveleve te kreut te argjinatures mbrojtese ne rastet kur duhet te kryejme disa punime rehabilituese ne argjinatura sidomos ne disa segmente qe aktualisht rezultojne te demtuar ose te ulura ne kuote. (shih me poshte)

Vleresimi i kushteve gjeologo - inxhinerike te zones

Nga ana gjeologjike dhe geomorfologjike zona e Fushes se Roskovecit ku bene pjese edhe zona jone ndertimore, perfaqeson ultesiren e lugines se Semanit qe pershkron strukturen Sinklinale te Roskovecit, strukturen Antiklinare te Zharrezes dhe Sinklinarin e Patosit.

Keto struktura me shtrirje te pergjithshme kryesisht VP – JL (Veri Perendim – Jug Lindje) ndertohen nga formacionet Neologjike te perfaqesuara nga argjilore, alevrolite, ranore e konglomerate dhe perbejne vargun kodrinor qe rrethon masivin ne anen jugore te tij si dhe perbejne fundamentin e depozitimeve kuaternare te cilat mbushin gjithë ultesiren e lugines se lumit Seman.

Pergjithesisht zona ne fjale perbene ultesiren e lugines se lumit Seman te perfaqesuar nga depozitimet kuaternare qe ndertojne gjithë pjesen fushore te saj.

Keto depozitime perfaqesohen kryesisht nga depozitimet aluviale te lumit te Semanit te perbera nga dhera suargjilore te lehta dhe surana te pluhuruara me ngjyre gri si dhe nga rana e zhavore te cilat ndeshen ne zonen e shtratit te lumit dhe prane tij si dhe ne perrenjte e tjere te zones.

Ne ndonje rast takohen edhe depozitime me origjine kenetore me permbajtje te paket torfike te cilat ndeshen ne zonat e meandrimeve te vjetra te lumit kryesisht ne pjesen V-P te Rockovecit (ish keneta e Roskovecit) si dhe ne afersi te zones naftemabjtese te Marinzes etj.

Veç depozitimeve te larte permendura, ne rreze te vargut kodrinor kemi te bejme me depozitimet deluviale te perfaqesuara nga dherat suargjilore ngjyre kafe te hapur me pak fraksione çakellore.



Trashësia e pergjitheshme e depozitimeve kuaternare ne kete zone eshte mbi 10 m ndersa ne afersi te kodrave arrin 2-3m.

Pergjithesisht duke vrojtuar rrjetin e hapur te kanaleve kullues duke filluar qe nga kolektori kryesor Roskovec- Hoxhar e me tej, dhe nga sa verehet pergjate gjithe bregu te cveshur te lumit Seman kemi të bëjmë me formacione tërësisht të ndertuara mbi depozitimet aluviale te lumit Seman te perbere nga dhera suargjilore te lehta te pluhuruara ngjyre gri-ne kafe te hapur ne gjendje pak deri mesatarisht te ngjeshura ku ne disa zona ku kolektori i afrohet shtratit te lumit Seman vihen re edhe ndershtresa apo linza rane te imet.

Referuar ketyre studimeve gjeologo-inxhinierike (shih referencat), nga autori i studimit jane marre ne konsiderate dhe jane perpunuar te dhenat e nevojshme per shtresat e ndryshme gjeologjike te struktures se tokes dhe pozicionet e vendosjes se tyre.

Mbi bazen e ketyre perpunimeve dhe te treguesve te tjere fiziko-mekanike te ketyre strukturave , jane percaktuar edhe parametrat e nevojshem inxhinierik e hidraulik per të gjitha punimet që parashikohen të ndërtohet sipas këtij projekti, ku në veçanti duhen përmëndur.

-qendrueshmeria e skarpatave dhe percaktimi i kendit te pjerrtesise se realizimit te ketyre skarpatave në arqjinatura ,

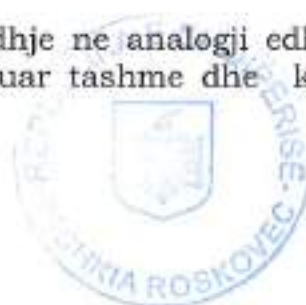
- *vleresimi dhe testimi i treguesive fiziko-mekanike te ketyre formacioneve per percaktimin e ngarkesave te mundeshme dhe aftesive mbajtese*
- *vleresimi dhe testimi i treguesive fiziko-mekanike per percaktimin dhe vleresimin e shpejtesive te lejuara e te mundeshme ne në këtë zonë etj.*

4.Studimi ne kompleks dhe trajtimi i zgjidhjeve teknike te projektit

Per Zgjidhjet teknike dhe hartimin e ketij Projekti , grupi i punes eshte mbeshtetur se pari ne llogaritjet e mesiperme hidrologjike e hidroteknike , duke bere aplikimin e treguesve te mesiperm ne pershtatje me konditat aktuale dhe specifikimet e detajuara te objektit ne fjale.

Nderkohe duhet thene se keto llogaritje dhe vleresime jane bere duke mbajtur parasysh edhe kushtet ku keto punime do te zbatohen , dhe mundesite praktike te realizimit te tyre si dhe duke mbajtur parasysh dhe duke i krahasuar keto zgjidhje e disa tregues kryesor te ketyre punimeve me nje pjese punimesh te ngjashme , po te kesaj natyre qe jane realizuar me pare ne zona ne afersi te ketij objekti, apo ne zona te tjera te ngjashme ne rrethe te tjera.

Keshtu jemi munduar ta shohim kete zgjidhje ne analogji edhe me disa mbrojtje e punime te ngjashme, te cilat, jane realizuar tashme dhe kane dhene rezultate relativisht te kenaqeshme .



Duke u mbeshtetur ne sa me siper ,duke u mbeshtetur ne gjendjen aktuale te situates ,projekti e ka pare te arsyeshme qe trajtoje kete mundesi per realizimin e mbrojtjes ne keto zone, por duke patur parasysh edhe sa me poshte:

Se pari, projekti gjykon se eshte e nevojshme qe trajtimi i masave mbrojtese duhet te realizohet ne menyre te kombinuar. Pra , eshte e nevojshme te merren edhe masa per mbrojtjen nga gerryerjet , por edhe masa per mbrojtjen ndaj permbytjeve, të cilat e kane propabilitetin ne disa zona te demtuara te argjinares .

Se dyti , eshte e nevojshme te theksohet se realizimi i punimeve per marrjen e ktyre masave duhet te kryhet ne te njejten kohe.**dhe**,

eshte po aq e nevojshme qe te trajtohet ne vijmesi , ne nje te ardhme sa me te afert i gjithë segmenti i bregut te lumit disa qindra ml me larte apo me poshte objektit në fjalë

a. **Trajtimi Mbrojtjes nga gerryerjet i ne të dyja zonat .**

Dy zonat në fjalë me nje gjatesi prej rreth 300 ml sejcila shtrihen ne bregun e majte te LUMIT TE SEMANIT, rreth 3-400 ml ne Veri te zonave te banuara që shtrihen gjithashtu pothuajse pergjatë lumit të Semanit.

Ne të dyja zonat, **Projekti** parashikon trajtimin klasik te mbrojtjes se zones nepermjet sistemit te mbrojtjes Tip " *Kreheri*" me ndertimin e penelave terthor te vendosur larg njeri tjetrit ne funksion te nje raporti te caktuar midis gjatesise se penelave dhe distances se vendosjes se tyre.

Ne rastin konkret nga projekti ky raport eshte pranuar ne kufijte e 1 : 2 .

Gjithesejt jane parshikuar te ndertohen 7 penela (respektivisht 4 ne zonen Suk- Hoxhenj dhe 3 ne zonën Suk- Agaçaj)

Realizimi i penelave eshte parashikuar te behet me blloqe betoni te mbeshtetur mbi nje shtrese gabionash , e cila realizohet me nje rrjet çeliku speciale dhe e mbushur me gure kave , me lartesi minimale 1 m.

Kjo shtrese me gabiona, do te ndikojë ne rritjen e elasticitetit te penelit dhe ne jetegjatesine e tij.

Nderkohe , duke patur parasysh kushtet e ndertimit dhe prezencen e ujrave, ne funksion te thellesise se shtrimit te lumit apo edhe per te shmangur defektet qe mund te krijojne tek peneli zonat kur ka depresione te thella , gropa uji ne shtratin e penelit , njekohesisht per te bere edhe nje nivelacion me te mire ta bazamentit te vendosjes se shtreses se pare te penelave (shtresa me gabiona) projekti ka parashikuar hedhjen sipas thellesise te nje shtrese guresh, ne forme skoliere me dimensione relativisht te medhenj te gureve.



Ne perzgjedhjen e strukturese se ndertimit te elementeve mbrojtjes (penelave) projekti ka zgjedhur ndertimin e penelave me strukture sa me elastike.

Penelat terthor qe do te perdoren per mbrojtje , do te jene penela te ndertuar me blloqe betoni M 150 ,mundesisht te parapregatitura ne forme kubike me dimensione te ndryshme (1x1x1 ose 2x1x1 ose edhe 2x1x0,5 m) dhe per te kryer funksionin e nje qyli elastik ato do te lidhen me njeri tjetrin me unaza metalike , te lira (jo regjide).

Shtresa e pare , e poshtemja, e penelave ne nje lartesi 1-1,5 m do te parashikohet te realizohet me gabiona me gure kave , me rrjete gabiona monotek me saldime me kontakt e cila do te permiresoje ndjeshem elasticitetin e penelave.

Per te shmangur sadopak, mundesine e demtimit te rrenjeve te penelave ne te dy rastet (zonat e inkastrimit me bregun), si dhe per te mundesuar sadopak mbathjen e zones dhe rifitimin e bermes (taraces) tashme te demtuar ne kete zone, projekti ka parashikuar qe te realizohet inkastrim klasik i penelave ne bregun e lumit, ne nje gjatesi (ne drejtim te bregut) jo me pak se 4-5 m

b, Trajtimi (i pjeseshëm) i Mbrojtjes nga permbytjet nepermjet riparimit të argjinaturës ne zonat e dëmtuara.

Ashtu siç eshte pershkruar edhe me siper , per shkak te demtimit te argjinatures mbrojtese ne disa zona te saj , por edhe per nevoja shfrytëzimi te taracave lumore , ne disa zona argjinatura është dëmtuar.

Dhe kjo duhet dhe eshte marre parsysh nga projekti per ti dhene nje zgjidhje.

Projekti ka perfshire per rehabilitim riparimet e disa segmentve te argjinature per këtë qëllim dhe ,

Per ti ardhur ne ndihme komunitetit dhe per te mbrojtur sado pak argjinaturen nga demtimet mekanike, Projekti, ka parshikuar qe ne këto zona ku ka edhe gjurme (rruge) per kalimin e mjeteve edhe ne zonen e taraces lumore , te ndertohen mbushje e ngjeshje të argjinaturës si pista ne forne rampash (me mbushje nga te dy anet) per te mundesuar kalimin e mjeteve ne keto rruge.

Ashtu siç eshte permendur edhe me larte per mbushjen dhe riparimet në argjinaturë , eshte e domosdoshme qe te respektohet nje teknologji dhe receptura rigoroze e te kontrolluara, si ne perzgjedhjen e materialeve, ne parapergatitjen e tyre por edhe ne hedhjen dhe ngjeshjen e materilait te argjinatures (shih ne vijim).

Mbushja e argjinatures eshte parashikuar te realizohet me material mixer material i perzjer sipas nje recepture dhe teknologjie te caktuar. (shih me poshte nje pershrkim me te detajuar te menyres se realizimit te mbushjes e ngjeshjes se argjiantures).



Shenime dhe specifikime teknike te veçanta per menyren e realizimit te mbushjeve te argjinaturave mbrojtese bri shtreterve te lumenjeve.

1. Per realizimin e punimeve te dherave ne germim apo mbushje, ne te gjitha rastet , me pare eshte e detyrueshme te behet perpunimi i bazamenteve duke realizuar se pari, skarifikimet , dhe largimet e materialeve te papershtatshem.
2. Mbas shpyllezimit dhe shkuljes se rrenjeve do te realizohet germimi per skarifikimin me trashesi **10-15cm.** i te gjitha siperfaqeve qe zihen nga germimi i zones ku do te krijohen mbushjet ne formen e argjinaturave.
3. Trungjet e pemeve rrenjet dhe dherat e dala nga shpyllezimi dhe skarifikimi per arsye te permbajtjeve mjaft te larta organike nuk do te depozitohen brenda sheshit te ndertimit por do te nxirren e sistemohen jashte kesaj zone.
4. Mbushja per realizimin e argjinatures do te realizohet mbasi te jete kryer me pare skarifikimi i gjitha siperfaqes qe do te zihet prej saje. (shih shenimet)
5. Materiali mbushes i argjinatures do te realizohet me nje material mix i cili do te perfitohet nga perzjerja ne nje mase (**ne %**) te caktuar te zhavoreve me dhera argjilore, perzjerje, e cila ne trupin e argjinatures duhet te plotesoje keto kerkesa teknike:
 - Pesha volumore e skeletit 2.1 **gr/cm3**
 - Lageshtia optimale 8 % (**me tolerance ± 10 %**)
6. Paraprakisht ne funksion te materialeve qe do te sigurohen , do te behen prova (kontrolle) me analiza laboratorike per te percaktuar nje raport optimal te perzjerjes.Fillimisht sugjerohet qe te fillohet me nje raport 3:1 (ne baze te nje pervoje te fituar ne objekte te ngjashme) dhe, me tej ne funksion te parametrave qe perfitohen nga kjo perzjerje pas proves , percaktohet raporti i sakte i perzjerjes .
7. Pasi jane bere provat laboratorike , dhe jane garantuar parametrat e mesiperm mund te filloje mbushja per realizimin e argjinatures.
8. Paraprakisht, ne nje vend depozitimi (ne nje shesh te vecante) do te behet perzjerja e materailit , dhe me tej ky materail do te transportohet per mbushjen e argjinatures , duke u hedhur ne argjinature me shtresa, me trashesi jo me shume se **20-25 cm**
9. Per te provuar peshen volumore te skeletit te realizuar, per cdo volum prej **400 m3** dhera te ngjeshura ne veper, nga ana e firmes zbatuese duhet te behet nje analize ne nje laborator te specializuar per te konfirmuar peshen volumore te skeletit te realizuar ne fakt, nepermjet tre kampioneve te marre ne zona te ndryshme te zones ku eshte realizuar volumi perkates.
10. Percaktimi i peshes volumore te skeletit, dhe lageshtise , ne kantier do te behen ne baze te metodikave te percaktura ne KTZ

Persa me siper , paraprakisht,projekti ka parshikuar qe zhavori te merret, i perzgjedhur, ne lumin e Vjosës , kurse argjila do te sigurohet nga kariera te pershtatshme ne afersi me zonat ku do te ngrihet argjinatura.

Ne vleresimin e kosos per mbushjen e argjinatures eshte mbajtur parasysh edhe kosto e tokes per sigurimin e argjiles se nevojshme.



5. Vleresimi i punimeve dhe kostoja e vepres, sipas zgjidhjeve te projektuara .

Ashtu siç duket edhe nga pasqyrat e volumeve kryesore te punimeve , te shprehura ne preventivat permbledhes, bazuar ne matjet e kryera , ne perpunimin dhe perlogaritjet e te gjitha volumeve te punimeve qe duhet te kryhen per realizimin e mbrojtjes ne keto zone, duke patur parasysh edhe kushtet konkrete ku do te realizohen keto punime.

Bazuar edhe nëpërvoja të më parshme për organizimin e punimeve, projekti ka hartuar preventivin permbledhes të punimeve sipas të cilit vlefte totale e koston per kete veper arrin ne rreth **41.52 milion leke** (pa perfshirë vleren e TVSh dhe koston për mbikëqyrje e kolaudim punimesh)

Per Subjektin Projektues

Tirane, Dhejtor 2023.

Dr. Ing. (Vladimir Agalliu)

Bashkengjitur me kete relacion jepen :

- Nje koreografi e pergjitheshme e zones
- Planimetrite (relievet) ne Sh 1 : 2000 te zonave ku trajtohet mbrojtja me zgjidhjet e mundeshme te trajtuara dhe me argjniaturen .
- Nje preventiv permbledhes me treguesit dhe volumet e punimeve qe duhet te kryhen ne kete zone.
- Nje set' fotografish

