

RAPORT SIZMIK

Objekti: *“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”*

VITI - 2025



RAPORT SIZMIK

“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”

Për ndërtimin e objektit “Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”, duhej të kryhej dhe studimi i kushteve sizmike-inxhinierike.

Studimi është kryer bazuar në një program. Ky raport paraqet dhe jep vlerësimin e rezultateve të studimit sizmik për zonën në të cilën do të ndërtohet objekti.

Oëllimi i Studimit

Qëllimi i këtij relacioni sizmik është vlerësimi i kushteve sizmike të zonës ku do të ndërtohet objekti “Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”, si dhe përcaktimi i ndikimit të sizmicitetit në projektimin e veprave inxhinierike dhe themeleve të tyre.

Studimi është mbështetur në të dhënat e raportit gjeologjik, karakteristikat litologjike dhe tektonike të zonës, si dhe në rajonizimin sizmik të territorit të Republikës së Shqipërisë.

Vendodhja e objektit ku do te kryhet studimi

Objekti që po trajtojmë është “Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”, shtrihet gjeografikisht në Njesinë Administrative Gjocaj, Bashkia Peqin.

Zona e studimit ndodhet në njesinë administrative Gjocaj, e cila karakterizohet nga klimë tipike mesdhetare fushore, me verë të nxehtë dhe të thatë dhe dimër të butë e relativisht të lagësht. Temperatura mesatare vjetore është e moderuar, ndërsa reshjet përqendrohen kryesisht në stinën e vjeshtës dhe dimrit. Kushtet klimatike ndikojnë drejtpërdrejt në proceset e erozionit dhe në regjimin hidrologjik të zonës. Nga pikëpamja hipsometrike, zona paraqitet me lartësi të ulëta mbi nivelin e detit, duke u karakterizuar kryesisht nga reliev fushor dhe pjesërisht kodrinor i butë. Lartësitë zakonisht variojnë në intervale të ulëta deri mesatare, çka favorizon zhvillimin e tokave bujqësore dhe ndërhyrjeve inxhinierike, por njëkohësisht kërkon vëmendje ndaj drenazhit dhe ujërave sipërfaqësore.



Kushtet Gjeologjike dhe Tektonike të Zonës

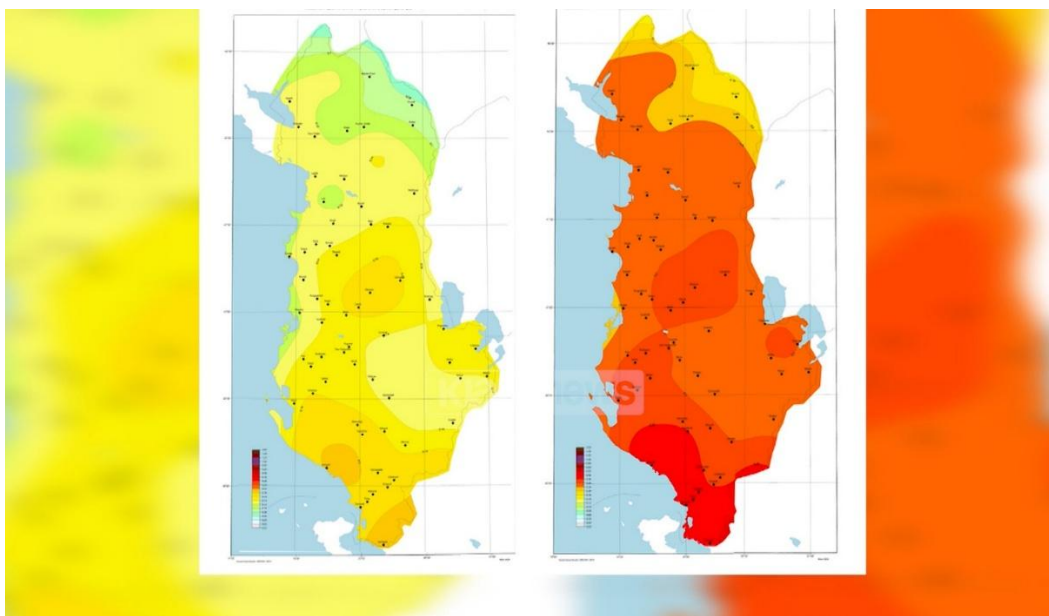
Zona e studimit ndodhet në Njesinë Administrative Gjocaj, Bashkia Peqin, Zona e studimit, ku parashikohet realizimi i objektit “Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë”, Njësia Administrative Gjocaj, bën pjesë në njësinë tektonike të Ultësirës Pranadriatike, e cila përfaqëson një nga rajonet sedimentare më të rëndësishme të Shqipërisë Perëndimore.

Ndërtimi gjeologjik i rajonit përbëhet kryesisht nga depozitime kuaternare aluviale dhe proluviale të vendosura mbi formacione sedimentare neogjenike. Këto depozitime paraqesin trashësi të ndryshueshme dhe janë rezultat i proceseve të gjata të sedimentimit që kanë karakterizuar ultësirën perëndimore.

Nga pikëpamja tektonike, zona është ndikuar nga lëvizjet neotektonike që kanë vepruar gjatë Kuaternarit, të cilat kanë kushtëzuar formimin e relievit aktual dhe zhvillimin e rrjetit hidrografik. Strukturat kryesore tektonike paraqiten në formën e palosjeve të buta dhe shkëputjeve tektonike me orientim kryesor veriperëndim–juglindje, karakteristikë e rajonit perëndimor të vendit.

Sipas hartave të rajonizimit sizmik të Shqipërisë dhe kërkesave të Eurokodit 8 (EC8), zona klasifikohet si territor me aktivitet sizmik mesatar deri relativisht të lartë. Për këtë arsye, gjatë projektimit të veprës së marrjes dhe kanalit të ujitjes duhet të merren në konsideratë efektet e ngarkesave sizmike dhe karakteristikat dinamike të truallit.

Bazuar në kushtet aktuale gjeologjike dhe tektonike, nuk evidentohen fenomene aktive të paqëndrueshmërisë tektonike që mund të ndikojnë drejtpërdrejt në realizimin e objektit. Megjithatë, projektimi dhe zbatimi i veprave duhet të kryhen në përputhje me normat antisizmike në fuqi dhe me parametrat sizmikë të përcaktuar për zonën.



1.Harta sizmike e Shqiperise krahu I majte harta e vjeter sizmike dhe ne te djathte harta e re sizmike.

RAPORT SIZMIK

“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”

NDIKIMI I KUSHTEVE GJEOLIGO-SIZMIKE NË NDËRTIM

Nga studimi gjeologo-inxhinierik dhe sizmik i zonës së ndërtimit rezulton se kushtet e truallit janë përgjithësisht të favorshme për realizimin e objektit “Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë”, por kërkojnë trajtim të kujdesshëm inxhinierik për shkak të pranisë së depozitimeve kuaternare, nivelit të ujërave nëntokësore dhe aktivitetit sizmik karakteristik të rajonit.

Shtresa sipërfaqësore e terrenit përbëhet nga depozitime aluviale dhe deluviale të përbëra nga suargjila, surera, rëra dhe zhavorre me shkallë të ndryshme ngjeshjeje. Këto materiale paraqesin trashësi të ndryshueshme dhe karakterizohen nga heterogjenitet litologjik, i cili ndikon drejtpërdrejt në parametrat fizikë dhe mekanikë të truallit. Në përgjithësi, shtresat sipërfaqësore paraqesin rezistencë më të ulët dhe deformueshmëri më të lartë krahasuar me formacionet më të konsoliduara që zhvillohen në thellësi.

Gjatë një aktiviteti sizmik, depozitimet sipërfaqësore mund të pësojnë deformime lokale dhe ulje diferenciale, veçanërisht në zonat ku dominojnë materialet me përmbajtje të lartë argjilore ose ku niveli i ujërave nëntokësore paraqitet i cekët. Efektet dinamike të tërmetit mund të shkaktojnë rritje të presioneve ndërporore në shtresat e ngopura me ujë, duke sjellë ulje të përkohshme të rezistencës së materialeve dhe rritje të deformimeve të terrenit.

Në thellësi zhvillohen depozitime ranore dhe zhavorrore më të ngjeshura, si dhe formacione neogjenike të përbëra nga argjila, ranorë dhe alevrolite të konsoliduara. Këto shtresa përfaqësojnë horizontet më të favorshme për mbështetjen e strukturave inxhinierike, pasi karakterizohen nga kapacitet mbajtës më i lartë, deformueshmëri më e ulët dhe sjellje më e qëndrueshme ndaj ngarkesave statike dhe dinamike.

Zona e studimit paraqet karakteristika tektonike tipike të Ultësirës Pranadriatike, ku strukturat kryesore janë të lidhura me proceset e sedimentimit dhe lëvizjet neotektonike që kanë ndikuar në formimin e relievit aktual. Evidentohen struktura të buta palosëse dhe shkëputëse me shtrirje rajonale, të cilat nuk paraqesin kufizime të drejtpërdrejta për ndërtimin e objektit, por duhet të merren në konsideratë gjatë projektimit sizmik.

Në kushtet e një tërmeti me intensitet të konsiderueshëm, energjia sizmike transmetohet nëpërmjet shtresave të truallit duke shkaktuar lëkundje horizontale dhe vertikale të terrenit. Në zonat ku depozitimet janë më të lirshme dhe më pak të konsoliduara, amplituda e lëkundjeve mund të jetë më e madhe sesa në zonat me materiale më kompakte. Për këtë arsye, projektimi duhet të bazohet jo vetëm në parametrat e rajonizimit sizmik, por edhe në karakteristikat reale gjeoteknike të truallit.

Një element me rëndësi të veçantë për objektin është prania e ujërave nëntokësore dhe ndikimi i tyre në stabilitetin e gërmimeve dhe të strukturave hidroteknike. Infiltrimi i ujit në shtresat ranore dhe zhavorrore mund të favorizojë fenomenet e filtrimit dhe të erozionit të brendshëm, veçanërisht gjatë periudhave me prurje të larta ose reshje intensive.

Nga pikëpamja inxhinierike rekomandohet që:

- themelet e strukturave të mbështeten në shtresat me parametra më të favorshëm gjeoteknikë;
- të hiqen materialet sipërfaqësore të pakonsoliduara para fillimit të punimeve;

RAPORT SIZMIK

“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”

- të realizohet drenazhimi i kontrolluar i ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore;
- gjatë hapjes së gjurmëve të respektohen këndet e sigurta të skarpave;
- të merren masa mbrojtëse kundër filtrimit dhe erozionit në zonën e veprës së marrjes dhe përgjatë kanalit;
- të përdoren elementë konstruktivë antisizmikë sipas kërkesave të Eurokodit 8;
- të monitorohet vazhdimisht sjellja e terrenit gjatë fazës së ndërtimit, veçanërisht në segmentet ku evidentohet prani e ujërave nëntokësore.

Në përfundim, kushtet gjeologjike, gjeoteknike dhe sizmike të zonës konsiderohen të përshtatshme për realizimin e objektit të projektuar, me kusht që gjatë projektimit dhe zbatimit të punimeve të respektohen rekomandimet gjeologo–inxhinierike dhe normat teknike në fuqi.

PËRSHKRIMI SIZMIK I ZONËS SË STUDIMIT

Zona ku parashikohet ndërtimi i objektit “Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë”, në Njësinë Administrative Gjocaj, Bashkia Peqin, bën pjesë në rajonin gjeotektonik të Ultësirës Pranadriatike, e cila karakterizohet nga aktivitet sizmik mesatar deri relativisht i lartë. Nga pikëpamja sizmotektonike, kjo zonë lidhet me evolucionin strukturor të Shqipërisë Perëndimore dhe me sistemet e shkëputjeve tektonike që kanë ndikuar në formimin e baseneve sedimentare neogjenike dhe kuaternare të rajonit.

Bazuar në rajonizimin sizmik të territorit të Republikës së Shqipërisë dhe në kërkesat e Eurokodit 8, zona e studimit përfshihet në një territor me rrezik sizmik të konsiderueshëm, ku gjatë projektimit të veprave hidroteknike duhet të merren në konsideratë efektet dinamike të tërmeteve. Për këtë arsye, projektimi i strukturave të veprës së marrjes, elementeve të betonit dhe kanalit duhet të realizohet duke respektuar kërkesat e projektimit antisizmik dhe parametrat sizmikë të rajonit.

Në aspektin gjeologjik dhe strukturor, zona karakterizohet nga depozitime kuaternare aluviale dhe proluviale të vendosura mbi formacione sedimentare neogjenike. Këto depozitime përbëhen kryesisht nga suargjila, argjila, rëra dhe zhavorre me trashësi të ndryshueshme, të cilat paraqesin karakteristika të ndryshme fiziko-mekanike dhe sjellje të ndryshme ndaj ngarkesave dinamike.

Prania e depozitimeve aluviale ndikon drejtpërdrejt në sjelljen dinamike të truallit gjatë veprimit të tërmeteve. Gjatë lëkundjeve sizmike mund të ndodhë amplifikim lokal i vibrimeve në shtresat sipërfaqësore më pak të konsoliduara, veçanërisht në zonat ku dominojnë materialet me përmbajtje më të lartë argjilore ose ku niveli i ujërave nëntokësore paraqitet relativisht i cekët. Në këto kushte mund të zhvillohen deformime lokale, ulje diferenciale dhe humbje e pjesshme e qëndrueshmërisë së shtresave sipërfaqësore.

Shtresa sipërfaqësore e zonës së ndërtimit përbëhet kryesisht nga depozitime aluviale dhe deluviale me trashësi të ndryshueshme, të përbëra nga suargjila, surera, rëra dhe zhavorre të depozituara gjatë Kuaternarit. Këto materiale paraqesin parametra mesatarë fizikë dhe mekanikë, me deformueshmëri relativisht më të lartë krahasuar me formacionet më të konsoliduara që zhvillohen në thellësi. Për shkak të heterogjenitetit të tyre, këto shtresa mund të reagojnë në mënyrë të ndryshme ndaj veprimit të ngarkesave sizmike.

Në thellësi zhvillohen shtresa më të ngjeshura ranore, zhavorrore dhe formacione neogjenike të përbëra nga argjila, ranorë dhe alevrolite, të cilat paraqesin karakteristika më të mira mbajtëse dhe sjellje më të qëndrueshme

RAPORT SIZMIK

“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”

ndaj ngarkesave statike dhe dinamike. Këto formacione konsiderohen si horizontet më të favorshme për mbështetjen e strukturave inxhinierike dhe paraqesin kapacitet mbajtës më të lartë krahasuar me depozitimet sipërfaqësore.

Nga analizat gjeologo-inxhinierike rezulton se shtresat e thella paraqesin rezistencë të mirë mekanike, deformueshmëri të ulët deri mesatare dhe karakteristika të favorshme për mbajtjen e ngarkesave të veprave të projektuara. Megjithatë, ndryshueshmëria litologjike e depozitimeve kuaternare dhe prania e ujërave nëntokësore kërkojnë vlerësim të kujdesshëm gjatë projektimit.

Në zonën e studimit nuk evidentohen procese të rëndësishme rrëshqitjeje apo paqëndrueshmëri të mëdha të shpateve për shkak të relievit kryesisht fushor dhe pjerrësive të vogla natyrore. Megjithatë, gjatë një ngjarjeje sizmike dhe në kushte të reshjeve intensive, mund të paraqiten deformime lokale të skarpatave të gjermimeve, erozion sipërfaqësor dhe destabilizim i përkohshëm i materialeve të pakonsoliduara.

Në aspektin hidrogjeologjik, prania e ujërave nëntokësore në depozitimet ranore dhe zhavorrore mund të ndikojë në sjelljen e terrenit gjatë tërmeteve. Rritja e presioneve ndërporore dhe ngopja me ujë e shtresave më të imta mund të shkaktojë ulje të rezistencës mekanike dhe rritje të deformimeve të truallit. Për këtë arsye rekomandohet marrja në konsideratë e nivelit maksimal të ujërave nëntokësore gjatë projektimit të veprave.

Për projektimin e objektit rekomandohet që të gjitha strukturat mbajtëse të dimensionohen sipas kërkesave të Eurokodit 8 dhe normave shqiptare për projektimin antisizmik. Themelet dhe strukturat e veprës së marrjes duhet të mbështeten në shtresat me parametrat më të favorshëm gjeoteknikë, ndërsa gjatë realizimit të kanalit duhet të merren masa për mbrojtjen nga filtrimi, erozioni dhe destabilizimi i skarpatave.

Në rastin e hapjes së gjermimeve duhet të respektohen këndet e sigurta të skarpatave dhe të zbatohen masa të përshtatshme drenazhimi për largimin e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore. Gjithashtu rekomandohet monitorimi i vazhdueshëm i kushteve të terrenit gjatë fazës së ndërtimit, veçanërisht në segmentet ku evidentohet prani e shtresave të ngopura me ujë.

Nga vlerësimi i përgjithshëm rezulton se zona paraqet kushte të favorshme për realizimin e objektit “Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë”, por për shkak të karakteristikave sizmike të rajonit dhe pranisë së depozitimeve kuaternare kërkohet zbatim korrekt i masave gjeoteknike dhe antisizmike. Me respektimin e kërkesave të projektimit, drenazhimit dhe mbrojtjes së terrenit, objekti mund të realizohet në kushte të sigurta dhe me qëndrueshmëri afatgjatë.

SJELLJA DINAMIKE E TRUALLIT GJATË TËRMEETEVE

Sjellja dinamike e truallit gjatë një tërmeti lidhet drejtpërdrejt me përbërjen litologjike, shkallën e ngjeshjes së depozitimeve, përmbajtjen e lagështisë dhe praninë e ujërave nëntokësore. Në zonën e studimit, trualli përbëhet kryesisht nga depozitime kuaternare aluviale dhe deluviale të përbëra nga suargjila, surera, rëra dhe zhavorre, të cilat paraqesin karakteristika të ndryshme fiziko-mekanike dhe reagojnë në mënyrë të ndryshme ndaj veprimit të ngarkesave dinamike.

Shtresat sipërfaqësore paraqesin densitet dhe ngjeshje më të ulët krahasuar me shtresat më të thella ranore, zhavorrore dhe formacionet sedimentare të konsoliduara. Për këtë arsye, gjatë lëkundjeve sizmike këto materiale mund të pësojnë deformime lokale, ngjeshje shtesë ose ulje diferenciale, veçanërisht në zonat ku trashësia e depozitimeve të pakonsoliduara është më e madhe.

RAPORT SIZMIK

“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”

Në zonat ku niveli i ujërave nëntokësore paraqitet më i cekët, veçanërisht në shtresat ranore dhe zhavorrore, vibrimet sizmike mund të shkaktojnë rritje të presioneve ndërporore dhe ulje të përkohshme të rezistencës prerëse të materialit. Kjo mund të sjellë deformime të truallit, ulje lokale dhe rritje të amplitudës së lëkundjeve në shtresat sipërfaqësore.

Prania e depozitimeve me përbërje heterogjene ndikon gjithashtu në transmetimin e energjisë sizmike. Shtresat më të buta dhe më pak të konsoliduara kanë tendencë të amplifikojnë lëkundjet sizmike, ndërsa shtresat më kompakte dhe më të ngjeshura paraqesin sjellje më të qëndrueshme ndaj veprimit të tërmeteve. Për këtë arsye, gjatë projektimit të veprës së marrjes dhe kanalit duhet të merren në konsideratë karakteristikat reale gjeoteknike të secilës shtresë.

Për shkak të relievit kryesisht fushor të zonës, mundësia e zhvillimit të proceseve të mëdha gravitacionale konsiderohet e ulët. Megjithatë, gjatë tërmeteve ose reshjeve intensive mund të shfaqen deformime lokale të skarpatave të gjermimeve, erozion sipërfaqësor dhe destabilizim i përkohshëm i materialeve të pakonsoliduara përgjatë kanalit dhe në zonën e veprës së marrjes.

Një rëndësi të veçantë paraqet edhe ndikimi i ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore në sjelljen dinamike të terrenit. Infiltrimi i ujit në depozitimet ranore dhe zhavorrore mund të favorizojë proceset e filtrimit dhe të erozionit të brendshëm, duke ndikuar në qëndrueshmërinë afatgjatë të strukturave hidroteknike. Për këtë arsye rekomandohet zbatimi i masave të drenazhimit dhe mbrojtjes së skarpatave gjatë ndërtimit dhe shfrytëzimit të objektit.

Në përgjithësi, kushtet dinamike të truallit konsiderohen të pranueshme për realizimin e objektit, me kusht që projektimi dhe zbatimi i punimeve të kryhen në përputhje me kërkesat e Eurokodit 8, normat gjeoteknike në fuqi dhe rekomandimet e studimit gjeologo-inxhinierik.

Sjellja dinamike e truallit gjatë një tërmeti lidhet drejtpërdrejt me përbërjen litologjike, lagështinë, porozitetin dhe shkallën e çarjes së formacioneve gjeologjike. Në zonën e studimit, depozitimet deluviale sipërfaqësore paraqesin densitet më të ulët dhe kohezion më të dobët krahasuar me formacionet flishore në thellësi. Për këtë arsye, gjatë lëkundjeve sizmike këto materiale mund të pësojnë ngjeshje, deformime ose zhvendosje të pjesshme.

Në zonat ku prania e ujit është më e lartë, veçanërisht përgjatë çarjeve dhe zonave të alteruara, vibrimet sizmike mund të sjellin rritje të presioneve ndërporore dhe humbje të pjesshme të rezistencës prerëse të materialit. Kjo rrit ndjeshëm rrezikun për rrëshqitje lokale, ulje diferenciale dhe deformime të bazamenteve të ndërtimit.

Për shkak të relievit kodrinor dhe pranisë së shpateve të pjerrëta, ekziston gjithashtu mundësia e aktivizimit të proceseve gravitacionale gjatë tërmeteve. Rënia e gurëve, rrëshqitja e copërinave dhe lëvizja e materialeve deluviale janë dukuri që mund të ndikojnë jo vetëm në objektet kryesore, por edhe në rrugët hyrëse, sistemet e drenazhimit dhe infrastrukturën ndihmëse.

VLERËSIMI I RREZIKUT SIZMIK PËR OBJEKTIN

Nga analiza e kushteve gjeologjike, hidrogeologjike dhe sizmotektonike rezulton se rreziku sizmik i zonës lidhet kryesisht me:

- amplifikimin lokal të valëve sizmike në depozitimet sipërfaqësore aluviale;
- praninë e shtresave me ngjeshje dhe përbërje të ndryshme litologjike;

RAPORT SIZMIK

“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”

- nivelin e ujërave nëntokësore dhe rritjen e presioneve ndërporore gjatë lëkundjeve;
- deformimet diferenciale të truallit;
- destabilizimin lokal të skarpatave të gjurmëve.

Megjithatë, shtresat ranore dhe zhavorrore të ngjeshura, si dhe formacionet sedimentare më të konsoliduara në thellësi, paraqesin parametra të favorshëm mbajtës dhe mund të shërbejnë si bazament i qëndrueshëm për strukturat e projektuara. Për këtë arsye rekomandohet që themelet dhe elementet konstruktive të mbështeten në shtresat më kompakte, si dhe të merren masa për drenazhimin dhe mbrojtjen e gjurmëve gjatë fazës së ndërtimit.

AKTIVITETET SIZMIKE

Zona e Peqinit nuk ka një aktivitet të theksuar sizmik por afërsia e këtij të fundit me qytetin e dërsit e ben dashje pa dashje të preket duke ndjere vetem termetet me magnitudo të lartë deri në disa shkallë rihter.

VLERËSIMI I MIKROZONIMIT SIZMIK TË TRUALLIT

Nga pikëpamja e mikrozonimit sizmik, zona e studimit paraqet ndryshime lokale të vetive gjeoteknike të truallit, të lidhura me shpërndarjen e depozitimeve aluviale dhe deluviale. Mikrozonimi sizmik ka rëndësi të veçantë pasi lejon identifikimin e sektorëve më të favorshëm për ndërtim dhe evidentimin e zonave ku mund të ndodhë amplifikim i lëkundjeve sizmike.

Në sektorët ku dominojnë shtresat ranore dhe zhavorrore të ngjeshura, trualli paraqet sjellje më të qëndrueshme dinamike dhe kapacitet më të mirë për shpërndarjen e energjisë sizmike. Ndërsa në zonat ku zhvillohen depozitime suargjilore, surera ose materiale më pak të konsoliduara, pritët rritje e amplitudës së lëkundjeve dhe deformimeve sipërfaqësore. Për këtë arsye rekomandohet që strukturat kryesore të mbështeten në shtresat më kompakte dhe me homogjenitet më të mirë litologjik.

NDIKIMI I FREKUENCËS NATYRORE TË TRUALLIT

Elementi sizmik	Përshkrimi teknik	Ndikimi në objekt	Masa e rekomanduar
Depozitimet sipërfaqësore aluviale	Materiale me përbërje suargjilore, ranore dhe zhavorrore	Amplifikim lokal i lëkundjeve dhe deformime sipërfaqësore	Kompaktim dhe largim i materialeve të dobëta
Shtresat ranore–zhavorrore	Materiale me ngjeshje më të mirë dhe kapacitet më të lartë mbajtës	Sjellje më e qëndrueshme gjatë tërmeteve	Mbështetja e strukturave në këto shtresa
Ujërat nëntokësore	Qarkullim në depozitimet ranore dhe zhavorrore	Rritje e presioneve ndërporore gjatë lëkundjeve	Sistem drenazhimi dhe kontroll i ujërave
Frekuenca natyrore e truallit	Ndikohet nga trashësia dhe fortësia e shtresave	Mundësi amplifikimi lokal të vibrimeve	Projektim sipas Eurokodit 8
Heterogjeniteti litologjik	Alternim i argjilave, rërave dhe zhavorreve	Përhapje jo uniforme e valëve sizmike	Analizë gjeoteknike e detajuar
Gjurmimet dhe skarpatat	Materiale me qëndrueshmëri të ndryshme	Deformime lokale gjatë tërmeteve	Stabilizim dhe mbrojtje e skarpatave

RAPORT SIZMIK

“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”

Sizmiciteti rajonal	Zonë me aktivitet sizmik mesatar deri të lartë	Ndikon në projektimin e strukturave	Zbatim i normave antisizmike
Elementi sizmik	Përshkrimi teknik	Ndikimi në objekt	Masa e rekomanduar
Depozitimet sipërfaqësore aluviale	Materiale me përbërje suargjilore, ranore dhe zhavorrore	Amplifikim lokal i lëkundjeve dhe deformime sipërfaqësore	Kompaktim dhe largim i materialeve të dobëta
Shtresat ranore–zhavorrore	Materiale me ngjeshje më të mirë dhe kapacitet më të lartë mbajtës	Sjellje më e qëndrueshme gjatë tërmeteve	Mbështetja e strukturave në këto shtresa

ANALIZA E PËRHAPJES SË VALËVE SIZMIKE

Valët sizmike në zonën e studimit përhapen në mënyrë të ndryshme në varësi të karakteristikave të depozitimeve kuaternare. Shtresat ranore dhe zhavorrore transmetojnë energjinë sizmike më shpejt, ndërsa shtresat suargjilore dhe argjilore kanë tendencë të ngadalësojnë përhapjen e saj.

Në kontaktet ndërmjet shtresave me karakteristika të ndryshme fiziko-mekanike krijohen reflektime dhe refraksione të valëve sizmike, të cilat mund të shkaktojnë amplifikime lokale të lëkundjeve. Ky fenomen është më i dukshëm në zonat ku trashësia e depozitimeve sipërfaqësore ndryshon nga një sektor në tjetrin.

NDIKIMI I UJËRAVE NË SJELLJEN SIZMIKE

Prania e ujërave nëntokësore ka ndikim të drejtpërdrejtë në sjelljen sizmike të terrenit. Ujërat qarkullojnë kryesisht në shtresat ranore dhe zhavorrore, duke ndikuar në parametrat fizikë dhe mekanikë të truallit.

Gjatë një aktiviteti sizmik, prania e ujit mund të rrisë presionet ndërporore dhe të ulë rezistencën efektive të materialeve më të imta. Si rezultat mund të ndodhin:

- deformime lokale të truallit;
- ulje diferenciale;
- humbje e pjesshme e kapacitetit mbajtës;
- destabilizim i skarpave të gjurmëve;
- rritje e amplitudës së lëkundjeve në shtresat sipërfaqësore.

Në zonën e projektit rekomandohet realizimi i një sistemi efektiv drenazhimi për largimin e ujërave sipërfaqësore dhe kontrollin e infiltrimeve pranë strukturave.

ANALIZA E QËNDRUESHMËRISË AFATGJATË

Në aspektin afatgjatë, stabiliteti i objektit do të varet nga:

- sjellja dinamike e truallit;

RAPORT SIZMIK

“Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë Njesia Adm- Gjocaj”

- kontrolli i ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore;
- mirëmbajtja e sistemimeve mbrojtëse;
- stabiliteti i skarpave dhe gjurmëve;
- kontrolli i proceseve erozive.

Për shkak të karakterit aluvial të depozitimeve, rekomandohet monitorimi periodik i gjendjes së kanalit, i veprës së marrjes dhe i zonave ku mund të zhvillohen procese erozive ose filtrimi.

PËRFUNDIM TEKNIK I ZGJERUAR

Zona e ndërtimit paraqet kushte gjeologo-sizmike të favorshme për realizimin e objektit “Ndërtim i Veprës së Marrjes dhe Zgjatim i Kanalit të Darsisë”. Faktorët kryesorë që ndikojnë në sjelljen dinamike të terrenit lidhen me praninë e depozitimeve kuaternare, nivelin e ujërave nëntokësore dhe karakteristikat sizmike të rajonit.

Megjithatë, shtresat ranore dhe zhavorrore të ngjeshura, si dhe formacionet sedimentare më të konsoliduara në thellësi, krijojnë kushte të përshtatshme për mbështetjen e strukturave të projektuara, me kusht që të zbatohen masat e rekomanduara gjeoteknike dhe antisizmike.

Me realizimin korrekt të drenazhimit, mbrojtjes kundër erozionit, stabilizimit të gjurmëve dhe dimensionimit antisizmik të strukturave, objekti mund të sigurojë qëndrueshmëri, siguri dhe performancë të mirë gjatë gjithë jetës së tij shfrytëzuese.

.

PËRGATITI:
“ARENA MK” sh.p.k

Lic. Nr. N.6774/9
Pika Kat.12/c

Përfaqësuar nga:
Z. Endrit MYRTAJ