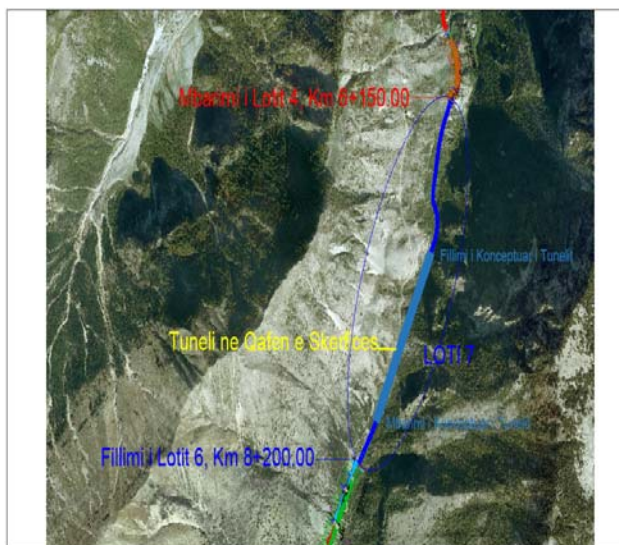


Te pergjithshme

Vendodhja e aksit te rruges/tunelit dhe pershkrimi i relievit

Vendi ku kalon rruga/tuneli i ri ne qafen e Skarfices ndodhet ndermjet lotit 4 dhe lotit 6 te rruges Kardhiq-Delvine. Ky eshte segmenti me kushte me te veshtira si nga ana ndertimore dhe nga kushtet gjeologjike. Aty eshte nje qafe ku kryqezohen disa linja tektonike te cilat kane krijuar nje relief shume te deformuar. Qafa e Skarfices eshte e rrethuar me male te larta te cilat jane pothuajse te zhveshura nga bimesia. Aty ka nje zhvillim intensiv te fenomeneve negative fiziko gjeologjike. Ne kete Qafe kalon nje linje e madhe tektonike e paraqitur ne te gjitha hartat gjeologjike e cila shoqerohet me hypje, mbihypje dhe levizje te tjera horizontale dhe vertikale, duke u zhvendosur masa te ndryshme shkembinjsh ne raport shume te crregullt.



Pershtatja me punimet e realizuara

Nga zbatimi i loteve te tjera ne terren eshte konstatuar se gjatesia e nevojshme per t'u kaluar me tunel mund te shkoje rreth 1.2 km.

Kontraktori mund te njihet me zonen, punimet e loteve te tjera dhe gjendjen faktike te punimeve te tilla si shtrirja , kuotat etj.

HYRJA VERIORE E TUNELIT



DALJA JUGORE E TUNELIT



QELLIMI I PUNES

Qëllimi i këtyre Termave të Referencës është hartimi i projektit dhe ndertimi i segmentit rrugor përfshirë tunelin e Skërfices, lidhjen me lotet e tjere dhe vënien në shfrytëzim të plotë të segmentit (loti 7)

Objektivat e Termave të Referencës:

Kontraktori duhet;

Të japë aspektet e përgjithshme ku duhet të bazohet për të hartuar ofertën tekniko-ekonomike për ndërtimin e lotit 7 dhe shfrytëzimit të tunelit.

Të propozojë rekomandimet për zgjedhjen e tipit me të pershtatshëm të kontratës duke u nisur nga problematika e parashikuara të ndërtimit të tuneleve, eksperiencat e deritanishme në Shqipëri, rekomandimet e ITA-AITES dhe eksperiencat me të mirë ndërkombëtare.

Të përcaktojë standartet dhe kërkesat ku duhet të bazohet kontraktori për të hartuar projektin dhe realizuar ndërtimin e vepres e harmonizuar dhe në koherencë me gjendjen faktike të realizimit të punimeve dhe problematikave të hasura në lotet 4 dhe 6 .

Të përcaktojë sasitë e perafërta të punimeve, zërat e mundshëm të punimeve dhe cmimet orientuese për të realizuar një preventiv paraprak.

Zgjedhja e tipit të kontratës

Në zgjedhjen e kontratës interesi publik është përcësor. Përbushja e interesit publik arrihet duke zgjedhur një strategji të mirë menduar të menaxhimit të riskut. Strategjitë e Menaxhimit të riskut bazohen mbi marrëdhënien e Autoritetit Kontraktor me Kontraktorin dhe Rreziqet e mundshme në veprë. Tunelet për vetë natyrën e tyre paraqesin rreziqe shumë të mëdha pasi nëntoka paraqet shumë të panjohura .

Sipas rekomandimeve të shoqatës botërore të veprave nëntokesore (ITA-AITES) modeli më i pershtatshëm i kontratës për ndërtimin e tuneleve është kontrata "Lump sum, Price escalation". Kjo kontrata rekomandohet gjithashtu nga të gjitha shoqatat evropiane dhe amerikano veriore të ndërtimit të veprave nëntokesore. (si Austria, Norvegjia, Franca, USA, Kanadaja).

Standartet dhe kërkesat teknike që do të zbatohen për projektimin dhe ndërtimin e rruges

Në projektimin dhe zbatimin e rrugëve rakorduese dhe veprave të tyre para dhe pas tunelit duhet të zbatohen këto standarte:

Për projektimin;

Rregulli teknik për projektimin e rrugëve 2015 (RrTPRr, Vëllimi 2,3,4,7)

AASHTO - *Guide for design of pavement structures*

Eurocode 2

Eurocode 7

Standarti EN 13201(*ndriçimi në segmentet rrugore lidhëse*)

Për ndërtimin

Rregulli Teknik për ndërtimin e rrugëve (RrTNRr, 2015)

Standartet evropiane të materialeve rrugore, betoneve, çelikut, etj.

Standartet evropiane të projektimit të ndriçimit rrugor

Në çdo rast dimensionet minimale të rrugës do t'i përgjigjen kategorisë "C2" të rrugës (Rregulli Teknik 2015) duke marrë parasysh edhe trajtimet e kufijve të jashtëm në mbushje ose germim dhe gjerësitë e nevojshme për sigurinë dhe largimin e ujërave.

Standartet qe do te zbatohen per projektimin dhe ndertimin e tunelit

Për projektimin

Rregulli Teknik per projektimin e rrugeve 2015 (RrTPRr, Vellimi 3,5,6,7)

AASHTO - Guide for design of pavement structures

Eurocode 2

Eurocode 7

Direktiva EU 2004/54 Ligji nr 158/2013

Standartin CIE 88/2004 (*standarti ndërkombëtar për ndricimin e nënkalimeve dhe tuneleve*)

Rekomandimet AFTES

Për ndertimin

Rregulli teknik per ndertimin e rrugeve (RrTNRr, 2015)

Standartet europiane te materialeve rrugore. betonit, betonit te projektuar, ankerimeve/bulonave, celikut etj.

Pervec standarteve te mesiperme kontraktori mund t'i referohet edhe standarteve Trans-europiane te korridoreve rrugore (psh veri-jug TEN-T etj).

Standartet europiane te projektimit dhe zbatimit te instalimeve dhe vecanerisht atyre ne tunele.

Ne cdo rast dimensionet minimale te tunelit do t'i pergjigjen kategorise "C2" të rruges (rregulli teknik 2015) duke marre parasysh edhe vecorite e tuneleve.

Lartesi e shfrytezueshme nga trafiku ne tunel duhet te jete 5 m mbi korsi dhe jo me pak se 4.8m mbi bankina. (RrTPRr, vellimi 2)

Seksioni terthor ne tunel duhet te zgjidhet duke marre parasysh: Trafiku dhe gabaritet e levizjes se mjeteve (dimensioneve minimale si me sipër),

Menaxhimin e riskut (nga levizja e mjeteve dhe ndodhite evolutive gjeologjike) Hapesirat e nevojshme per pajisjet dhe shfrytezim.

Kerkesa për mënyren e përfrimit në tunel (portalet)

Menyra e afrimit në hyrje të tunelit duhet të përmbushë si kushtet arkitektonike/ peisazhi ashtu edhe kushtet e sigurise dhe pershtatjes së perdoruesit me vecorite e levizjes në tunel.

Portalet duhet të projektohen dhe ndërtohen në përputhje dhe harmonizim me mjedisin. Projekti i tyre duhet të realizohet nga arkitekt peisazhist te licensuar.

Një kujdes i vecante duhet t'i kushtohet gjithë sinjalistikës përpara tunelit dhe pergatitjes së perdoruesit me vecorite e levizjes dhe sigurisë në tunel.

Parametrat e konceptimit te tunelit

Disa nga parametrat që duhen marrë parasysh ne projektimin gjeometrik të tunelit jane: Gabariti statik dhe dinamik i mjeteve

Gjatësia e tunelit Përvijimi planimetrik dhe altimetrik i aksit te tunelit (kufizime te pjerresive dhe kthesave) Tipi i strukturave të tunelit dhe lenia e rezerves së nevojshme për nderhyrje në to.

Formacionet gjeologjike ku do të kaloje tuneli dhe proceset evolutive gjeologjike. Prezenca dhe largimi i ujrave nentokesore.

Shfrytezimi ne dy drejtime i tunelit

Masat e sigurise në funksion te trafikut, gjatesise dhe riskut te prithëm/ Përqindjet e mjeteve të rënda

Prezencën dhe përqindjen e mjeteve të transportit të mallrave të rrezikshme /Aksesi dhe koha e sherbimeve të emergjences

Mjedisi gjeografik dhe meterologjik Të papriturat dhe rreziqet.

Disa nga keto kërkesa por jo të gjitha janë të shprehura në dimensionet e rrugëve të standartit “C2” dhe kërkesat e tjera të dhëna në RrTPRr. Për këtë arsye zgjedhja e seksionit të tunelit duhet të bëhet sipas algoritmeve që të përfshijnë të gjithë parametrat (por jo vetëm) e listuara më sipër.

Të gjitha paisjet elektrike nuk duhet të kenë rënie tensioni më e madhe se 3% nga pika e matjes.

Kërkesat teknike të zgjidhjeve ndërtimore (dhe raportimi)

Bazat teorike për llogaritjen dhe ekzekutimin e tuneleve në formacione të mira.

Hartimi i projektit për ekzekutimin e tunelit në formacione të mira duhet të bëhet fillimisht me metoda empirike (klasifikimi i shkëmbit) të tilla si Bienawski, Barton ose GSI dhe në vazhdim të analizohet dhe kontrollohet me metoda të avancuara gjeoteknike me software të specializuar. Analizat duhet të marrin parasysh karakteristikat e matricës shkëmbore, cashmerine, menyren dhe fazat e germimit, anizotropine e shkëmbit, punën në prerje të carjeve etj. Analizat duhet të bazohen në studime të detajuara gjeologjike që të përmbledhin gjithë karakterizimet e matricës shkëmbore, masivitet shkëmbor, sistemeve të cashmerise, ndjeshmerise dhe evoluimit të formacionit.

Bazat teorike për llogaritjen dhe ekzekutimin e tuneleve në formacione të dobta dhe shumë të dobta.

Hartimi i projektit për ekzekutimin e tunelit në formacione të dobta dhe shumë të dobta duhet të bëhet fillimisht me metoda empirike (klasifikimi i shkëmbit) të tilla si Bienawski, Barton, GSI ose AFTES dhe në vazhdim të analizohet dhe të kontrollohet me metoda të avancuara gjeoteknike me software të specializuar. Analizat duhet të marrin parasysh karakteristikat e matricës shkëmbore, cashmerine, menyren dhe fazat e germimit, anizotropine e shkëmbit, punën në prerje të carjeve etj. Analizat duhet të bazohen në studime të detajuara gjeologjike që të përmbledhin gjithë karakterizimet e matricës shkëmbore/litologjike shtesore, sistemeve të cashmerise (shkëmbi), ndjeshmerise dhe evoluimit të formacionit.

Kontraktori duhet të parashikojë që gjatë fazës së ndërtimit të tunelit duhet të bëjë kontrollin e parametrave të marre në studimin gjeologjik/gjeoteknik si dhe të matjes së fushës së sforcimit/deformimeve rreth tunelit dhe në mbajtës ose veshje të tunelit. Një kujdes i veçantë duhet t'i kushtohet kontakteve tektonike të pranishme në zonën e ndërtimit të tunelit.

Kërkesat për projektin.

Raportet llogaritëse dhe kualifikimet e projektuesve.

Projekt-Idea

Në studimin e këtij objekti Kontraktori duhet të shqyrtojë jo më pak se dy variante, por duke mos e kufizuar atë për të studiuar dhe paraqitur dhe variante apo nënvariate tjera që ai do t'i shohë të arsyeshme të paraqesë.

Gjatë kësaj faze kontraktori duhet që të përfshijë dhe aktivitetet e mëposhtme;

Pregatitjen e metodologjisë së përgjithëshme të ndërtimit.

Pregatitjen e programit të punimeve.

Mbi sa më sipër konsulenti gjatë kësaj faze do të pregatisë dhe të paraqesë për studimet që vijojnë:

Studimi Topografik.

Për këtë qëllim do të kryhet një rievim topografik i cili do të hartohet nga kontraktorine formatin e kërkuar shtetëror përfshirë pikat fikse, planin e piketave të monitorimit dhe të jetë i firmosur dhe vëltosur.

Studimi gjeologjik dhe gjeoteknik.

Ky studim do të paraqesë rezultatet egzistuese të përfituara prej shpimeve apo mostrave të materialeve të nxjerra duke marrë parasysh dhe studimet e bëra në projekte të mëparshme. Studimi

gjeologjik duhet të trajtojë të gjitha çështjet që lidhen me qëndrueshmërinë e bazamentit të tunelit dhe të portave duke përfshirë sondazhet, prova "in situ", metodat gjeofizike, gjeoradare, prova laboratorike, etj

Studimi do të përfshijë analizat gjeoteknike/mekanike të shkëmbit dhe të formacioneve tjera.

Analiza e detajuar e stabilitetit të shpatave (portalet e tunelit dhe shpatet e rrugëve para dhe pas tunelit)

Studimi do të jetë i konfirmuar nga specialisti gjeoteknik apo grupi i projektimit gjeoteknik.

Studimi Hidrologjik.

Kontraktori duhet të vlerësojë kushtet hidrologjike të zonës ndërtimit të tunelit (përfshirë drenimin gjatë ndërtimit, hidroizolim, drenimet gjatë shfrytëzimit etj.) Në përfundim të këtij studimi do të përgatitet Raporti Hidrologjik i cili do të jetë i firmosur nga konsulenti me license.

Studimi i sigurisë dhe sinjalistikës rrugore.

Ne këtë fazë Kontraktori do të bëjë një studim të përgjithshëm për fazë projekt-ideje ku do të japë opsionet e tij dhe variantet për realizimin e një sinjalistike e cila siguron trafikun në hyrje dalje të tunelit, në tunel dhe jashtë tij në rakordimet me segmentet ekzistuese apo dhe në ndërtim.

Kërkesat për Projekt – Zbatimin.

Pregatitja e Raportit Teknik të Projektit të Zbatimit.

Raporti i projektit të zbatimit do të përfshijë të gjithë informacionin e mësipërm si dhe të reflektojë në trajtë të shkruar arsyet mbi të cilat është bazuar hartimi i detajuar i projektit.

Raporti teknik do të përmbajë raportin topografik të tunelit, vendodhjen në lidhje me segmentin rrugor, si dhe raportin e metodologjisë përfundimtare të punimeve të ndërtimit.

- Raporti hidrologjik i përshkruar në mënyrë të qartë duke përfshirë dhe llogaritjet e drenazhit të rrugëve të ujërave sipërfaqësore me siguri të ndryshme. Llogaritjet e drenimit të ujërave gjatë funksionit të tunelit do të jenë pjesë përbërëse e këtij raporti.

- Raporti gjeologjik dhe gjeoteknik i cili të marrë në konsideratë vecoritë gjeomorfolgjike të zonës ku do të ndërtohet tuneli dhe rezultatet e arritura në baza të shpimeve të ndryshme apo studimeve gjeologjike.

Studimi gjeologjik duhet të trajtojë të gjitha çështjet që lidhen me qëndrueshmërinë e bazamentit të tunelit dhe të portave duke përfshirë sondazhet, prova "in situ", metodat gjeofizike, gjeoradare, prova laboratorike, etj

Studimi do të përfshijë analizat gjeoteknike/mekanike të shkëmbit dhe të formacioneve tjera.

Analiza e detajuar e stabilitetit të shpatave (portalet e tunelit dhe shpatet e rrugëve para dhe pas tunelit)

Studimi do të jetë i konfirmuar nga specialisti gjeoteknik apo grupi i projektimit gjeoteknik.

- Në raportin teknik të projektit të zbatimit duhet të jenë përfshirë

Analiza e detajuar e llogaritjes së bashku me fazat e ekzekutimit

Planin e monitorimit, tolerancat e deformimeve, sforcimeve, planet e ndërhyrjes emergjente.

Analiza e detajuar e stabilitetit të shpatave (portalet e tunelit dhe shpatet e rrugëve para dhe pas tunelit)

Analiza e detajuar e projektimit të rrugës (përfshirë dyshemene, sinjalistikën, ndricimin, sigurinë etj)

Studimin e ventilimit të tunelit (llogaritjet dhe kërkesat për pajisjet)

Studimin e ndricimit në tunel (përfshirë zonat para tunelit dhe kërkesat për pajisjet)

Studimin e sigurisë dhe emergjencës në tunel (përfshirë MKZ.)

Studimin e sistemit të kontrollit dhe shfrytëzimit të tunelit

Studimi i projektimit të strukturave të tunelit të konstruksionit dhe shpatave në hyrje dhe dalje

Në këtë studim konsulenti do të mbështetet në llogaritjet e bëra për fazën e projekt-idesë dhe rezultatet e arritura në konkluzionin se cili variant do të jetë më fizibël dhe i arrirë teknikisht

Ky raport do të të konfirmohet nga inxhinieri apo grupi i projektimit të tunelit.

Studimet mjedisore (përfshirë marrjen e materialeve dhe depozitimin e tyre, mbrojtjen e personelit gjatë punës në front të tunelit etj)

Kontraktori duhet të bëjë projektin e zbatimit me studio të specializuara, me eksperiencë në projektimin e tuneleve në formacione shumë të vështira dhe në zona tektonike.

- RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

PER FAZEN E PROJEKT-ZBATIMIT konsulenti do të dorëzojë:

- Raportin paraprak të VNM-së
- Relacioni Teknik të projektit të propozuar

Projekti rrugor “Projektim Ndërtim rruga Kardhiq - Delvinë loti 7 (tuneli)” i nënshtrohet procedurës së vlerësimit paraprak të VNM-së, hartimi i Raportit të VNM-së dhe Relacionit Teknik duhet të bazohet në: Vendimin Nr. 686, datë 29.7.2015 “Për Miratimin e Rregullave, të Përgjegjësive e të Afateve për Zhvillimin e Procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) dhe procedurës së Transferimit të Vendimit të Deklaratës Mjedisore”.

1. Në Raportin paraprak të VNM-së, duhet të përfshihen:

- a) përshkrimi i mbulesës bimore të sipërfaqes ku propozohet të zbatohet projekti, shoqëruar dhe me fotografi;
- b) informacion për praninë e burimeve ujore, në sipërfaqen e kërkuar nga projekti dhe në afërsi të tij;
- c) informacion lidhur me identifikimin e ndikimeve të mundshme, negative, në mjedis, të projektit, përfshirë ndikimet në biodiversitet, ujë, tokë dhe ajër;
- ç) një përshkrim për shkarkimet e mundshme në mjedis, të tilla si: ujëra të ndotura, gaze dhe pluhur, zhurma, vibrime, si dhe për prodhimin e mbetjeve; (*Duhet të identifikohen venddepozitimet për mbetjet e ngurta të autorizuara nga pushteti vendor.*)
- d) informacion për kohëzgjatjen e mundshme të ndikimeve negative të identifikuar;
- dh) të dhëna për shtrirjen e mundshme hapësinore të ndikimit negativ në mjedis, që nënkupton distancën fizike nga vendndodhja e projektit, dhe vlerat e ndikuara që përfshihen në të;
- e) mundësinë e rehabilitimit të mjedisit të ndikuar dhe mundësinë e kthimit të mjedisit të ndikuar të sipërfaqes në gjendjen e mëparshme, si dhe kostot financiare të përafërta për rehabilitimin;
- ë) masat e mundshme për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis;
- f) ndikimet e mundshme në mjedisin ndërkufitar (nëse projekti ka natyrë të tillë).

2. Në Relacioni Teknik të projektit të propozuar, duhet të përfshihen:

- a) qëllimin e projektit të propozuar;
- b) planimetrinë e vendndodhjes së projektit, ku të pasqyrohen në hartë topografike kufijtë e sipërfaqes, të shoqëruar me koordinatat, sipas sistemit koordinativ GAUS KRUGER, fotografi dhe të dhëna për përdorimin ekzistues të sipërfaqes që do të përdoret përkohësisht apo përherë nga projekti, gjatë fazës së ndërtimit apo funksionimit të veprimtarisë;
- c) informacionin për qendrat e banuara, në zonën ku propozohet të zbatohet projekti, shoqëruar me fotografi dhe të dhëna për distancën e tyre nga vendndodhja e projektit të propozuar, si dhe përcaktimin e njësisë së qeverisjes vendore që administron territorin ku propozohet projekti;
- ç) skicat dhe planimetritë e objekteve dhe strukturave të projektit, si dhe mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin e objekteve dhe strukturave të projektit;
- d) përshkrimin e proceseve ndërtimore dhe teknologjike, përfshirë kapacitetet prodhuese /përpunuese, sasitë e lëndëve të para dhe produktet përfundimtare të projektit;
- dh) informacionin për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizimin me ujë, shkarkimet e ujërave të ndotura dhe mbetjeve, si dhe informacionin për rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja;
- e) programin për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit, kohëzgjatjen e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes, pas mbarimit të funksionimit të projektit;
- ë) lëndët e para që do të përdoren për ndërtimin dhe mënyra e sigurimit të tyre (materiale ndërtimi, ujë dhe energji);

- f) informacionin për lidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese përreth/pranë zonës së projektit;
- g) informacionin për alternativat e marra në konsideratë, për sa i takon përzgjedhjes së vendndodhjes së projektit dhe teknologjisë që do të përdoret;
- gj) të dhënat për përdorimin e lëndëve të para gjatë funksionimit, përfshirë sasinë e ujit të nevojshëm, të energjisë, lëndëve djegëse dhe mënyrën e sigurimit të tyre;
- h) aktivitete të tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si ndërtimi i kampeve apo rezidencave etj.;
- i) informacionin për lejet, autorizimet dhe licencat e nevojshme për projektin, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjisllacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin / autorizimin/ licencimin e projektit;
- j) kopje të lejeve, autorizimeve dhe licencave që disponon zhvilluesi për projektin e propozuar, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjisllacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin / autorizimin/licencimin e projektit.

Raporti i paraprak i VNM-së dhe Relacioni Teknik të jetë i nënshkruar nga personi fizik/juridik i licencuar. Aktin e regjistrimit të personit fizik/juridik, sipas legjisllacionit në fuqi.

Për fazën e ndërtimit kontraktori duhet të pajiset me lejet si më poshtë:

Vendimin për VNM PARAPRAKE, bazuar në ligjin nr. 10440, date 07.07.2011'' PËR VLERËSIMIN E NDIKIMIT NË MJEDIS'' (VNM-së) të ndryshuar, dhe VKM nr. 686, datë 29.07.2015 ''Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore''

Vendimin nga Këshilli Kombëtar i Arkeologjisë bazuar në Ligjin nr. 27/2018 ''Për Trashgiminë Kulturore dhe Muzetë'' dhe aplikimi pranë Agjencisë së Shërbimit Arkeologjik

Vendimin nga Këshilli Kombëtar i Restaurimeve, bazuar të ligjit nr. 27/2018, ''Për Trashëgiminë Kulturore dhe Muzetë'' dhe aplikimi pranë Institutit të Monumenteve të Kulturës

Heqja nga fondi pyjor, bazuar ne VKM nr. 1353, datë 10.10.2008 ''Për përcaktimin e rregullave për paraqitjen e kërkesës, mbajtjen dhe plotësimin e dokumentacionit teknik, si dhe të kritereve e të procedurave të zvogëlimit të sipërfaqes e të vëllimit të fondit pyjor'', i ndryshuar:

Leja e Infrastrukturës bazuar në ligjin nr. 107/2014 datë 31.07.2014 ''Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit'' i ndryshuar dhe në Vendimin Nr. 408, datë 13.05.2015 dhe aplikimi pranë Agjencisë së Zhvillimit të Territorit.

Miratimi nga pushteti vendor për venddepozitimet për mbetjet e ngurta.

Metodologjia e ndertimit

Zgjedhja e metodes se ekzekutimit ne portale

Metoda e ekzekutimit ne portale duhet te marre parasysh mundesine e mosformimit te qemerit vetmbajtes natyral si pasoje e lartesisë se vogel te mbuleses dhe ngarkimit josimetrik. Ne pergjithesi metoda e perdorur ne keto raste per formacione te mira eshte "*Metoda e re Austriake*" NATM, por kontraktori mund te perdore edhe metoda te tjera alternative gjithmone duke patur parasysh sigurine ne ndertim, menaxhimin e riskut dhe uljen e kostos. Ne rastin e formacioneve te dobta metoda mund te perfshije, qemer paraprak, konsolidime, ngrirje, armim te frontit etj. Kontraktori në cdo rast duhet te siguroje stabilitetin e shpatit dhe kontrollin e fenomeneve siperfaqesore si renie guresh, dherash, perafrimet dhe proceset e tjera evolutive. Ardhja e ujrave duhet të orientohet dhe kontrollohet në menyre që të mos paraqese problem si ne aspektin struktural ashtu edhe për shfrytezimin e vepres.

Zgjedhja e metodes së ekzekutimit në tunel në formacione të mira

Metoda e ekzekutimit ne formacione te mira do te zgjidhet ne baze te pervojes me te mire ne tunele te ngjashme. Në pergjithesi metoda e perdorur ne keto formacione per gjatesi te vogla te tuneleve (rreth 1 km) eshte "*Metoda e re Austriake*" NATM, por kontraktori mund te

perdore edhe metoda te tjera alternative gjithmone duke patur parasysh sigurine ne ndertim, menaxhimin e riskut dhe uljen e koston. Ne rast te aplikimit te germimeve me shperthim me lende plasese kontraktori duhet te kete pervojen dhe licencat e nevojshme per keto punime. Ai duhet te hartoje nje plan kontrolli sigurie dhe ne planet e menaxhimit te riskut duhet te perfshihen ruajtja dhe perdorimi i lendeve plasese.

Zgjedhja e metodes së ekzekutimit në tunel në formacione të dobta

Metoda e ekzekutimit ne formacione te dobta do te zgjidhet ne baze te pervojes me te mire ne tunele te ngjashme duke patur parasysh se vetembajtja e formacioneve ne kete rast nuk kontribon ne stabilitetin e pergjithshem te tunelit. Metodrat e perzgjedhura mund te perfshije, qemer paraprak, konsolidime, ngrirje, armim te frontit etj. Kontraktori mund te perdore nje nga metodat e mesiperme ose ndonje metode tjeter te zgjedhur prej tij por gjithmone duke patur parasysh sigurine ne ndertim, menaxhimin e riskut dhe uljen e koston.

Zgjedhja e metodes së ekzekutimit në tunel në kontakte tektonike

Metoda e ekzekutimit ne formacione përgjate kontakteve tektonike do te zgjidhet ne baze te pervojes me te mire ne tunele te ngjashme duke patur parasysh se keto jane rastet me te veshtira te ekzekutimit te tuneleve dhe proceset jane shume komplekse dhe evolutive. Metodrat e perzgjedhura mund te perfshije, galeri njohese, qemer paraprak, konsolidime, ngrirje armir te frontit, mbajtese te rreshqitshme etj. Kontraktori mund te perdore nje nga metodat e mesiperme ose ndonje metode tjeter te zgjedhur prej tij por gjithmone duke patur parasysh sigurine ne ndertim, menaxhimin e riskut dhe uljen e koston. Sipas studimeve te meparshme gjeologjike ne zonen e ndertimit te tunelit priten kontakte tektonike normale mbihypese dhe rreshqitese. (Normal over thrust faults, strike-slip faults)

Menaxhim i ujrave

Konrolli dhe menaxhimi i ujrave nentokesore perben nje nga sfidat ne ndertimet nentokesore Ne kontaktet e permbysura ne pergjithesi ne Shqiperi kemi prezence te madhe te ujrave nentokesore te cilet duhet te kanalizohen dhe menaxhohen. Kanalizimi i ujrave te mbledhur nga fornacioni do te behet me sisteme te kontrollueshme dhe ku kemi mundesi nderhyrje,. Tubacionet e mbledhjes dhe largimit te ujrave do te jene te vecanta te pozicionuar jashte korsive te levizjes. Ne cdo rast dimensionet e tubacioneve dhe pusetave te kontrollit do te jene me te vogla se gjeresia e bankinave. Ne rast se nga llogaritjet hidrogjeologjike do te kerkohen dimensione me te medha duhet te rritet gjeresia e bankines.

Tuneli duhet te kete gjate gjithe gjatesise se tij hidroizolimin me sistem te pershtatshem dhe material me jetegjatesi mbi 100 vjet.

Per menaxhimin e ujrave nentokesor kontraktori duhet te realizoje : Studimin hidrogjeologjik

Raportin e llogaritjeve hidraulike

Projektin e menaxhimit te ujit nentokesor

Specifikimet teknike te punimeve dhe materialeve

Monitorimin, planet e nderhyrjeve

Strategjite e shfrytezimit

Materialet ndërtimore

Kontraktori bashke me projekt zbatimin do te dorezoje dhe specifikimet teknike bashke me standartet referuese të materialeve që do të përdoren në tunel. Materialet që do përdoren do të miratohen nga KT i ARRSH.

Shpronsimet dhe lejet

Kontraktori do te hartojë listen e pronareve që shpronesohen, siperfaqet e objekteve apo trojeve te bashkengjitura me planimetrite e objekteve dhe gen planet e trojeve, llogaritjet e siperfaqeve

si dhe vleren e plote te shpronësimit.

Bashkëngjitur me keto te dhena do te jene dhe miratimet e zyrave te rregjistrimit te Pasurive te Paluajtshme apo ne mungese te dokumentave te pronesise ato te ALUIZNIT apo cdo miratim tjeter nga pushteti lokal. Kjo do te vlejë dhe per pronen shteterore. Per kete qellim do te punoje ngushte dhe me strukturat perkatese te pushtetit vendor. Kontraktori duhet te beje procedura, te aplikoje dhe te marre te gjitha Lejet e nevojshme per ndertimin e vepres.

Rreziqet dhe planet e menaxhimit të rrezikut

Identifikimi i rrezikut

Gjate ndertimit të tuneleve dhe në pergjithësi veprave nentokesore mund të hasen të papritura dhe rreziqe te shumta. Sa me mire të realizohet studimi gjeologjik dhe gjeoteknik aq më të vogla jane rreziqet por në cdo rast asnjëhere nuk mund të themi se gjatë ndertimit në tunel mund t'i shmangim gjithë rreziqet. Identifikimi i rreziqeve duhet të realizohet që gjate fazes së projektimit duke u nisur nga origjina e tyre.

Keshtu duhet të identifikohet rreziqet lidhur me :

Natyren gjeologjike të formacioneve

Zgjidhjet projektuese (psh mbajteset, veshja etj)

Teknologjinë e zbatimit

Përvojen e stafit që do të angazhohet

Evoluimin e proceseve gjeologjike

Mungesat e financimeve

Mosmarreveshjet investitor -kontraktor

Mosmarreveshjet supervisor -kontraktor

Formimi i rregjistrimit të rreziqeve

Per te gjithë rreziqet e identifikuar kontraktori duhet të formoje rregjistrin perkates ku te specifikohen monitorimet dhe testet, tolerancat, koha dhe frekuenca e matjeve etj. Personeli pergjegjes për mbajtjen e rregjistrimit te rreziqeve duhet te jete me pervoje ne pune te ngjashme.

Planet e reagimit ndaj rrezikut

Në bazë të identifikimit të rrezikut dhe procedurave të rëna dakort dhe të evidentuara në rregjistrin e rreziqeve kontraktori duhet të përcaktojë planet e reagimit ndaj rrezikut. Ne planet e reagimit duhet te percaktohen teknologjia qe do te aplikohet, mjetet qe do te perdoren, personeli qe do te angazhohet, koha e reagimit etj.

Kontraktori duhet të bëjë projektin e zbatimit me studio të specializuara me eksperiencë në projektimin e tuneleve në formacione shume të veshtira dhe përmes zonave tektonike.

Përgjegjësitë e paleve dhe zgjidhja e mosmarrëveshjeve

Detyrimet e paleve do të përcaktohen në detaje në kontraten që do të nënshkruhet midis tyre.

Te gjitha te papriturat dhe rreziqet qe vijne nga punimet ne rruge dhe tunel jane pergjegjesi te kontraktorit.

Te gjitha te papriturat dhe rreziqet qe vijne nga vonesa ne financime dhe detyrime te tjera te investitorit jane pergjegjesi e investitorit.

Zgjidhja e mosmarrëveshjeve do te synohet te behet me mirekuptim. Ne rast te kundert palet do te zbatojne procedurat qe parashikon ligji, te cilat do te specifikohen edhe ne kontrate.

Ne rast se mosmarrëveshjet gjate punimeve mund te cojne ne shtim te rrezikut ose aksident kontraktori duhet te eliminoje rrezikun me shpenzimet e veta dhe pastaj te vazhdoje procedurat per zgjidhjen e mosmarrëveshjes.

Kompesimet financiare te rreziqeve.

Do të jenë përcaktuar qartë në kontratë. Nese nje e papritur ose difekt ndodh gjate fazes ndertimit

te tunelit ose fazes se garancise se difekteve riparimi do te jete ne pergjegjesine e kontraktorit dhe te gjitha shpenzimet per eleminimin e saj do te mbulohen nga kontraktori.

Te gjitha sasite shtese nga preventiv i projekt zbatimit te miratuar nga KT i ARRSHse si, por jo vetem mbi germime, ndryshim te tipit te seksionit te germimit, ndryshim te tipit te veshjes, ndryshime te tipit te pajisjeve ventiluese, ndricimit etj do te mbulohen nga kontraktori. Ne cdo rast te devijimit nga projekti i miratuar kontraktori duhet te marre masa per sigurimin e stabilitetit te tunelit dhe eleminimin e aksidenteve.

Kontraktori ne oferte nese e shikon te arsyeshme nisur nga pervoja e tij ne pune te ngjashme mund te shtoje zera te rinj qe nuk jane parashikuar. Cdo zë i ofertuar duhet të shoqerohet me analiza cmimi dhe specifikimet teknike te materialeve, pajisjeve, mjeteve qe perdoren per realizimin e tij.

Monitorimi

Monitorimi gjatë ndërtimit

Monitorimi përbën një proces shume të rëndësishem në ndertimin e tuneleve. Projekti i monitorimit ku do te jene te specifikuara tipi, frekuencat e matjes, tolerancat, procedurat e dhenies se alarmit etj, duhet te behet nga stafi projektues i kontraktorit. Projekti i monitorimit do te jepet në fazen e projektimit të tunelit. Në baze të analizave të rezultateve të monitorimit kontraktori mund të ndryshoje zgjidhjet e ofruara për ndërtimin e tunelit, por në cdo rast ndryshimet do të behen nga projektuesit mbi bazen e nje analize te ndjeshmerise per parametrat e matur dhe do te miratohen nga Supervizori ose KT i ARSH per ndryshime te rendesishme.

Monitorimi gjatë shfrytezimit

Kontraktori duhet te vazhdoje monitorimin edhe gjate fazes se garancise. Ne fund te kesaj faze kontraktori duhet te hartoje nje raport teknik per rezultatet e monitorimit, nderhyrjet e kryera, pritshmerite ne jetegjatesi te vepres etj.

Percaktimi i tolerancave për identifikimin e rrezikut

Tolerancat e matjeve te parametrave projektues dhe te shfrytezimit do të jepen nga projektuesit dhe do te rregjistrohen ne rregjistrin e rreziqeve. Tolerancat do te miratohen nga Supervizori dhe do te kontrollohen nga Investitori.

Mjedisi

Projektimi miqësor me mjedisin

Kontraktori duhet te hartoje nje project miqesor me mjedisin. Tuneli nuk duhet te ndikojë mbi regjimin e ujrave nentokesore te zones si dhe parametrat e tjete te faunes, flore, klimes, regjimit te ererave etj.

Përshtatja e portaleve me peisazhin natyror

Portalet sic eshte thene edhe me lart, duhet te projektohen jo vetem nisur nga konsiderate te stabilitetit dhe qendrueshmerise strukturore por edhe kerkesave te peisazhit natyror. Projektimi i portaleve duhet te perfshije edhe projektues arkitekt peisazhi dhe te inkorporoje kalim te balancuar te shpatit natyror ne hyrjen e tunelit. Mbrojtja e shpatit siper portalit duhet te vishen me elemente qe te sigurojne paraqitje sa me afer peisazhit natyror.

Menaxhimi I materialit të gërmuar

Materiali i gërmuar ne tunel dhe qe nuk mund te perdoret ne veper (psh shtresa rrugore per materialet gelqeror etj) duhet te depozitohet ne vende te posacme te miratuara nga pushteti lokal. Kontraktori nese materiali i nxjerre eshte i pershtatshem mund ta perdore ate ne permiresime

te peisazhit ne vende te caktuara si gurore te mbyllura, shpate pergjate rruges etj. Ne cdo rast kontraktori duhet te paraqese planin e menaxhimit te materialit te germuar I cili do te aprovohet ne KT te ARSH dhe pushteti lokal.

Kthimi në gjendje optimal të ambienteve të shfrytezimit të përkohshem

Ambientet qe do ti sherbejne kontraktorit per organizimin e punes si sheshi i kantierit, vendet e depozitimit te materialeve qe do te perdoren e tunel etj, duhet te kthehen se paku ne gjendjen fillestare qe kane qene perpara fillimit te punimeve.

Fazat, Afatet dhe miratimet

Fazat

Fazat e parashikuara dhe afatet orientuese per ndertimin e tunelit jane :

Projekti

Projekt idea 1 muaj

Projekti i zbatimit 2 muaj (përfshire dhe afatin e oponencës)

Organizimi i Kantjerit

Ndërtimi i kantjerit 0.5 muaj

Ndërtimi i rrugëve të kantjerit 4 muaj

Ndërtimi tunelit 16 muaj

Instalimet 4 muaj

Kthimi i ambienteve ne mjedis

natyror miqesor 1 muaj

Monitorimi dhe garancia e difekteve 24 muaj

Te gjitha fazat do te kontrollohen dhe miratohen nga ARrSh. Kontraktori ne fund te cdo faze duhet te paraqese keto raporte :

Raportet e projektimit (te detajuar sipas proceseve)

Raport te detajuar të ecurisë punimeve

Raportin teknik (te detajuara sipas proceseve, topografik, gjeologjik, hidrollogjik gjeoteknik etj)

Raportin e menaxhimit te riskut

Raportin e Monitorimit

Afatet

Kontraktori duhet te percaktoje me detaje sipas fazave te parashikuara afatet kohore te realizimit te punimeve. Afatet e dhena ne tabelen me siper jane vetem orientuese. Afatet do te jene funksion i metodologjise se ndertimit dhe organizimit te brendshem te kontraktorit. Ne cdo rast afatet e dhena nga kontraktori duhet te jene te arsyetuara te shoqeruara me shpjegimet e perdorimit, ciklit te punes se makinerive, fuqise punetore dhe menaxhimit te riskut. Perpara kalimit nga nje faze ne tjetren duhet te merret miratimi ne KT te ARSh.

Preventivi

Per hartimin e preventivit eshte bere referim ne punimet e ngjashme qe jane realizuar ne Shqiperi si dhe ja në krahasuar keto punime me eksperiencen me te mire ne rajon. Punimet e ngjashme qe jane marre per reference jane: Tuneli i Qafe Buallit, Tuneli Elbasanit. Tuneli ne rrugen Qafë Plloqë- Qukës.

Zerat e punimeve te ndertimit dhe sasite perkatese jane bazuar mbi seksionet tip te germimit, mbajteseve dhe veshjes sipas kategorise se formacionit shkembor. Vlerat mesatare per njesi gjatesie tuneli kane rezultuar me te ulta se ato te dhena ne rekomandimet ITA-AITES, punime te ngjashme ne rajon ose studime te meparshme (psh korridori Adriatiko-Jonian, hekurudha Durres Rrogozhine etj). Brenda ne tunel, sistemet e kullimit per tunelit e Qaf Buallit dhe ndonje ze tjetër qe ze peshe te vogel ne cmimin total.

Per pjeset rakorduese para dhe pas tunelit (rruget) jane marrë nga projektet ekzistuese.
Kontraktori mund te shtoje zera te rinj dhe te ndryshojë sasite e dhena paraprakisht nisur nga pervoja e tij ose studimi paraprak i vepres.
Kontraktori duhet te perfshije ne preventiv vlerat e projektimit, ndertimit dhe monitorimit e riparimit te difekteve brënda afatit te garancise objektit

Shfrytezimi i vepres

Jetegjatesia

Jetegjatesia projektuese e vepres duhet te merret nga standartet e projektimit te dhena me lart por ne asnje rast jo me te vogla se :

Jetegjatesia projektuese e dyshemese rrugore - 20 vjet

Jetegjatesia projektuese e elementeve te tunelit - 100 vjet

Termeti llogarites - 5% ne 50 vjet, periode kthimi -975 vjet

Jetegjatesia projektuese e mureve mbajtes dhe veprave te tjera te artit – 50 vjet

Organigrama

Kontraktori duhet te percaktoje stafin e nevojshem, organigramen dhe metodologjite e kontrollit monitorimit dhe shfrytezimit te tunelit. Ai duhet te percaktoje strategjine e shfrytezimit, sistemin e kontrollit dhe menaxhimit te tunelitsi dhe pozicionin e qendres se kontrollit .

Garancia

Kontraktori do te mbaje garanci per ndertimin e tunelit dhe sistemeve te shfrytezimit te tij per nje periudhe 2 vjecare te konsideruar si periudha e garancise se difekteve