



REPUBLIKA E SHQIPËRIË
MINISTRIA E MBROJTJES
SHTABI I PËRGJITHSHËM I FORCAVE TË ARMATOSURAS
AKADEMIA E FORCAVE TË ARMATOSURAS
KOMANDANTI

SPECIFIKIMET TEKNIKE

OBJEKTI: "NDËRTIMI I KABINES "ELEKTRIKE".



Dekliada "INSTITUTI DEKLIADA ALB" sh.p.k

2025

SPECIFIKIMET TEKNIKE

KAPITULLI 1

TE PERGJITHSHME



TABELA E PERMBAJTJES

1.1	TE PERGJITHESHME
1.2	ZEVENDESIMET
1.3	DOKUMENTAT DHE VIZATIMET
1.4	KOSTOT PER MOBILIZIM DHE PUNIME TE PERKOSHME
1.5	HYRJA NE SHESH
1.6	FURNIZIMI ME UJE
1.7	FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE
1.8	PIKETIMI I PUNIMEVE
1.9	FOTOGRAFI MI I SHESHIT
1.10	BASHKKEPUNIMI NE SHESH
1.11	MBROJTJA E PUNIMEVE DHE E PUBLIKUT
1.12	MBROJTJA E AMBJENTIT
1.13	TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERJALEVE
1.14	SHESHI PER MAGAZINAT DHE ZYRAT
1.15	DOKUMENTIMI I VIZATIMEVE
1.16	PASTRIMI PERFUNDIMTAR I SHESHIT
1.17	PROVAT



1.1 Te pergjithshme

Paragratet ne kete kapitull jane pletesuese te detajeve te dhena ne Kushtet e Kontrates.

1.2 Zevendesimet

Zevendesimi i materialjeve te specifikuara ne Dokumentin e Kontrates do te behen vetem me aprovimin e Mbikqyrjesit te Punimeve ne se materialit i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materiallet e specifikuara; ose ne se materiallet e specifikuara nuk mund te sillen ne sheshin e nderimit ne koha per te perfunduar punimet e Kontrates per shkak te kushteve jashte kontrollit te Sipermarresit. Qe kjo te merret ne konsiderate, kerkesa per zevendesim do te shqerohet me nje dokument deshmimi te cilesise, ne formen e kuotimit te certifikuar dhe te dates se garancise te dorezimit nga furnizuesit e te dy materialjeve, si te materialit te specifikuar ashtu edhe te atij qe propozohet te ndryshohet.

1.3 Dokumentat dhe vizatimet

Sipermarresi do te vertifikojte gjitha dimensionet, sasite dhe detajet te treguar ne Vizatimet, Grafiket, ose te dhena te tjera dhe Punedhensesi nuk do te mbaje pergjigjesi per ndonje mangesi ose mosperputhje te gjetur ne to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do ta lehtesoj Sipermarresin nga pergjigjesia per pune te pakengaqeshme. Sipermarresi do te marre persiper te gjitha pergjigjesine ne berjen e llogaritjeve te madhesive, llojeve dhe sasive te materialjeve dhe pajisjeve te pershira ne punen qe duhet bere sipas Kontrates. Ai nuk do te lejohet te kete avantazhe nga ndonje gabim ose mosperputhje, ndersa nje udhezim i plote do te jepet nga Punedhensesi ne se gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

1.4 Kostot e Sipermarresit per mobilizim dhe punime te perkoheshme

Do te kihet parasysh qe Sipermarresit nuk do ti behet asnje pagese mbi cmimet njesi te kuotuar per kostot e mobilizimit d.m.th. per sigurimin e transportit, drite, energjine, veglat dhe pajisjet, ose per furnizimin e godines dhe mirembajtjen e impianteve te nderimit, rrugeve te hyrjes, te komoditeteve sanitare heqje e mbeturinave, punen, furnizimin me uje, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punes, rojet, rrejetin telefonik si dhe struktura te tjera te perkoheshme, pajisje dhe materialje, ose per kujdesin mjeksor dhe mbrojtjen e shendetit, ose per patrullat dhe rojet, ose per ndonje sherbim tjeter, lehtesi, gjera, ose materialje te nevojshme ose qe kerkohen per zbatimin e punimeve ne perputhje me ate qe eshte parashikuar ne Kontrate.

1.5 Hyrja ne sheshin e nderimit

Sipermarresi duhet te organizoje punen per nderimin, mirembajtjen dhe me pas te spostoje dhe ta rivendose cdo rruge hyrje qe do te duhet ne lidhje me zbatimin e punimeve. Zhvendosja do te pershije pershtatjen e zones me cdo rruge hyrje dhe se pak me shkalle sigurie, qendrushmerie dhe te kullimit te ujrave, sipërfaqesore te njejte me ate qe ekzistonte perpara se Sipermarresit te hynte ne Shesh.

1.6 Furnizimi me uje



Uji, qe nevojitet per zbatimin e punimeve, do te merret nga rjeti kryesor nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundeshme. Sipermarresi do te shtrije rjetin e vet te perkoheshem te tubacioneve. Lidhjet me rjetin kryesor dhe kostot per kete do te paguhen nga Sipermarresi. Ne rastet kur nuk ka mundesi lidhje me rjetin kryesor, Sipermarresi duhet te beje vete perpjekjet per furnizimin me uje higjienikisht te pastër dhe te pijshem per punetoret dhe punimet.

1.7 Furnizimi me energji elektrike

Sipermarresi do te beje perpjekjet dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike ne kantiyer, si me kontraktim me KESH-in, kur lidhjet me rjetin kryesor lokal jane te mundura, ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permblusur kerkesat.

1.8 Piketimi i punimeve

Sipermarresi, me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkohet, ne perputhje me informacionin baze te Punedhenses, dhe do te jete perpjegjesi i vetem per perpikimrine. Sipermarresi do te jete perpjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga perpjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkoho do te jete subjekt qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhensi, dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates, per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive. Sipermarresi do te furnizojë dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistencë nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkohet nga Punedhensi per kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipermarresi do te ruaje te gjitha pikat e aksëve, modinat, shenjat e kuotave, te bera ose te vendosura gjate punes, te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtes ose mbrojtes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura, modinave dhe piketave. Perpara cdo aktiviteti ndertimor, Sipermarresi do te kete linjat e furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, te drejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar, gati per fillimin e punimeve. Cdo pune e bere jasht aksëve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuar nga Punedhensi nuk do te paguhet, dhe Sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij germimet shese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresit te Punimeve.

1.9 Fotografite e sheshit te ndertimt

Sipermarresi duhet te beje forografi me ngjyra sips udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve ne vendet e punes per te demonstruar kushtet e sheshit perpara fillimit, Punimeve ne vendet e punes per fotografimin e kanierit te punimeve pasi keto shpenzime jane parashikuar te mbuloohen nen koston administrative te Sipermarresit.

1.10 Bashkepunimi ne zone

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara. Sipermarresi duhet te kete vecanerisht kujdes ne:

a) nevojën per te mirembajtur sherbimet ekzistuese dhe mundesite e kalimit per banoret dhe tregetarët qe jane ne zone, gjate perudhes se nderimit.



b) prezencen e mundeshme te kontraktoreve te tjere ne zone me te cilet do te

koordinohet puna

Ë gjithë puna, do te behet ne nje menyre te tille, qe te lejoje hyrjen dhe perballimin e stafin e Punedhenses si edhe te cdo punonjesi qe mund te punesohet ne zbatim dhe/ose punimet ne zone ose prane saj per cdo objekt qe ka lidhje me Kontraten ose cdo gje tjeter.

Ne pregatiten e programit te tij te punes, Sipermarresi gjate gjithë kohes do te beje llogari te plote dhe do te koeperoje me programin e punes se Kontraktoreve te tjere, ne menyre qe te shkaktojë nje minimum intererence me ta dhe me publikun.

1.11 Mbrojtja e punes dhe e publikut

Sipermarresi do te mare masa paraprake per mbrojtjen e punetoreve te punesuar dhe te jetes publike si edhe te pasurive ne dhe rreth sheshit te nderimit. Masat e sigurimit paraprak te ligjeve te aplikushme, kodeve te ndertesave dhe te nderimit do te respektohen. Makinerite, pajisjet dhe cdo rrezik do te kqyren ose eliminohen ne perputhje me masat paraprake te sigurimit.

Gjate zbatimit te punimeve Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te vendosi dhe te mirembaje gjate nates pengesa te tilla dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidentet. Sipermarresi duhet te siguroje pengesa te pershtateshme, shenja me drite te kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne crrregullime te trafikut normal ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun

1.12 Mbrojtja e ambientit

Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te ndermarre te gjithë veprimet e mundshme per te siguruar qe ambjenti lokal i sheshit te ruhet dhe qe llinjat e ujit, punimeve te kryera. Mos plotesimi i kesaj klauzole ne baze te evidentimit nga Mbikqyrtesi i Punimeve, mund te coje ne nderprerjen e kontrates.

1.13 Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i cdo materiali nga Sipermarresi do te behet me makina te pershtateshme te cilat kur ngarkohen nuk shkaktojne derdhje dhe e gjithë ngarkesa te jete e siguruar. Ndonje makine qe nuk ploteson kete kerkesë ose ndonje nga rregullat ose ligjet e garkuillimit do te hiqet nga kantieri. Te gjitha materialet qe sillen nga Sipermarresi, duhet te stivohen ose te magazinohen ne menyre te pershtateshme per ti mbroritur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe ne dispozicion, per tu kontrolluar nga Mbikqyrtesi i Punimeve ne cdo kohe.

1.14 Sheshi per magazinim

Sipermarresi duhet te beje me shpenzimet e tij marjen me gira ose blerjen e nje terreni te mjaftueshem per ngritjen e magazinave me shpenzimet e tij.

1.15 Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet sig eshte zbatuar)



Sipermarresi duhet te pergatise vizatimet per te gjitha punimet "sic jane faktikisht zbatuar" ne terren. Vizatimet do te behen ne nje standart te ngjashem me ate te vizatimeve te Kontrates.

Gjate zbatimit te punimeve ne kantier, Sipermarresi do te ruaje te gjitha informacionin e nevojshem per pergatitjen e "Vizatimeve sic eshte zbatuar". Do te shenoje ne menyre te qarte vizatimet dhe te gjitha dokumentat e tjera te cilat mbulojne punen e vazhdueshme te perfunduar, material i cili do te jete i disponueshem ne cdo kohe gjate zbatimit per Menaxherin e Projektit. Keto vizatime do te azhurnohen ne menyre te vazhdueshme dhe do ti dorezohen Mbikqyresit te Punimeve cdo muaj per aprovim, pasi Punimet te kene perfunduar, sebashku me kopjen perfundimtare. Materiali mujor do te dorezohet ne kopje leter.

Vizatimet e riprodhuara do te perfshijne pozicionin dhe shtrirjen e te gjitha konstrukcioneve mbajtese te lena gjate germimeve dhe vendosjen ekkzakte te te gjitha sherbimeve qe jane ndeshur gjate nderimit. Sipermarresi gjithashtu duhet te pergatise seksionet e profilit gjatesor te rishikuar, pajisur me shenimet qe tregojne shtraset e tokes qe hasen gjate te gjitha punimeve te germimit. Si perfundim, kopjet e riprodhuara te Vizatimeve " sic eshte zbatuar" do ti dorezohen Mbikqyresit te Punimeve per aprovim. Vizatimet "sic eshte zbatuar", te aprovuara, do te behen prone e Pundhensit. Nuk do te behen pagesa per berjen e Vizatimeve "sic eshte zbatuar" dhe Manualeve, pasi kosto e tyre eshte parashikuar te mbulohet nga shpenzimet administrative te Sipermarresit.

1.16 Pastrimi perfundimtar i zones

Ne perfundim te punes, sa here qe eshte e aplikueshme Sipermarresi, me shpenzimet e tij, duhet te pastroje dhe te heqe nga sheshi te gjitha impiantet nderimtare, materialet qe kane tepruar, mbeturinat, skelerite dhe ndertimet e perkoheshme te cdo lloji dhe te lere sheshin e tere dhe veprat te pastra dhe ne kondita te pranueshme. Pagesa perfundimtare e Kontrates do te mbahet deri sa kjo te realizohet dhe pasi te jepet miratimi nga Mbikqyresit i Punimeve.

1.17 Provat

Ky seksion perqeson procedurat e kryerjes se provave per materialjet me qellim qe te siguroje dhe perputhje me kerkesat e Specifikimeve.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do te kryhen provat e meposhme:

- Permbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti ne gjendje te thate (Metoda e Zevendesimit me Rere)
- Shperndarja Sipas Madhesis se Grimecave (Sitja)
- Prokorti i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Provat e Bitumit
- Provat e Betonit (Thermimi i Kampioneve)



Standartet per Kryerjen e Provave

Te gjitha provat do te behen ne perputhje me metodat standarte shqiptare ose me te tjera nderkombetare te aprovuara.

Martja e Kampioneve edhe Numri i Provave

Metoda e martjes se kampioneve do te jete sic eshte specifikuar ne metodat e aplikueshme te martjes se kampioneve dhe te kryerjes se provave ose sic udhezohet nga Mbikqyresit te Punimeve.

Frekuenca e kryerjes se provave do te perputhet me treguesit ne Specifikimet Teknike dhe nese nuk gjendet atje, do te jepet nga Mbikqyresit te Punimeve. Martja e ndonje kampioni shese mund te udhezohet nga Mbikqyresit te Punimeve.

Ene te tila si canta, kova e te tjera, do te jepen nga Sipermarresi. Martja e kampioneve do te kryhet nga Sipermarresi ne vendet dhe perudhat qe udhezohet Mbikqyresit te Punimeve. Martja, transportimi e sjellja e tyre ne laborator do te behet nga Sipermarresi.

Nderperja e Punimeve

Nderperja e punimeve per arsye te martjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Sipermarresit. Nuk do te pranohet asnje ankese nga nderperja e punimeve, per shkak te martjes se kampioneve.

Provat ne laborator, do te behen ne nje kohe te pershtatshme me metoden e pershkruar.

Provat e Kryera nga Sipermarresi

Per arsye krahasimi, Sipermarresi eshte i lire te kryeje vete ndonje prej provave. Rezultatet e provave te tilla do te pranohen vetem kur te kryhen ne nje laborator te aprovuar me shkrim nga Mbikqyresit te Punimeve. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavaresisht se nga vijne rezultatet do te mbulohen nga Sipermarresi.



SPECIFIKIMET TEKNIKE

KAPITULLI 2

GERMIMET



TABELA E PERMBAJTJES

2.1 QELIMI
2.2 PERCAKTIMET
2.3 GERMIMI
2.4 TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TE GERMUARA
2.5 PASTRIMI I SHESHIT
2.6 GERMIMI PER STRUKTURA
2.7 GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET
2.8 PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT
2.9 NDERTIMI I MBUSHJEVE
2.10 RIMBUSHJA E THEMELJEVE
2.11 PERFORCIMI I NDERTESAVE
2.12 PERFORCIMI DHE VESHJA E GERMIMEVE
2.13 MIREMBAJTJA E GERMIMEVE
2.14 LARGIMI I URAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT
2.15 PERFORCIMI DHE MBULIMI NE VEND
2.16 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE
2.17 HEQJA E MAETRIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI
2.18 PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI PER GERMIMET
2.19 MATJET



2.1 Qelimi

Ky seksion përban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e germimeve në toke (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe germimet për strukturë në kanale, përfshirë germim në ujë. Me tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit të prerjes.

2.2 Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

DHERAT

Germimi në dhëra duhet të aplikohet në të gjitha materialet që mund të gërmohen si me krahe (përfshi me kazma) ashtu dhe me maktneri.

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

Materialet e përshtatshme do të përfshijnë të gjitha materialet që janë të pranueshme në përputhje me kontratën e përdorimit në punimet dhe që janë në gjendje të ngjeshen në një mënyrë të specifikuar për të formuar mbushje ose trase.

2.3 Germimi

- a) Germimi duhet të kryhet në përputhje me nivelin dhe vijën e prerjeve sic tregohet në Vizatime. Çdo thellesë me e madhe e gërmuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mire me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipermaresësi me shpenzimet e tij.
- b) Kujdes i vecantë duhet të ushtrohet kur gërmohen prerje për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri për qëndrueshmëri të strukturave të prerjes ose duke shkakuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura
- c) Përmasat e prerjeve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksione tërthore tip sic tregohen në Vizatime.

2.4 Trajtimi/ Ngjeshja e Zonave të Gërmuara

- a) Zonat dhe prerjet e prerjeve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standartit, për një tip të dhënë materiali.
- b) Të gjitha zonat horizontale të gërmuara, duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhëra të shkrifet dhe 90% për dhëra të lidhur.

2.5 Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrënjët e medha, plehër dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjithë keto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jete e pëlgjeshme për Punedhënesin. Të gjitha përmatet dhe shkurret që janë përcaktuar nga Punedhënesi që do të ngelen do të mbrohen dhe ruhen në mënyrë të aprovuar.



Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen.

Sipermarresi do te marre te gjitha masat e nevojeshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit.

2.6 Germimi per Strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshetur ne menyre te pershtatshme gjate gjithë kohes. Nje alternative eshte qe ato mund te ngjeshen ne menyre te pershtatshme.

Germimet duhet te mbahen te pastra nga uji. Tabani i te gjithë germimeve duhet te nivelohet me kujdes. Cdo pjese me material te bute ose mbeturina shkembi ne taban duhet te hiqet dhe kaviteti qe rezulton te mbushet me beton.

2.7 Perdorimi i Materialeve te germimit

Te gjitha materialet e pershtatshme dhe te aprovuara te germimit duhet, persa kohe qe ato jane praktike, te perdoren ne ndertim per mbushje dhe punime rruge.

2.8 Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtrësave rrugore eshte pjese e trupit te dheut ku shperndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme te automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund te jete ne mbushje ose ne germim. Si ne njerin rast edhe ne tjetrin eshte e nevojshme qe te sigurohet nje taban, qe te jete ne gjendje te transmetoje me poshte, ne trupin e dheut ngarkesat qe vijnë nga shtrësat rrugore, pa pesuar deformime mbetese.

Mbushja gjithandej duhet te kete nje densitet qe i referuar standartit AASHTO te modifikuar te jete max. ne te thate jo me pak se 90%, per shtrësat e poshtme te ngjeshura dhe 95%, per shtrësen e sipërme 30cm (subgrade).

Çdo shtrëse duhet te ngjishet me lagështinë optimale duke shtuar ose thare shtrësen sipas rasis dhe kerkeses se llojit te materialit qe do te perdoret ne mbushje te rruges.

Çdo shtrëse e re ne mbushje duhet te miratohet nga Mbikqyresit te Punimeve, pasi te jete siguruar se shtrësa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lagështire te tepert.

Zgjedhja e pajisjeve te ngjeshjes eshte e lire te behet nga Sipermarresi, mjafton qe pajisjet ngjeshese te sigurojne energji e nevojshme dhe te arrijne densitetet e kerkuara ne ngjeshje per shtrësen ne ndertim.

2.9 Rimbushja e Themeleve

Te gjitha mbushjet per kete qellim duhet te behen me materiale te pershtatshme dhe te ngjeshen, vetem nese tregohet ndryshe ne Vizatime ose urdherohet nga Mbikqyresit te Punimeve.

2.10 Mirembajtja e germimeve

Te gjitha germimet do te mirembahen sic duhet nderkohen qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, dritha



paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipermarresit. Sipermarresit do të jete përgjegjës për ndonjë dëmim personi ose pronësi për shkak të neglizhencës së tij.

2.11 Largimi i ujërave nga punimet e germimit

Si pjesë e punës në zërat e germimit dhe jo me kosto plus për Punedhënesin, Sipermarresit do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe të gjithë punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e germuar të pastër nga ujërat e zeza dhe nga ujërat e jashtë gjatë avancimit të punës dhe derisa puna e përfunduar të jete e siguruar nga dëmtimet. Sipermarresit duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personelin operativ, energji dhe të tjera, dhe të gjitha kosto shtesë për Punedhënesin i gjithë ujit i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një mënyrë të aprovueshme prej Mbikqytresit të Punimeve. Duhet të meren masa paraprake të nevojshme kundër përmbytjeve.

2.12 Perforcimi dhe mbulimi në vend

Punedhënesi mund të urdhërojë me shkrim që ndonjë ose të gjitha fororcimet dhe strukturat mbajtëse të lihen në vend me qëllim të masave paraprake për mbrojtjen nga dëmtimet të strukturave, të pronësive të tjera ose personave, nese keto struktura mbajtëse janë shënuar në vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nese lihen në vend keto struktura mbajtëse do të priten ne lartësi sipas udhëzimeve të Mbikqytresit të Punimeve. Strukturat mbajtëse që mbeten në vend do të shtrëngohen mire dhe do të paguhën sipas vlerave që do të bihet dakort reciprokisht ndërmjet Sipermarresit dhe Punedhënesit ose sipas cmimit ne Oferte nga është dhënë, ose nga një urdher ndryshimi me shkrim.

2.13 Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese

Sipermarresit do të ketë kujdes të vecantë për shërbimet ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kërkojnë kujdes të vecantë për mbrojtjen e tyre, si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore të ujësjellësit, kabllo të elektrike kabllo të telefonit si dhe bazamentet e strukturave që janë pranë. Sipermarresit do të jete përgjegjës për dëmtimin e ndonjë prej shërbimeve si dhe duhet të riparojë me shpenzimet e tij, nese keto shërbime janë ose jo të paraqitura në projekt. Nese autoritetet perkatese pranojnë të rregullojnë vete ose nedermyent një nensipermarresit të emruar nga ai vete, dëmet e shkaktuara në keto shërbime, Sipermarresit do të rimbursojë të gjithë koston e nevojshme për këto riparim, dhe nëse ai nuk ben një gjë të tillë, keto kosto mund i zbriten nga cdo pagesë që Punedhënesi ka për të bërë ose do të bëjë Sipermarresit në vazhdim të punimeve.

2.14 Hegja e materialeve të tepërta nga germimi

I gjithë materiali i tepër i germuar nga Sipermarresit do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rrugët ose vende të shtrua Sipermarresit duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të shtrua.

2.15 Pershkrimi i cmimit njësi për germimet



Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshine, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjitha gjeressine dhe thellesine, me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentoksores, ose nivelin e ujrave sipertaqsores, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshiteset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeressite, me cdo lloj mjete qe te jete nevojshem, perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentoksores dhe sipertaqsores ne cdo sasi dhe nga cdo thellesi, me cdo mjet te nevojshem, do te perfshije nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe per cdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara cdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e perimeve te larguara, rilevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyrtesi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes pastër dhe ne kushte higjieno-sanitare, dhe cdo nevojë aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda perudhes se kontrates dhe pelqimit te Mbikqyrtetit te Punimeve.

Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje; depozitimi duke perfshire dhe transportin ne dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarckimin, transportin me dore, jane perfshire ne cmimin njesi per germimet.

Kosto e transportimit te materialit te tepert te germuar deri ne vendin e hedhjes, te aprovuar nga Mbikqyrtesi i Punimeve, nuk perfshihet ne cmimin njesi te germimit. Kosto e transportimit te materialit te tepert ne vendin e hedhjes mbulohet nen cmimin njesi te transportit te materialleve.

Përvec transportimit te materialit te tepert te gjitha llojet e transportit perfshire edhe transportin e materialleve per perforcim, mbulim, pergatijen e shtratit, etj perfshihen ne cmimin njesi te germimit.

Nese nuk eshte pohuar ndryshe, te gjitha aktivitetet e tjera te pershkruara me sipër do te konsiderohen te perfshira ne cmimin njesi te germimit.

2.16 Matjet

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumit te germimeve do te bazohet ne dimensionet e marra nga vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e germimeve.

Cdo germim pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Mbikqyrtesi i Punimeve. Megjithate, nese germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.



SPECIFIKIMET TEKNIKE

KAPITULLI 3

BETONET



TABELA E PERMBATJES

3.1	TE PERGJITHSHME
3.2	KONTROLLI I CILESISE
3.3	PUNA PERGATTORE DHE INSPEKTIMI
3.4	MATERIALET
3.5	KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT
3.6	MATJA E MATERIALEVE
3.7	METODAT E PERZJERJES
3.8	PROVAT E FORTESISE GJATE PUNES
3.9	TRANSPORTIMI I BETONIT
3.10	HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT
3.11	BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE
3.12	KUJDESI PER BETONIN
3.13	FORCIMI BETONIT
3.14	HEKURI I ARMIMIT
3.15	KALLEPET OSE ARMATURAT
3.16	NDERITIMI DHE CILESIA E ARMATURES
3.17	HEQJA E ARMATURES
3.18	BETON I PARAPERGATTUR
3.19	MBULIMI I CMIMIT NJESI PER BETONET



3.1 Te përgjithshme

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston në furnizimin e gjithë kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e të gjitha punimeve, në lidhje me hedhjen, kujdesin, përfundimin e punës së betonit dhe hekurin e armimit në përputhje rigoroze me këte kapitull të specifikimeve dhe projekt zbatimin. Në fillim të kontratës Sipërmarrësi duhet të paraqesë për miratim tek Mbikqytësi i Punimeve një njoftim për metodat duke detajuar, në lidhje me kërkesat e kësaj Specifikimeve, propozimin e tij për organizimin e aktiviteteve të betonimit në shesh (terren). Njoftimi i metodave do të përfshijë cështjet e mëposhtme:

1. Njësia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve të prodhimit të betonit
3. Metodat e propozuara për organizimin e paisjeve të prodhimit të betonit
4. Procedurat e kontrollit të cilësive së betonit dhe materialeve të betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit
6. Detaje të punës së bëjes së kallapeve duke përfshirë kohën e heqjes së kallapeve dhe procedurat për mbeshjetjen e perkohshme të trareve dhe të soletave.

3.2 Kontrolli i cilësive

Sipërmarrësi do të punësojë inxhinier të kualifikuar, të specializuar dhe me eksperiencë, i cili do të jetë përgjegjës për kontrollin e cilësive të të gjithë betonit. Materialet dhe mjeshteria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilësie sa më të lartë që të jetë e mundur, prandaj vetëm personeli me eksperiencë dhe aftësi të plote në këte kategori punimesh do të punoheshohet për punën që përfshin ky seksion specifikimesh.

3.3 Puna përgatitore dhe inspektimi

Përpara se të jetë kryer ndonjë proces i përgatitjes së llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose sipërfaqe të tjera sipas zbatimit) duhet të jetë pastuar shumë mire me ujë ose me ajër të komprimuar. Cfare do që ka të bëjë me këte proces duhet të përgatitet sic është specifikuar. Asnjë proces betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikqytësi i Punimeve të ketë inspektuar dhe aprovuar (nëse është e mundur) germimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndërtimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa të tjera, armimin dhe cështje të tjera që duhet të fiksohen, si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masa të tjera në përgjithësi. Sipërmarrësi duhet të jape Mbikqytësit të Punimeve njoftime të arsyeshme për të bërë të mundur që ky inspektim të kryhet.

3.4 Materialet

Cimento

a. Çimento Portland e Zakonshme do të perdoret me BS 12 ose ASTM C 150 Tipi I. Ehtë kontakt me ujë të zeza, tub gazi ose ujërat nëntokësore.



b. Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do të perdoret me BS 4027. Kjo do të perdoret për strukturat e betoneve duke përfshirë pusetat dhe të gjitha perkatesite e tjera në kontakt me ujërat e zeza, tubin e gazit ose ujërat nëntokësore.

Çimento duhet të shpërndahet në paketa origjinale të shënuara të pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet të ruhet në një depo, dyshemeja e të cilit duhet të jetë e ngurtë të pakten 150mm nga toka. Një sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve për të siguruar një furnizim të vazhdueshëm në punë, në mënyrë që të sigurohet që dergesat e ndryshme janë perdorur në atë mënyrë siç janë shpërndarë. Çimentoja nuk duhet ruajtur në kantar për më shumë se tre muaj pa lejën e Mbikqytetit të Punimeve. Çdo lloj fjetur çimento, përvec asaj që është e parashikuar për perdorimin në punë nuk duhet ruajtur në depo të tilla. E gjithë çimentoja duhet mbajtur e ajrosur mirë dhe çdo lloj çimento, e cila ka filluar të ngurtësohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqësuar nuk duhet të perdoret. Fletet e analizave të fabrikave duhet të shohet deri në çdo dergesë duke vërtetuar që çimentoja, e cila shpërndahet në shesh ka gene e testuar dhe i ka plotësuar kërkesat e rekomenduar me lart. Me të mbërritur, certifikatat e provave të tilla duhen të kalohen për t'i aprovuar Mbikqytetit të Punimeve. Çimentoja e përfutur nga pastimi i thasave të çimentos ose nga pastimi i dyshemese nuk do të perdoret. Kur udhëzohet nga Mbikqyteti i Punimeve, çimento e dyshimite duhet të rritet për humbjen e fortësisë në ngjeshje.

Inert

Te pergjithshme

Me përjashtim të asaj që është modifikuar ketu, inert (të imta dhe të trasha) për të gjitha tipet e betonit duhet të perdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standardi Shqiptar) ose në përputhje me ASTM C 33 "Inert e betonit nga burime natyrale". Ato duhet të jenë të forta dhe të gëdhendueshme dhe nuk duhet të përmbajne materiale të demshme që veprojnë kundër fortësisë ose gëdhendueshmërisë së betonit ose, në rast të betonarmesë mund të shkaktojnë kështu përforcim.

Materialet e perdorura si inert duhet të përtohen nga burimet të njohura për të arritur rezultate të kënaqshme për klasa të ndryshme të betonit. Nuk do të lejohet perdorimi i inerteve nga burime, të cilat nuk janë të aprovuara nga Mbikqyteti i Punimeve.

Inert e imta

Inert e imta për kategoritë e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M2500) konform STASH 512-78, do të jenë prej rere natyrale, gure të shoshitur, ose materiale të tjera inert me të njëjtat karakteristika apo kombinim të tyre. E gjithë kjo duhet të jetë pastruar shumë mirë, pa masë të mpiksura, cilla të buta e të vecanta, vajra distillimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi të substancave të demtueshme.

Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera demtuese është 5%. Materialet e marra nga gure të papërshtashme për inert të trasha nuk duhet të perdoren si inert të imta. Inert e imta të marra nga guret e shoshitura duhet të jenë të mprehtë, kubike, të forta, të dendur dhe të durueshme dhe duhet të grumbullohen në një platformë për të patur një mbrojtje të mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera. Shkalla e shpërndarjes për inert e imta të specifikuara si më lart duhet të jenë brenda kufijve të mëposhtem, të përcaktuara nga Mbikqyteti i Punimeve.

Masa e Sites	Pergjindja qe kalon (peshë e thate)
10.00mm	100
5.00mm	89 ne 100
2.36mm	60 ne 100
1.18mm	30 ne 100
0.60mm (600 um)	15 ne 100
0.30mm (300 um)	5 ne 70
0.15mm (150 um)	0 ne 15

Inertët e imeta për kategorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga rera e brigjeve. Ajo duhet të jetë pastuar nga materialet natyrale e klasifikuar nga rera e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hira, plehra dhe cila të tjera. Nuk duhet të përmbajë më shumë se 10% të materialit më të hollë se 0.10mm (100um) të hapësirës në rrjetë, jo më shumë se 5% të pjesës së mbetur në 2.36mm site; i gjithë materiali duhet të kalojë neper një rrjetë 10mm.

Inertët e trasha

Inertët e trasha për kategoritë e betonit A, B dhe C do të përbehen nga materiale guri të thyer apo të nxjerrë ose një kombinim i tyre, me një masë jo më shumë se 20 mm, dhe do të jenë të pastër, të fortë, të qëndrueshëm, kubik dhe të formuar mirë, pa lende të buta apo të thatë, ose copëza të holla të sterigmat, alkale, lende organike ose masa apo substanca të tjera të dëmshme. Lendet dëmtoese në inertë nuk duhet të kalojnë më shumë se 3 %. Klasifikimi për inertët e trasha të specifikuar sa më sipër duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtem:

Masa e sites	Pergjindja e kalimit (në peshë të thate)
50.0 mm	100
37.5 mm	90 ne 100
20.0 mm	35 ne 70
10.0 mm	10 ne 40
5.0 mm	0 ne 5

Inertët e trasha për kategorinë D të betonit duhet të jenë të holla të thyera të prodhuara prej tullave të cilësisë së parë ose grumbullit i tyre, ose nga tulla të mbijelkura. Nuk do të thyhen për perdorim për inertë të imta as tullat e papjelkura apo grumbullit i tyre dhe as ato që janë bere porose gjate procesit të pjekjes. Agregati më tulla të thyera nuk duhet të përmbajë gjethë, kashtë dhe, rere ose materiale të tjera të huaja dhe ose mbeturina të tjera. Inertët prej tullave të thyera duhet të jenë të një diametri 25-40 mm dhe nuk duhet të përmbajë asgjë që të kalojë nepernjë sites 2.36 mm.

Raportet e inerteve të trasha dhe të imta

Raporti më i përshatshëm i vullmit të inerteve të trasha në vullmin e inerteve të imta duhet të vendoset nga prova e ngjeshjes së kubikeve të betonit, por Mbikqyrësi i Punimeve mund të urdhërojë që keto raporte të ndryshojnë lehtësisht sipas klasifikimit të inerteve ose sipas peshës në se do të jetë e nevojshme, në mënyrë që të prodhohen klasifikimet e duhura për përzierjet e inerteve të trasha dhe të holla. Sipermarresit duhet të bëjë disa prova në kubiket e marre si kampionë dhe të shënojnë inertët dhe fraksionimin e tyre, përzierjen e betonit në fillim të punës dhe kur ka ndonjë ndryshim në inertët e imta apo të trasha ose në burimin e tyre të furnizimit. Keta kubike duhet të testohen në laborator në kushte të njëjta, përveç rastëve të

3.5 Kërkesat për përzierjen e betonit

Fortesia

Klasifikimet i referohen raporteve të cimentos, inertve të imta dhe inerteve të trasha. Kërkesat për përzierjen e betonit duhet të konsistojnë në ndajen propocionale dhe përzierjen për fortësite e mëposhtme kur behen testet e kubikeve;

Klasa e betonit

<u>Fortesia në shtypje</u>		<u>Klasa e betonit</u>	
ne N/mm ² (NEWTN/mm ²)	7 dite	28 dite	
17.00	25.50		Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3
14.00	21.00		Klasa B&B (M200) (s)1:2:4
6.50	10.00		Klasa C&C (M250) (s)1:3:6
			Klasa D&D (M300) (s)1:6:12

Shënim. (s) = Çimento sulfatë e rezistueshme.

Raporti uje-cimento

Raporti uje-cimento është raporti i peshës së cimentos në të. Përmbajtja e ujit duhet të jetë efitkase për të prodhuar një përzierje të punueshme të fortësite se specifikuar, por përmbajtja totale e ujit duhet të percaktohet nga tabela e mëposhtme:

<u>Klasa e betonit</u>		<u>Max. i ujit të lire/raporti cimento</u>	
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5:3	0.5		
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	0.6		
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	0.65		
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me	pelqimin e	Mbikqyresit të Punimeve
Shënim. (s) = Çimento sulfatë e rezistueshme.			

Gendrueshmëria

Raportet e përberesve duhet të jenë të ndryshëm për të siguruar qëndrueshmërinë e deshëruar të betonit kur provohet (testohet), në përshatje me kërkesat e mëposhtme ose sipas urdherave të Mbikqyresit të Punimeve.

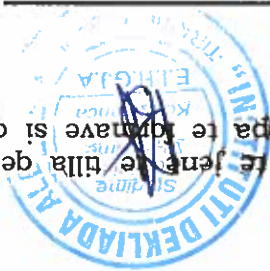
Perdorimet e betonit

Sëksionet normale të perforuara të ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dorë e mases së betonit

Sëksione prej betonarmje të renda

te ngjeshura me vibracion, beton i ngjeshur me dorë në pllaka të perforuara normalisht, trare, kollona dhe mure.

Në të gjitha rastet, raportet e agregatit në beton duhet të jenë të tilla që të prodhohen përzierje të cilat do futen neper qoshe edhe te kqimave si dhe përreth perforcimit pa lejuar ndajen e materialeve.



3.6 Matja e materialeve

Inert e imeta dhe te trasha do te peshohen ose te maten me kujdes ne pershtate me kerkesat e Manaxheri te Projektit. Ato nuk do te maten ne asnje rast me lopata apo karroca dore. Cemento do te matet me thase 50 kg dhe masa e perzierjes do te jete e tille qe grumbulli i materialeve te pershtatet per nje ose me shume thase.

3.7 Metodat e perzierjes

Betoni duhet te perziejhet ne perzieresa mekanike te miratuar qe me pare. Perzierja, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era. Inert dhe cimento duhet te perziejhen se bashku para se te shtohet uje derisa persjerja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur. Duhet te largohen papastertrat dhe substancat e tjera te padeshirueshme. Uji nuk duhet te shtohet nga zorra apo rezervuare ne menyre te pakujdesshme. i gjithë betoni duhet te perziejhet uniformisht ne fabrika moderne perzierjeje per prodhimin maksimal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se peraktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme per perzierje. Betoni duhet te perziejhet ne perzieresa betoni per kohëzgjatjen e kerkuar per shperndajen uniforme te perberesve per te prodhuar nje mase homogjene me ngjyre dhe fortesi por jo me pak se 1-1/2 minute. Perzieresi duhet te perdoret nga punetore te specializuar qe kane eksperience te meparshme ne drejtimin e prodhorimin e pezieresit te betonit.

Me mbarimin e kohes se perzierjes, perzieresi dhe te gjitha mjetet e perdorura do te pastrohen mire perpara se betoni i mbetur ne te kete koha te forcohet. Ne asnje menyre nuk duhet qe betoni te perziejhet me dore pa miratimin e Mbikqyresit te Punimeve, miratim ky qe do te jepet vetem per sasi te vogla ne kushte te vecanta.

3.8 Provat e fortesise gjate punes.

Sipermarresi duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, pershire derdhe betoni nga 1-15 m3. Per derdhe betoni me shume se 15 m3, Sipermarresi duhet te siguroje te pakten nje set shese 3 kubikesh per cdo 30 m3 shese. Ne se mesataria e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Mbikqyresi i Punimeve do te udhezroje nje ndryshim ne raportet ose permabajten e ujit ne beton, ose te dyja, ne menyre qe Punedhensesi te mos kete shese kostoje. Sipermarresi duhet te percautoje te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Nese rezultatet e testeve te fortesise mbas kontrollit te specimenit tregojne se betoni i perituar nuk i ploteson kerkesat e specifikuara ose kur ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifiuara, betoni ne vendin, qe perfaqeson kampioni do te refuzohet nga Mbikqyresi i Punimeve dhe Sipermarresi do ta levize dhe ta rivendose masen e kthyer te betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Sipermarresi do te mbuloje shpenzimet e te gjitha provave qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar Punedhensesit.

3.9 Transportimi i betonit

Betoni duhet te levizet nga vendi i pergatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.



Kur te jete e mundshme, betoni do te derdhet nga perzjeresi direkt ne nje paisje qe do te beje transportimin ne destinacionin perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet ne menyre qe te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin perfundimtar per te shmangur shperndarjen ose derdhjen e tij.

Ne se Sipermarresi propozon te perdore pompa per transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet te paraqese detaje te plota per paisjet dhe tekniken e perdorimit qe ai propozon per te perdorur per tu miratuar tek Mbikqytresi i Punimeve.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri qe do te perdoret, duhet te projektohet per te siguruar rjedhjen e vashdushme dhe te panderprete ne rrepire apo gryke (hinke). Rundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet pastër. Uji i perdorur per kete qellim, duhet te largohet (derdhet) nga cdo ambient pune i perhershem.

3.10 Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipermarresi duhet te kete aprovimin e Mbikqytresit te Punimeve per masat e propozuara perpara se te filloje betonimin. Te gjitha vendet e hedhjes dhe te ngjeshjes se betonit, duhet te mbahen ne mbikqytje te vazhdueshme nga pjesetaret perkates te ekipit te Sipermarresit. Sipermarresi duhet te ndjekoje nga afer ngjeshjen e betonit, si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te cilit do te jete prodhimi i nje betoni te papershkushem nga uji me nje densitet dhe fortesi maksimale.

Pasi te jete perzjere, betoni duhet te transportohet ne vendin e tij te punes sa me shpejt qe te jete e mundur, i ngjeshur mire ne vendin rreth perforcimit, i perzjere sic duhet me lopate me mjete te pershtatshme celiku per kallope duke siguruar nje siperfaqe te mire dhe beton te dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mire per te sjelle uje ne siperfaqe dhe per te ndaluar xhapat e ajrit. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre te tille qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit, dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mekanizma vibruese per ta bere ate te dendur, aty ku eshte e nevojshme

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare, dhe ne cdo rast jo me vone se 30 minuta pas perzjerjes. Metoda e transportimit te betonit nga perzjeresi ne vendin e tij te punes duhet te aprovohet nga Mbikqytresi i Punimeve.

Nuk do te lejohet asnje metode qe nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve te trasha dhe te holla, apo qe lejojne derdhjen e betonit lirisht nga nje lartesi me e madhe se 1.5m. Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohej te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohej dhe te forcohet mire ne nje ndalesa te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas, qe eshte ne pergjithesi, ne qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla, duhet te aprovohen nga Mbikqytresi i Punimeve.

Menjehere para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce dhe te lahen me llac te pastër. Eshte e keshillueshme qe ashpersia e betonit te jete arritur kur ngjyra behet gri dhe te mos lihet derisa te forcohet.

Para se betoni te hidhet ne ose kundrejt nje germimi, ky germim duhet te jete i forcur dhe pa uje te rjedhshem apo te ndenjur, vaj dhe lende te dendshme. Balta e qulet dhe materialet te tjera dhe ne rast germim guresh, copesat dhe lumenjtia do te hidhen. Gropa duhet te jete e qulet por jo e lagur dhe duhet te ndermerren masa

paraprake për të parandaluar ujërat nënetokësore që të demtojnë betonin e pa hedhur ose të shkaktojnë lëvizjen e betonit.

Aty ku është e nevojshme apo e kërkuar nga Mbikqytësi i Punimeve, betoni duhet të vibrohet gjatë hedhjes me vibratorë të brendshëm, të afta për të prodhuar vibrime jo më pak se 5000 cikle për minutë. Sipermarresi duhet të tregojë kujdes për të shpërndarë kontaktin midis vibratorëve dhe përforcimit, dhe të evitojë vecimin e interveve nga vibrimi i tepër. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton 500 mm larg dhe të terhiqen gradualisht kur llucakat e afrit nuk dalin më në sipërfaqe. Nqs, në vazhdim, shtypja është aplikuar jashtë armatës, duhet të kihet kujdes i madh që të shmangët demtimin e betonarmesë.

Kur betoni vendoset në ndalesa horizontale ose të pjerrëta të kalimit të ujit, kjo e fundit duhet të zhvendoset duke i lënë vendin betonit që duhet të ngjeshet në një nivel pak më të lartë se fundi i ndalesës së ujit para se të lëshohet uji për të siguruar ngjeshje të plote të betonit rreth ndalesës së ujit.

3.11 Betonim në kohë të nxehë

Sipermarresi duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehë për të parandaluar çarjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku është e realizueshme, Sipermarresi duhet të marrë masa që betoni të hidhet në mënygje ose natën vonë.

Sipermarresi duhet të ketë kujdes të veçantë për kërkesat e specifiuara këtu për kujdesin. Kallëpet duhet të mbulojnë nga ekspozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit, ashtu edhe gjatë hedhjes dhe vendosjes. Sipermarresi duhet të marrë masa të përshtatshme për të siguruar që armimi dhe hedhja e masës për të betonuar është mbajtur në temperaturat me të ulëta të zbatueshme.

3.12 Kujdesi për betonin

Vetëm neqoftëse është përcaktuar apo urdheruar ndryshe nga Mbikqytësi i Punimeve, të gjitha betonët do të ndiqen me kujdes si më poshtë:

1. Sipërfaqe betoni horizontale: do të mbahet e lagët vashdimisht për të pakten 7 dite pas hedhjes. Atë do të mbulojnë me materiale uje mbajtës si thasë kerpi, pelhure, rere e pastër ose rrogos ose metoda të tjera të miratuara nga Mbikqytësi i Punimeve.

2. Sipërfaqe vertikale: do të kujdesen fillimisht duke lënë armaturat në vend pa lëvizur, duke varur pelhure ose thasë kerpi mbi sipërfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht të lagët ose duke e mbuluar me plasmë.

3.13 Forcimi i betonit

Më perfundimin e germimit dhe aty ku tregohet në vizatimet ose urdherohet nga Mbikqytësi i Punimeve, një shtresë forcuese betoni e kategorisë D jo më pak se 75 mm e trashë ose e thellë do të vendoset për të parandaluar shpërberjen e masës dhe për të formuar një sipërfaqe të pastër punë për strukturën.

3.14 Hekuri i armimit

Shufrat e armimit duhet të kthehen sipas masave dhe dimensioneve të vizatimeve, dhe në perputhje të plote me rregulloren e, rishikuar së fundi të ASTM, secimi A 615 me titullin "Specifikimet për shufrat e hekurit për betonarme". Atë duhet të perkuhen në perputhje me vizatimet e ASTM A-305, Celik 8 me siguri të rrejtshmerisë 250 kg/cm².



Hekuri i armimit duhet te jete pa ngjolla, ndryshk, mbeturina te mullive, bojera, vajra, graso, dhe rreze ngjyres ose ndonje material tjeter qe mund te demtoj lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktoj korrozion te armimit ose shperberje te betonit. Cimento per suva nuk duhet te lejohet. As madhesia dhe as gjatesia e shufrave nuk duhet te jene me pak se madhesia ose gjatesia e treguar ne vizatime.

Shufrat duhet te perkuhen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdoren vetem ne se mjetet e perdorura per drejtimin dhe riperkuljen te jene te tilla qe te mos demtoj materialin. Asnje armim nuk do te perkulet ne pozita pune pa aprovimin e Mbikqytresit te Punimeve, ne se eshte ngulur ne betonin e forcuar. Rrezja e brendeshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diametrit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufres per hekur shume elastik.

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga paisjet e miratuara ne pozicionin e paraqitura ne skica. Shufrat qe jane parashikuara te jene ne kontakt duhet te lidhen se bashku me siguri te larte ne te gjitha pikat e kryqezimit me tel te kalitur hekur te bute me diameter No. 16. Kordonat lidhes dhe te tjeter si keto duhet te lidhen fort me shufrat me te cilat jane parashikuara te jene ne kontakt dhe pervec kesaj duhet te lidhen ne menyre te sigurate me tel. Menjehere para betonimit, armimi duhet te kontrollohet per sakte si vendosje dhe pasterte dhe do te korigjohet ne se eshte e nevojshme.

Spesoret duhet te jene prej llaçi me cimento dhe rere 1:2 ose materiale te tjera te miratuara nga Mbikqytresi i Punimeve. Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe perforcimi te gendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit. Ne sollet e dhena me dy ose me shume shtresa perforcimi, shtresat paralele te hekurit duhet te mbesheten ne pozicion me ndihmen e mbajteseve prej hekuri. Spesoret vendosen ne cdo mbajtese per te mbeshetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne skica, gjatesia e nryjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diametrit te shufres me diameter me te madh. Armimet e ndertuara kur shtrohen per bri seksioneve te tjera te armimit ose kur xhuntohen, duhet te jene minimum xhutum prej 300mm per shufrat kryesore dhe 150 mm per shufrat e tertorta. Perdorimi i mbeturinave te prera nuk do te lejohet.

Pervec se kur eshte specifiuar apo treguar ndryshe ne skica, mbulimi i betonit ne perforcimin me te afert duke perfashuar suvane ose punime te tjera dekorative dhe forcim betoni, do te jete si me poshte:

1. Per pune te jashtme dhe per pune ne sipërfaqe toke dhe ne struktura ujembajtese - 50mm
2. Per pune te brendeshme ne struktura ujembajtese:

- a) per trare dhe kolona-50mm ne hekurin kryesor dhe ne asnje vend me pak se 40mm ne shuren me afert munit te jashtem
 - b) per forcimin e soltave-25mm per te gjitha shufrat ose diametri i shufres me te madhe, ciladogjete me e madhe.
- Prejta, perkulja dhe vendosja e armimit do te jete pjese e pules bregdetare qe duhet te vendosura ne Ofteren e tenderit per armimin e hekurit te miratuar dhe te vene ne pune.



Projektimi i armimit nga puna qe eshte duke u realizuar ose e realizuar tashme, nuk do te kthehet ne pozicionin e sakte vetem ne rast se eshte miratuar nga Mbikqyresit i Punimeve dhe do te mbrohet nga deformimi ose demitime te tjera. Saldimi i shufrave te perforcuara me perjashtim te rasteve te shufrave te fabrikuar me saldim nuk do te lejohet. Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shitesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rrezique te tjera.

3.15 Kallepet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilin, linalet dhe dimensionet e betonimit te percatuara ne skica, te fiksuara apo te mbeshetura me pyka apo mjet te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jet i lehte dhe format te levizen pa demitime dhe pa goditje ne vendin e punes.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda cimitit njesi te paraqitur ne Oforten e tenderit per kategori te ndryshme te betonit te furnizuar dhe te hedhur ne pune.

Kallepi duhet te ndertohet me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektime, si dhe me lidhessa per te lehtesuar shkepulen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshetset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkepulet lehte ne goditje apo shkepule. Kallepe per traret duhet te montohen me nje pjese ngritese 6mm per cdo 3m shtrirje.

Metodat e fiksimit te kallepit fage te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksuari ne beton ne menyre qe te kemi sipërfaqe te sheshte betoni. Asnje bulon, tel apo ndonje mjet tjetër per dorur per qellime fiksimi te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonin i cili do te jete i papershkueshem nga uji. Lidhjet e perhereshme metalike dhe spesorët nuk duhet te jene pjese te tyre fikse si te perhereshme Brenda 50 mm te sipërfaqes se perunduar te betonit, dhe ndonje vime e jene ne faget e betonit e pa ekspozuar duhet qe te mbyllet permes nje suvatum me llaç cimento te forte 1:2.

Nje toleranca prej 3mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigid perkuandret betoneve te laget, vibrimëve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit. Ajo duhet te jete sic duhet i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin "disekuilibra" ose largimin e llaçit per ne bashkimet, ose te lengut nga betoni.

Te gjitha qoshet e jashtme te betonit qe nuk jane vendosur perqillimone ne toke duhet tu jepet 18mm kanal, pervec aty ku tregohet ndryshe ne vizatimet.

Tubat, tubat fleksibel (per linjat elektrike) dhe mjetet e tjera per fiksimin dhe konet ose te tjera pajise per formimin e vrimave, kanaleve, ullugeve etj, duhet qe te fiksohen ne menyre rigjide ne armaturat dhe aprovimi i Mbikqyresit te Punimeve do te kerkohej perpara.

Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet te deformohen kur te lagen. Per sipërfaqe te pa ekspozuara dhe punime jo line, mund te perdoret derrase armature e palemuar. Ne te gjitha rastet e tjera sipërfaqja ne kontakt me betonin duhet te jete e lemuar (zduguar). Druri duhet te jete i staxhionuar mire, pa nrye, te cara, vrima te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhe pa material tjetër te huaj te ngjitur ne te.

3.16 Ndertimi dhe cilesia e armatures



Armatura duhet te jete mjaft rigjide dhe e forte ne menyre qe t'i qendroje forces se betonit dhe te cdo ngarkese konstruktive dhe duhet te jete e formes se kerkuar. Njeri nga te dy materiallet mund te perdoret, druri ose metalli. Cilido material te jete perdorur, duhet te jete i mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore, i perforcuar dhe gjithashtu per te sigurroje rigjiditetin duhet te jete i papershkueshem nga uji ne te gjitha rastet e paparashikuar.

Armatura e mire duhet te perdoret per te prodhuar nje pune perfundimtare me cilesi te larte pavaresisht qe gjurmet e shenjave te kallepit te armimit mbi sipërfaqen e betonit do te mbeten. Armatura duhet te jete nga veshje me derrase te thate, ose armature me sipërfaqe metalike te cilesise se larte duhet te perdoren. Armatura e cilesise se ulet mund te perdoret per sipërfaqe qe duhet te suvatohen ose ato te propozura ne toke, dhe duhet te montohen nga derrasa ne forme pykash me qoshet e lemuara dhe te sigurta ose nga armatura celiku te aprovuara.

Pjesa e brendshme e te gjithë armaturave (përjashto ato per punimet qe do te mbarohen me suvatim) duhet te lyhen me vaj liri, nafte bruto, ose sapun cdo here qe ato te fiksohen. Vaji duhet te aplikohet perpara se te jete vendosur perforcimi dhe nuk duhet lejuar qe lyerja te preke perforcimin. Vajosja etj, behen qe te parandaloje ngjiten e betonit tek armatura .

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riparohet duhet te riparohet dhe pastrohet perpara se te rivendoset. Sipërfaqet e brendshme te gjithë armaturave duhet te pastrohen komplet perpara vendosjes se betonit.

Kur armatura eshte prej lende drusore, sipërfaqja e brendshme duhet te laget pikërisht perpara se te hidhet betoni per te shmangur keshu absorbimin e lagështires nga betoni.

Megjithate per ndonje armature momentale ose te propozuar duhet te merret miratimi i Mbikqytetit te Punimeve, dhe Sipermarresit duhet te mbaje pergjegjesi te plote per kapacitetin e tij dhe per permubushjen e kesaj klauzole si dhe per ndonje konseguence te dukshme te nje pune te parakohshme ose te demshme.

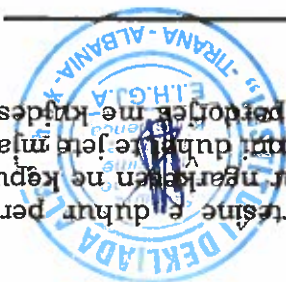
Ai duhet te heqe dhe rivendose ndonje ngjitje te mangët ose derdhe te betonit per te cilën armatura ka defekte ne zbatim te kesaj klauzole, ne nje mase te tille sic ndoshta kerkohet nga Mbikqyteti i Punimeve.

Pasi te vendoset ne pozicion armatura duhet te mbrohet kundrejt te gjithë demtimeve dhe efektive te motit dhe ndryshimeve te temperaturës. Ne qofte se kjo eshte gjetur si e pazbatueshme per vendosjen e menjehereshme te betonit, armatura duhet te inspektohet perpara se betoni te hidhet per t'u siguruar qe bashkimet jane te puthitura, qe forma eshte sipas modelit dhe qe te gjitha papasteritete jane rihedhur perfshire ndonje veprim te ujit nga lagështira e permenur me siper

Vetem lidhjet dhe shtrenjimet etj. te aprovuara nga Mbikqyteti i Punimeve duhet te perdoren. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose te tjera mekanizma te cilat jene vrime ose depressione ne sipërfaqen e betonit me diametra me te medha se 20 mm nuk do te lihen brenda formave.

3.17 Hegja e armatures

Armatura nuk duhet te levizet derisa betoni te arrije fortësi e duhur per te siguruar nje qendrueshmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen ne kapufje dhe cdo ngarkese konstruktive qe mund te veproje ne te. Betoni duhet te jete mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i sipërfaqeve nepermjet perdojtes me kujdes te veglave ne heqjen e formave.



Armatura duhet të hiqet vetëm me lejen e Mbikqytresit të Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes të një lejeje të tillë duhet të kryhet nën supervizionin personal të një teknikë ndërtimi kompetent. Kujdes i madh duhet të ushtrohet gjatë levizjes së armatës për të shmangur tronditjet ose në të kundërt shtypjen në beton.

Në rastin kur Mbikqytresit të Punimeve e konsideron që Sipermarresit duhet të vonojë heqjen e armatës ose për shkak të kohës ose për ndonjë arsye tjetër ai mund të urdhërojë Sipermarresin që të vonojë të tilla levizje dhe Sipermarresi nuk duhet të ankohet për vonesë në konsekuencë të kësaj.

Pavarësisht nga kjo ndonjë njoftim i lejuar ose aprovim i dhënë nga Mbikqytresit të Punimeve, Sipermarresi duhet të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim për punën dhe cdo dëmtim për rrjedhim shkaktuar nga levizja ose që rezultojnë nga levizja e armatës.

Tabela mëposhte është dhënë si një guide për Sipermarresin dhe nuk ka rrygë që cilron Sipermarresin nga detyrimet këtu:

Tipi i Armatës	
Betoni	
Soleta dhe trarët në ane të mureve dhe kollonat e pangarkuara	1 Dite
Mbeshitetet e soleta dhe trarëve	7 Dite
Levizja e qellimshme e mbeshitetseve	14 Dite
Te soletave dhe trarëve	
(temperatura e ambientit duhet të jetë 25 grade celsius)	

3.18 Mbulimi i cimitit njesi per betonet

Cmimi njesi per nje meter kub beton i derdhur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos dhe ujit dhe perzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion ose trashesi, kujdesin, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me sipër te cilat janë domosdoshmerisht te nevojshme per ekzekutimin e punimeve.

Përvec sa me sipër, formimi i bashkimeve siç tregohen në vizatimet ose siç instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e armimit ku të jetë e nevojshme, armaturat dhe fuqia punetore janë përfshirë në ciminin njesi të betonëve.

Vetëm kosto e transportimit të inerteve, cimentos hekurit nuk përfshihen në ciminin njesi të betonit, por në ciminin njesi të transportit.

Matjet: Matja e volumit të betonit të derdhur do të bazohet në permassat e marra nga vizatimet që lidhen me këtë punim.

Cdo volumn betoni përtej llimiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet nese M.P. nuk ka instruktuar ndryshe paraprakisht me shkrim.

Cmimet njesi per zera te ndryshme punime betoni jane si me poshte:

Betone Kat. A&A(s) (M100, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. B&B(s) (M200, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. C&C(s) (M250, konform STASH 5112-78)



SPECIFIKIMET TEKNIKE

KAPITULLI 4

PUNIMET E ELEKTRIKUT



- Infrastruktur telekomunikacioni-fiber optike
Projekti do të realizohet bazuar në normat dhe standardet në fuqi të Republikës së Shqipërisë. Në rast të mungësës së normave dhe standardeve të Republikës së Shqipërisë projektuesi ti referohet standardeve të huaja duke përkthuar verbalisht, teknikisht dhe nga ana matematikore zgjidhjen e parqitur.

I. Te Perythshme

II. Kërkesa të Përgjithshme

III. Sigurimi Teknik

ministria e Energjië dhe Industrisë, Këshilli i Ministrave.

ministria e Energjisë dhe Industrisë, Këshilli i Ministrave.

[illegible]

3.	Hyje 30	RRJETI INXHINIERIK I SISTEMIT TE FUQISE ELEKTRIKE 31
2.1	Kabina elektrike e kompleksit 31	
2.2	Kabli I tensionit te mesem 20kV 32	
2.3	Generatori 32	
2.4	Kablot e tensionit te ulet 33	
3.	RRJETI INXHINIERIK I SISTEMIT TE NDRICIMIT NORMAL DHE TE EMERGJENCES	Error! Bookmark not defined.
3.1	Ndriqesit rugor te shtyllave 7.8m	Error! Bookmark not defined.
3.2	Ndriqesit rruges te vrapimit	Error! Bookmark not defined.
4.	RRJETI INXHINIERIK PER SISTEMET E RRYMAVE TE DOBETA SI DATA DHE CCTV.	Error! Bookmark not defined.
4.1	Sistemi DATA	Error! Bookmark not defined.
4.2	Sistemi CCTV	Error! Bookmark not defined.
5.	RRJETI INXHINIERIK I LAJMERIMIT AUDIO DHE EVAC	Error! Bookmark not defined.
not defined.		

I. Hype

Materiali I mëposhtem përmban specifikimet teknike të materialeve elektrike të parashikuara gjatë projektimit të sistemit elektrik për infrastrukturën.

Për hartimin e projektit elektrik të rrjetit inxhinierik elektrik duhet të përdoren vetëm produkte dhe materiale të certifikuara "CE", produkte të standardeve të Bashkimit Evropian, për të ndërtuar një ndërtësë sa më funksionale dhe moderne, si dhe përmbushja e normave të sigurisë në përputhje me normat e Bashkimit Evropian, në përputhje me funksionalitetin e hapsirave të jashtme dhe objekteve perberese. Ndërtimi i këtij rrjeti inxhinierik do të përfshijë ndërtimin e sistemeve elektrike të mëposhtme:

Rijeti inženierik per sistem in e fuqisë elektrike,

Rrjetet inxhinierik për sistemin e ndërgjimit normal dhe atij të emergjencës

Rrjetet inxhinierik per sistemet e rrymave te dobeta si Data dhe CCTV

Rrjetë inxhinierik për llogjimin Audio dhe sistemin EVAC

Projektimi i rrygut inxhinierik per sistemet elektrike eshte krijuar ne perputhje te plotë me organizimet e ambjenteve te eperbashketa, rrugëve, vendosjes se objekteve, terreneve sportive etj.

terreneve sportive etj.

Përcaktimi i ngarkesave elektrike është bërë duke patur parasysh ngarkesat e pajisjeve që janë perdorur në projekt, si psh ndricimi, ndersa në lidhje me objektet perberese te infrastruktures, duke gene se nuk jane objekt i ketij projekti. Njete parashikuar ngarkesa te peraferta te cilat nuk mund te konsiderohen si ngarkese totale te perfundimtare. Bazuar ne keto ngarkesa eshte bere edhe llogaritja e rruqise totale te

te gjithë infrastrukturës duke nxjerrë kështu edhe një fuqi për kabine e re elektrike e cila do të realizohet brenda infrastrukturës. Në përfshirje në mënyrë të përgjithshme do të referohemi me termin "kompleksi".

2. RRJETI INXHINIERIK I SISTEMIT TE FUQISE ELEKTRIKE

2.1 Kabina elektrike e kompleksit

Për furnizimin e objekteve të kompleksit si edhe të shërbimeve të tij, në projekt është parashikuar edhe ndërtimi i një kabine të re elektrike e cila do të furnizohet me tension të mesëm 20Kv dhe në sekondar do të kemi 0.4kv, pika e lidhjes së kësaj kabine me rrjetin e oshë nuk është objekt i këtij projekti. Përcaktimi i kësaj pike lidhje do të realizohet në bashkëpunim me strukturat e oshë. Elementet përberes të kabines do të instalojnë brenda një ambjenti të përshtatshëm dhe të ajrosur duke ofruar kushte optimale të operimit të pajisjeve elektrike.

Kabina do të përmbajë elementet si më poshtë:

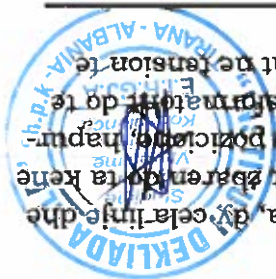
2.1.1 Transformatori i fuqisë

Transformatori i fuqisë është parashikuar të jetë i tipit të thatë dhe me humbje të reduktuara eco design dhe jo me humbje normale duke siguruar në këtë mënyrë një përputhje me rregulloren me të fundit evropiane të shfrytëzimit të pajisjeve të fuqisë. Fuqia e parashikuar e transformatorit do të jetë 800kVA 20/0.4kv. Me poshtë karakteristikat e transformatorit:

- Fuqia elektrike 800kVA
- Tensioni nominal 20kv/0.4kv
- Prodhim sipas standardit CEI EN 60076-11:2019; CEI EN 50588-1:2018
- AO-10 AK
- Vcc UK% - 6
- Po - 1170W
- DV% per ngarkesë 100% dhe cosφ 0.9 - 3.63
- Te jete i pajisur me gaxhat per kapje ne vinc
- I pajisur me rrota
- Mundesi rregullimi manual te tensionit + -2x2.5%
- I pajisur me PT100 per monitorimin e temperatures
- I pajisur me centraline e cila mbledh info mbi temperatures dhe jep komande per ndezjen e ventilit te forcuar
- Ventilator te montuar ne trup per secilen peshqelle per ventilin te forcuar

2.1.2 Celat e tensionit e mesem

Celat e tensionit të mesëm do të jenë një set i përbërë nga tre cela, dy cela linjë dhe një cela mbrojtje transformatori. Celat e linjës do të jenë cela të cilat zëvendësojnë dhe me rryme 630A si edhe me celës seksionues ngarkesë SF6 me tre pozicione, hapur-mbyllur-tokëzuar, me indikator tensioni. Cela e mbrojtjes së transformatorit do të jetë dhe ajo me rrymë ne zbare 630A dhe me mbrojtje me automat ne tension te



mesem me gaz SF₆. Kjo cele duhet te siguroje nje mbrojte dhe gendrueshmeri ne lidhje te shkurter te brendshme 20kA per 3 sekonda. Duhet te jete e pajisur me celes seksionues ngarkese SF₆ me tre pozicione, hapur-mbyllur-tokezuar. Cela duhet te jete e pajisur edhe me rele mbrojtese me funksionet 50/50N dhe 51/51N si edhe me sensoret e rrymes.

Per te mbajtur ne menyre te vazhduar ne monitorim sistemet e mbrojtes dhe te monitorimit ne kabine do te instalohet edhe nje ups 5kva 220V I cili do te furnizojte relene mbrojtese tek celat dhe relene e monitorimit te transformatorit.

Karakteristikat si me poshte:

- Tensionimi nominal 24kV
- Tensioni i operimit 20kV
- Frekuenca 50HZ
- Rryma nominale e zbarave 630A
- Qendrueshmeria per lidhje te shkurter 1k - 20kA
- Qendrueshmeria e pikut per lidhje te shkurter - 50kA
- Koha qe duron per lidhje te shkurtere - 3s
- Klasifikimi per hark te brendshem - tipi AF
- Rryma e harkut te brendshem - 16kA per 1s
- Celes me mbrojte ne ngarkese 630A
- Tensioni per garqet ndihmese - 230VAC
- Protocol komunikimi IEC61850 - Modbus TCP
- RS-485

2.2 Kablli I tensionit te mesem 20kV

Kablli I parashikuar per instalim ne tension te mesem 20 kV duhet te kete karakteristikat e meposhtme:

- Tipi 12/20 kV NA2XS(F)2Y, XLPE, Alumini, seksioni 185mm²
- Temperatura maksimale e operimit +90 grade celcius
- Trashesia e izolimit 5.5mm
- Diameter te jashtem 37.5mm
- Rezistenca e percejellesit per temperature 20 grade - 0.164ohm
- Rryma 393

2.3 Gjeneratori

Eshte parashikuar edhe instalimi I nje gjeneratori silencioz 800KVA I cili do te mbuloje te gjitha kerkesen per energji elektrike te kompletit. Ky gjenerator do te jete I pajisur edhe me panelin e shkembinimit rjet-gjenerator I cili ben te mundur ndezjen automatike te gjeneratorit ne rast mungese te energjise. Per gjeneratorin duhet te kihet parasysh te dhurat qe do te pershkruhen me poshte:

- Monitorimi I gjeneratorit. Cilesi i temperature se ujit ftohes Cellesi I presionit te ujit. Niveli i ujit i ftohes Komandimi solenoid
- Gjeneratori sinkron. Polet e brendshme trefazore te gjeneratorit si male me sinkrone ne rregjim vete-kontrolli, dhe dizajn me furca sipas VDE 030 me

pajisje të perhershme eksistuese, izolacion pike-provë, me dredha bakri të llogaritura për ngarkesë të plote me lidhje me pike mesi në yll, me kontroll të cos phi.

- Sistemi ftohes me radiator. Te kete dizajnin te gendroje në këmbë me dy qarqe me ventilator të ushqyer direkt me anë të motorit elektrik. I projektuar për temperaturë të ajrit prej 38 ° C, i kompletuar me linjat te ftohte dhe suportë radiator. Ventilatori i ajrit me fuqi të lartë për heqjen e rrezatimit ngrohes, me insulim në mur me motor tre-fazor, kapacitet automatik, termostate dhe me shkallë të përcaktimit nga +10 deri +30 gradë C për kontrollin e ventilatorit. Radiator është i pajisur me një kuti zgjeruese të ujit të ftohte si enë për kompensimin e ujit, linjat e dergimit dhe kthimit të rrjedhës së ujit të ftohte, gjatësia e thjeshtë = përzierësish. 4m për motorin dhe qarkun e ftohes, janë të përfshirë në ofertën e furnizimit.

- Kabllimi dhe bateri. Kabllot elektrike lidhës midis motorit të natës, gjeneratorit dhe makinës ndihmëse. Mirembajtje sa me e ulet e baterisë së startit sipas normave DIN 40739 dhe DIN 6280, Pjesa 13, e projektuar si bateri bllok për aplikim të palevizshëm me dizajn kompakt, të instaluar i mbyllur në një kuti PVC mbrojtëse portative, rezistente nga elektrolitet. Termometer për përcaktimin e temperaturës elektrike, pajisje për matjen e acidit Siphon për përcaktimin e densitetit të acidit, me gyp për mbushjen me ujë të distiluar dhe plotësimin me elektrolit. Shishja mbushëse të jete plastike, gjithashtu edhe gyp.

- Depozita e karburantit. Rrusha e aplikimit 2 DIN 6280-13. Që korrespondon me pajisje e ruajtjes së karburantit me certifikatën e miratimit si depozite që mund të montohet horizontalisht. Përbërë nga:

Depozite karburanti operative me vizatim të aprovuar, Kubature me kapacitet 120 l, e bërë nga çeliku, të vetme-mur, me gropë për rrjedhjen e vajit, pajisje, me ekran për përmbajtjen e karburantit, si dhe për nivelin e kontrollit të pompës dhe tregues të nivelit të ujit me 4 kontakte, duke përfshirë një linjë të bakri mes depozites së karburantit dhe motorit, pjesë fikse, tuba fleksibel qarkullues dhe të gjitha pjesët e lidhura, duke përfshirë linjën që del nga niveli.

2.4 Kabllot e tensionit të ulet

Te gjithë kabllot do të jenë të tipit FG16OR16.

Kabllot e vendosur në kanalina do të kenë keto karakteristika:

Kabllot të tensionit të ulet tip FG16OR16 me izolacion HEPR G16 pa përmbajtje alogjenesh dhe nuk përhapin flakën në rast zjarri

Materiali bakër fleksibel

$U_0/U = 0,6/1$ kV

$U_m = 1200$ V

Temperatura e instalimit 0°C



Temperatura maksimale e punes +90°C

Temperatura maksimale ne lidhje te shkurter +250°C

Rezja e kthimit 4 x diametri i jashtem

Ngjyrat e percjellesve te fazeve: **Kaf-Gri-Zeze.**

Ngjyra e percjellesit te neutrit: **Blu.**

Ngjyra e percjellesit te tokezimit **Verdhe-Jeshile.**

Per seksionin deri 25 mm² te kablove seksioni I neutrit dhe I tokezimit do te jete I njejte me ate te fazes dhe per seksione mbi 25mm² percjellesi I neutrit dhe I tokezimit do te jete jo me I vogel se 1/2 e percjellesit te fazes.

Normat e references EN60332-1; EN50267



PERGATITUR NGA
"INSTITUTI DEKLIADA ALB" SHPK

Drejtuues i Gj. Ing. Dervis Hasa

