



SPECIFIKIME TEKNIKE
MBROJTJE E DIGËS SE
REZERVUARIT LIBOFSHË NË
BASHKINË FIER

Përgatitur per: BASHKINË FIER

Nga: E.B.S Shpk

QERSHOR 2022

PERMBAJTJA:

1	KERKESAT KRYESORE.....	3
1.1	Qellimi i punimeve	3
1.2	Standartet qe jane marre si reference.....	3
1.3	Marredheniet midis kontratave te ndryshme.....	3
2	INFORMACIONI DHE DETYRIMET NE LIDHJE ME ORGANIZIMIN E PUNIMEVE NE VENDIN E NDERTIMIT	3
2.1	Kushtet e punes.....	3
2.1	Rregullat e sigurimit teknik dhe ato te rendit ne kantier	4
2.1	Lajmerimi ne rast aksidentesh.....	4
2.2	Cilesia e punimeve, materialet, projektet, standartet dhe rregullat qe do te aplikohen	4
2.3	Peshat dhe njesite matese, shkurtimet, emertimet dhe simbolet.....	5
2.4	Vizatimet dhe detyrimet e tjera nga Kontraktori	5
3	SPECIFIKIME TEKNIKE MBI PUNIMET RRUGORE.....	6
3.1	Gërmimet.....	6
3.2	PUNIMET E SHTRESAVE.....	11
4	SPECIFIKIME TË VEÇANTA.....	16
4.1	Filtri	16
5	PUNET PREJ BETONI.....	17
5.1	MATERIALET.....	17
5.1.1	Cimento.....	17
5.1.2	Inertet.....	18
5.1.3	Uji.....	19
5.1.4	Aditivet	19
5.1.5	Marka e betonit	19
5.1.6	Perzierja e betonit.....	20
5.1.7	Kontrolli i cilesise	21

1 KERKESAT KRYESORE

1.1 Qellimi i punimeve

Punimet jane paraqitur ne vizatimet teknike te projektit te detajuar .Kuptohet qe kontraktori e ka analizuar thellesisht projektin dhe punimet qe do te kryhen, duke dale edhe ne terren per te vrojtuar vendin ku do te kryhen punimet dhe duke patur parasysh te gjitha kushtet dhe detajet per perfundimin e punimeve.

1.2 Standartet qe jane marre si reference

Te gjitha punimet do te kryhen ne perputhje me standartet shqiptare ne fuqi. Ne rast se nuk ka standarte per punimet e kesaj kontrate baze do te jene standartet britanike (BS) ose ato ekuivalente me te.

1.3 Marredheniet midis kontratave te ndryshme

Kontraktori do te vendose nese ndonje subjekt tjetër do te bashkepunoje per kryerjen e punimeve dhe ne kete rast do te nevojitet bashkerendimi mes paleve. Kontraktori ka per detyre te paraqese ne formen e vizatimeve teknike te gjithe informacionin dhe matjet e nevojshme ne menyre qe te sigurohet vendodhja e sakte, dimensioneve te strukturave etj.dhe gjithe informacionin qe nevojitet per kryerjen e punimeve per kontratat e tjera.

2 INFORMACIONI DHE DETYRIMET NE LIDHJE ME ORGANIZIMIN E PUNIMEVE NE VENDIN E NDERTIMIT

2.1 Kushtet e punes

Puna do të kryhet gjatë orarit të rregullt të punës dhe nëse do te zhvillohen punime jashte orarit, puna dhe mbikëqyrja e punës duhet të kryhet ne dakortesi paraprake me inxhinierin.

Objektet e ndihmës së parë duhet të ofrohen nga Kontraktuesi;

Kontraktuesi duhet të sigurojë siguri dhe veshje mbrojtëse për punetoret e tij ne terren;

Kontraktuesi duhet të organizojë terrenin dhe metodat e tij të punës duhet te jene të tilla ne menyre që të gjitha te jenë të sigurta;

Ndriçimi i vendeve të punës dhe terrenit do të sigurohet nga kontraktori;

Pajisjet e zjarrfikësve do të organizohen po nga kontraktori.

2.1 Rregullat e sigurimit teknik dhe ato te rendit ne kantier

Kontraktuesi do të jetë plotësisht përgjegjës për zbatimin e rregullavete sigurimit teknik dhe rregullin e përgjithshem në vend, në përputhje me ligjet, rregulloret, udhëzimet e autoriteteve lokale dhe sic parashikohet në kontratë.

Punëdhënësi do ta njoftojë Kontraktuesin për zbatimin në mënyrë të plotë të rregullave të sigurisë të cilat Punëdhënësi imponon mbi punonjësit e tij dhe Kontraktuesi duhet të jete dakort me to.

Kontraktuesi duhet të informojë punëdhënësin me shkrim nga te gjitha rreziqet e veçanta të parashikuara gjatë zbatimit te punimeve.

Për secilën zone të punës Kontraktuesi duhet të caktojë një punëtor i cili, përveç mbikëqyrjes së punës në vazhdim, do te jetë përgjegjës për sigurinë në zonën e punës.

Objektet e punëdhënësit, të tilla si makineri dhe instrumente, kur është e nevojshme, do të mbrohen nga dëmtimi.

2.1 Lajmerimi ne rast aksidentesh

Kontraktori duhet të njoftojë Inxhinierin dhe Punëdhënësin brenda dyzet e tetë (48) oreve ose sa më shpejt që të jetë e mundur pas ndodhjes së ndonjë aksidenti që ka rezultuar në dëmtim ose humbje të pronës, gjymtimit ose humbjen e jetës njerëzore, ose që ka ose qe mund të kenë ndikim në mjedis dhe i paraqet inxhinierit dhe punëdhënësit ne jo më vonë se njëzet e tetë (28) ditëve, pas ndodhjes së një ngjarje të tillë, një raport përmbledhës të tij.

2.2 Cilesia e punimeve, materialet, projektet, standartet dhe rregullat qe do te aplikohen

Te gjitha makinerite dhe materialet duhet të jenë të cilësisë më të mirë,të përshtatshme për çdo kategori të punës.Vizatimet në përgjithësi i referohen standardeve zyrtare, normave dhe rregullores në fuqi në Shqipëri, pasi këto janë të nevojshme për të marrë miratimet përkatëse nga autoritetet përkatëse.Specifikimet teknike i referohen si specifikimeve ne vendin ku po aplikohet projekti ashtu dhe specifikimeve ndërkombëtare me sqarimet e mëposhtme:Duke iu referuar materialeve të cilat pritet të prokurohen në tregun lokal, të tilla si të gjitha materialet e nevojshme për punimet civile, ose në lidhje me kërkesat e përgjithshme dhe të veçanta për cilesine e punimeve, trajtimin, ruajtjen dhe instalimin e tubave dhe pajisjeve, këto specifikime u referohen në përgjithësi normave mbizotëruese dhe standarteve te zbatueshme në Shqipëri, siç përcaktohen dhe të listuara më poshtë. Në rast se Kontraktuesi zgjedh furnizimin me materiale të tilla nga tregu ndërkombëtar, ai do të provojë se cilësia e materialeve të tilla eshte e njejte ose me e lartë në krahasim me normat e përcaktuara.

Inxhinieri do të përcaktojë nëse standardi ekuivalent ose kërkesa e propozuar nga kontraktori konsiderohet e njevlerehme ose më e mirë sesa standartet e specifikuara.

Propozimet e Kontraktuesit në lidhje me përdorimin e çdo norme ose standarti tjetër duhet të dorëzohen tek Inxhinieri, 28 ditë para kohës kur Kontraktuesi parashikon përdorimin e tyre.Propozimi duhet të përmbajë një përshkrim të plotë të standardit të propozuar dhe dallimin e tij nga ato te përcaktuara në specifikimet teknike.

Çdo propozim i cili nuk mund të garantojë cilësinë e projektimit do të refuzohet pa kushte. Kontraktuesiduhet të sigurojë certifikatat për të gjithë materialet në përdorim dhe duhet të ketë në vendin e ndërtimit të gjitha kopjet e Kodeve të ndërtimit dhe GOSTs (Standardet Shtetërore), lidhur me punën e bërë.

2.3 Peshat dhe njesite matese, shkurtimet, emertimet dhe simbolet

Të gjitha materialet dhe pajisjet do ti referohen sistemit nderkombetar te njesive SI ne lidhje me peshat dhe njesite matesete tyre.

Shenjat paralajmëruese dhe ngjyrat nuk do të zëvendësojnë pajisjet dhe mjetet mbrojtëse.

Shenjat paralajmëruese dhe ngjyrat duhet te miratohen nga inxhinieri. Shenja paralajmëruese dhe ngjyrat e përdorura do të paralajmërojnë për:

- rrezik shpërthimi ose zjarri në një zonë të caktuar;
- zhurma e cila tejkalon nivelet e sigurisë;
- helm ose substancë toksike që mund të përmbajë ajo zonë, duke përfshirë udhëzimet e ndihmës së parë;
- pajisjet që fillojnë punë automatikisht;
- pajisje që kanë pjesë të lëvizshme të cilat mund të shkaktojnë aksidente;
- struktura të cilat pengojnë rrugëkalimet dhe
- rrezik rënie ose shkarje.

2.4 Vizatimet dhe detyrimet e tjera nga Kontraktori

Për aq sa Kontrata mund të kërkojë, Kontraktuesi duhet të sigurojë ato që paraqiten më poshtë për tu paraqitur në shkallë të parë për inxhinierin nëse nuk shprehen ndryshe:

- vizatime shtese (për përdorim nga punonjësit e Kontraktuesit): 1 kopje
- Projektet e punimeve te perkohshme: 2 copje
- Vizatimet sipas ndertimit-3 kopje hard dhe ne CD

Vizatimet "Sipas ndertimit" duhet te perfshijne te gjithë informacionin e dokumentuar ne printimet e siperpermendura dhe modifikimet e ndodhura gjate kontrates. Nese nuk ka marreveshje tjeter punimet nuk konsiderohet te perfunduara per marrjes ne dorezim derisa te dorezohen vizatimet "Sipas ndertimit" te aprovuara nga Inxhinieri. Te gjitha dorezimet duhet te perputhen me kerkesat e artikujve perkates dhe ku kerkohet duhet te miratohen nga Inxhinieri.

3 SPECIFIKIME TEKNIKE MBI PUNIMET RRUGORE

3.1 Gërmimet

Qellimi

Ky seksion permban percaktimet e pergjithshme dhe kerkesat per punimet e germimeve ne toke (ne vellim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet per struktura ne kanale, perfshire germim nen uje. Me tej ajo mbulon te gjitha punimet qe lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve te papershtatshme ne hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit te prerjes.

Percaktimet

Percaktimet e meposhtme duhet te aplikohen:

DHERAT

Germimi ne dhera duhet te aplikohet ne te gjitha materialet qe mund te germohen si me krahe (perfshi me kazma) ashtu dhe me makineri.

MATERIALE TE PERSHTATSHME

Materialet e pershtatshme do te perfshijne te gjitha materialet qe jane te pranueshme ne perputhje me kontraten e perdorimit ne punimet dhe qe jane ne gjendje te ngjeshen ne nje menyre te specifikuar per te formuar mbushje ose trase.

Germimi

- a) Germimi duhet te kryhet ne perputhje me nivelet dhe vijen e prerjeve sic tregohet ne Vizatime. Cdo thellesi me e madhe e germuar nen nivelin e formacionit, brenda tolerances se lejuar, duhet te behet mire me mbushje me materiale te pranueshme me karakteristika te ngjashme nga Sipermarresi me shpenzimet e tij.
- b) Kujdes i vecante duhet te ushtrohet kur germohen prerje per te mos hequr material pertej vijes se specifikuar te prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri per qendrueshmerine strukturore te pjerresise ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjeseve te ngjeshura.
- c) Permasat e prerjeve duhet te jene ne perputhje me detajet e seksione terthore tip sic tregohen ne Vizatime.

Trajtimi/Ngjeshja e Zonave te Germuara

- a) Zonat dhe pjerresite e prerjeve duhet te jene konform me Vizatimet dhe duhet te rregullohen sipas nje vije te paster te standartit, per nje tip te dhene materiali.

Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet ku do te germohet, do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materiale te tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhenesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e 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 nevojshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit .

Germimi per Strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshtetur 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.

Germimi i kanaleve

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe nivelin e treguar ne vizatime dhe /ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Mbikqyresit te Punimeve. Zeri i treguar ne tabelen e Volumeve (Preventiv) lidhur me germimet ,sic eshte largimi i materialit te germuar, etj. do te perfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete specifikuar ndryshe. Germimi me krahe eshte gjithashtu i nevojshem. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper , mund te perdoren makinerite.

Perdorimi i Materialeve te germimit

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

Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave 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 vijne nga shtresat 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 shtresat e poshtme te ngjeshura dhe 95%, per shtresen e sipërme 20cm (subgrade).

Çdo shtrese duhet te ngjshet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresen sipas rastit dhe kerkeses se llojit te materialit qe do te perdoret ne mbushje te rruges.

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

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

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.

Perforcimi dhe veshja e germimeve

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajttese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe per te krijuar kushte te sigurta pune. Sipermarresi do te furnizojë dhe vendose te gjitha strukturat mbajttese, mbulese, trare dhe mjete te ngjashme te nevojshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrotjese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojne demtimin e punes se perfunduar si edhe te strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo

keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Sipermarresi do te jete krejtesisht pergjegjes per sigurimin e punes ne vazhdim, te punes se perfunduar, te punetoreve, te publikut dhe te pasurive qe jane prane. Kosto e perforcimit dhe veshjes se germimeve eshte perfshire ne cmimin njesi per germimet.

Mirembajtja e germimeve

Te gjitha germimet do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij.

Perforcimi dhe mbulimi ne vend

Punedhenesi mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturat mbajtese te lihen ne vend me qellim te masave paraprake per mbrojtjen nga demtimet te strukturave, te pronesive te tjera ose personave, nese keto struktura mbajtese jane shenuar ne vizatime ose te vendosura sipas udhezimeve, ose nga ndonje arsye tjetere. Nese lihen ne vend keto struktura mbajtese do te priten ne lartesine sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Strukturat mbajtese qe mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet Sipermarresit dhe Punedhenesit ose sipas cmimit ne Oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Sipermarresi do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te vecante per mbrojtjen e tyre , si tubat e kanalizimeve, kabllot elektrike kabllot si dhe bazamentet e strukturave qe jane prane. Sipermarresi do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve si dhe duhet t'i riparoje me shpenzimet e tij, nese keto sherbime jane ose jo te paraqitura ne projekt. Nese autoritetet perkatese pranojne te rregullojne vete ose nepermjente nje nen Sipermarresi te emeruar nga ai vete , demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjitha koston e nevojshme per kete riparim, dhe nese ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund i zbriten nga cdo pagese qe Punedhenesi ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

Heqja e materialeve te teperta nga germimi

I gjithë materiali i tepert i germuar nga Sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara. Kur eshte e nevojshme te transportohet material mbi rruget ose vende te shtruara Sipermarresi duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vende te shtruara.

Pershkrimi i cmimit njesi per germimet

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshije, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithë gjeresine dhe thellesine, me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentokesore, ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshtetset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me cdo lloj mjeti qe te jete nevoja, perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentoksore dhe siperfaqesor 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 pemeve te larguara, rilevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkohshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyresi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqise punetore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe cdo nevojje aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve.

Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje; depozitimi duke perfshire dhe transportin ne dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, 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 Mbikqyresi 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 materialeve.

Pavec transportimit te materialit te tepert te gjitha llojet e transportit perfshire edhe transportin e materialeve per perforcim, mbulim, pergatitjen e shtratit, etj perfshihen ne cmimin njesi te germimit.

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

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 Mbikqyresi i Punimeve. Megjithate, nese germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

3.2 PUNIMET E SHTRESAVE

NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

Qellimi

Ky seksion mbulon ndertimin e shtresave me zhavorr ose cakell mbeturina gurore. Shtresat me zhavorr (cakell mbeturina) 0-31.50mm (d=100 mm) ose zhavorr (cakell mbeturina) 0 – 50 mm (d=150mm), do te quhen me tutje “nenshtrese”.

Materialet

Materiali i kesaj shtrese merret nga lumenjte ose guroret ose nga burime te tjera.

Kjo shtrese nuk do te permbaje material qe dimensionet maksimale te te cilit i kalojne 50 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 150 mm).

Materiali i shtreses duhet te perputhet me kerkesat e meposhtme kur te vendoset perfundimisht ne veper:

Përmasa e shkallëzimit (ne mm)	KLASIFIKIMI A Përzjerje Rëre – Zhavorr Përqindja sipas Masës	KLASIFIKIMI B Perzierie Rere – Zhavorr Perqindja sipas Mases
75	100	
28	80 – 100	100
20	45 – 100	100
5	30 – 85	60 – 100
2	15 – 65	40 – 90
0.4	5 – 35	15 – 50
0.075	0 - 15	2 - 15

Çakelli mbeturina (ose zhavorri) duhet te plotesoje keto kushte:

- Indeksi i plasticitetit nuk duhet te kaloje 10
- nuk duhet te permbaje grimca me permasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses, ne sasi mbi 5%.
- Nuk duhet te permbaje mbi 10% grimca te dobta dhe argjilore

(b) INDEKSI i PLASTICITETIT

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet te jete jo me shume se 10.

(c) CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet te jete 30%.

(d) KERKESAT PER NGJESHJEN

Ne vendet me densitet te matur ne gjendje te thate te shtreses se ngjeshur, vlera minimale duhet te jete 95% e vleres se Proktorit te Modifikuar.

Ndertimi

(a) Gjendja

Kjo shtrese duhet te ndertohet vetem me kusht qe shtresa qe shtrihet poshte saj (subgrade ose tabani) te aprovohet nga Mbikqyresit te Punimeve. Menjehere para vendosjes se materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet te kontrollohet per demtime ose mangesi qe duhen riparuar mire.

(b) Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe mbas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do te plotesoje te gjitha kerkesat per trashesine e shtreses, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin. Asnje kurriz nuk duhet te formohet kur shtresa te jete mbaruar perfundimisht.

Shperndarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e nenshtreses (subbase) e ngjeshur me nje kalim (proces) do te jete 150 mm.

(c) Ngjeshja

Materiali i nenshtreses (subbase) do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar (+ / - 2%).

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk duhet te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

Tolerancat ne Ndertim

Shtresa nenbaze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte:

(a) Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe +25mm nga niveli i caktuar.

(b) Gjeresia

Gjeresia e nenbazes nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

(c) Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges matur para dhe pas niveleve, nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

(d) Seksioni Terthor

Ne cdo seksion terthor ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me me shume se 20 mm nga ai i dhene ne vizatime.

KRYERJA E PROVAVE

(a) Prova Fushore

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshese) provat fushore ne gjithe gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50m do te behen nga Sipermarresi para fillimit te punimeve.

(b) Kontrolli i Procesit

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen më poshtë:

PROVA	Shpeshtesia e Provave
	Nje prove cdo:
5.0 <u>Materiale</u>	
Dendesia e fushes dhe	1500 m ²
Perberja e ujit	
<u>Toleranca e Ndertimeve</u>	
Niveli i siperfaqes	25 m (3 pike per prerje terthore)
Trashesia	25 m

Gjeresia	200 m
Prerje terthore	25 m

(c) Inspektimi Rutine dhe Kryerja e Provave te Materialeve

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per tu perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

(d) Kerkesat ne ngjeshje

Minimumi ne vendin me dendesi te thate te shtreses se ngjeshur duhet te jete 98% e Vleres se Proktorit te Modifikuar.

Ndertimi

(a) Gjendja

Para se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerkesa: Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat e shtreses ne fjale.

Asnje shtrese themeli prej guresh te thyer nuk do te ngjeshet nese shtresa poshte saj eshte aq e lagur nga shiu ose per arsye te tjera sa te perbeje rrezik per demtimin e tyre.

(b) Gjeresia

Gjeresia totale e themelit me cakell (gur te thyer) do te jete sa ajo e dhene ne Vizatimet ose ne udhezimet e Mbikqyresit te Punimeve.

(c) Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne menyre te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor, dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht.

Shperndarja do te behet me makineri ose me krahe.

Trashesia maksimale e shtreses te formuar me gure te therrmuar e ngjeshur me nje proces do te jete sipas vizatimeve.

(e) Ngjeshja

Materiali i shtreses se themelit me cakell do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose difekte te tjera.

Tolerancat ne Ndertim

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte:

(a) **Nivelet**

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1% ne 30 m gjatesi te matur

(b) **Gjeresia**

Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

(c) **Trashesia**

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

Kryerja e Provave Materiale

(a) **KONTROLLI I PROCESIT**

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen më poshtë:

PROVAT	Shpeshtesia e provave nje cdo....
<u>Materialet</u>	
Densiteti ne terren	500 m2
Permbajtja e ujit	
<u>Tolerancat ne Ndertim</u>	
Nivelet e siperfaqes	25m (3 pika per cdo seksion)
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Seksioni Terthor	25m

4 SPECIFIKIME TË VEÇANTA

4.1 Filtri

Filtri duhet të ketë karakteristikat e mëposhtme:

Të mos ketë veti plastike, jo më shumë se 5% e materialit të kalojë sitën 0.063 mm. Diametri maksimal i pranuar në filter do të jetë 75 mm.

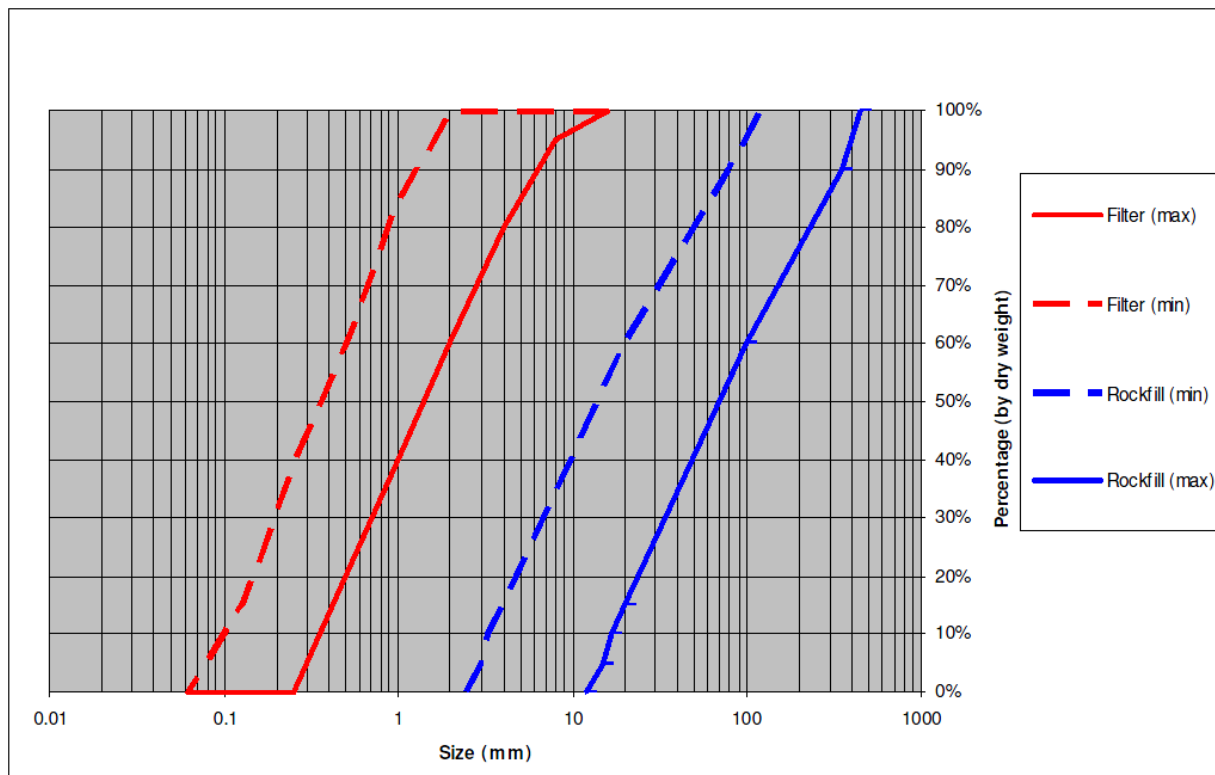


Figura 1. Gradimi i dheut të mbushjes me gurë (rockfill) dhe të filtrit

- Gërmimi i skarpatës për sistemimin e saj duhet të fillojë nga kurora duke shkuar në nivelet më poshtë.
- Gërmimi i skarpatës nuk duhet të bëhet i gjithi në të njëjtën kohë. Gërmimi i saj duhet të bëhet me rripa të alternuar me madhësi deri 5 m sipas seksioneve tërthor. Supervizori mund të miratojë rritjen ose zvogëlimin e rripave sipas kushteve konkrete në terren.
- Gjatë punimeve për sistemimin e skarpatës duhet që niveli i rezervuarit të ulet deri në një nivel të përshtatshëm për të mos penguar punimet që do të kryhen në bjeftin e poshtëm si dhe për të mos rrezikuar trupin e digës gjatë ndërhyrjeve përmirësuese.

5 PUNET PREJ BETONI

Standarti i materialeve dhe punetorise nuk duhet te jete inferior ndaj:

- EN 206-1:2000 Beton - Pjesa 1: Specifikime, performance, prodhim dhe conformitet;
- ENV 13670-1:2000 – Ekzekutim i strukturave prej betoni - Pjesa 1: E perbashket;
- Kodi i Standartit Britanik te Praktikes BS 8110 – Perdorimi Strukturore i Betonit, ose ekuivalentja dhe gjithë puna duhet te kryhet ne perputhje me rekomandimet e dhena ne kete kod pervecse aty ku eshte emodifikuar nga Spcifikimet Teknike.
- Kodi i Standartit Britanik te Praktikes BS 8007 – Dizenjimi i Strukturave prej betoni per mbajtjen e lengjeve, ose ekuivalentet; dhe
- Standartet e pershtatshme Europiane, Britanike dhe Shqiptare.

Si dhe kur kerkohet nga Inxhinieri, Kontraktori duhet te pregatise dhe paraqese, para fillimit te punes, nje grafik kohor ku do te detajohen operacione te ndryshme per punimet e betonit. Njoftim prej te pakten 48 oresh duhet ti jepet Inxhinierit nga Kontraktori para se te behet cdo lloj pune me beton. Nuk duhet te hidhet aspak beton pa aprovimin paraprak te shkruar nga Inxhinieri.

Nuk duhet te perdoret asnje material derisa te jepet aprovim paraprak per perdorimin e tij nga Inxhinieri. Certifikatat e testeve duhet te sigurohen sa me shpejte te jete e mundur nga Inxhinieri.

5.1 MATERIALET

5.1.1 Cimento

Kontraktuesi duhet ti parashtroje Inxhinierit per aprovim emrat e fabrikave te cimentos qe propozon te perdorin. Cimentoja duhet te jete cimento Portland Cement e zakonshme dhe duhet konform EN 197-1:2000.

Cimentoja rezistente ndaj sulfatit duhet te perputhet me BS 4027:1996, ose ekuivalente. Nqs Kontraktuesi zgjedh te perdore nje miks Pulverised Fuel Ash (PFA) ose Ground Granulated Blast Furnace Slag (GGBS), ai do te mund te jete i aftë te beje kete me aprovimin e Inxhinierit.

Cimentoja duhet te jete e fresket kur te dergohet ne Kantjer dhe dergesat duhet te perdoren sipas rendit te dergimit te tyre. Nqs cimentoja eshte derguar me canta duhet te ruhet ne nje vend qe nuk depertohet nga uji ose te ndertohet ne nje temperature prej jo me pak se 8 °C dhe cantat duhet te vendosen ne derrasa te thata mbi dysHEME per te parandaluar perkeqesimin ose ndotjen nga cdo shkaktar.

5.1.2 Inertet

Agregatet e imet dhe te trashe duhet te percaktohen nga kualiteti dhe natyra e kerkuar nga EN 12620, ose ekuivalente. Ne shtim ata duhet te jene kimikisht inerte per reagimin alkali vetem nqs mund ti behen rregullimet e duhura perzierjes se betonit ne menyre qe te parandaloje kete reaksion.

Perveqse ku agregatet jane specifikuar ndryshe gradimi i agregateve coarse duhet te jete si me poshte:

- 10 mm max. madhesia, gradimi, per te gjitha betonet "e imeta".
- 20 mm max. madhesia, gradimi, per te gjitha betonarmete ne trare, dhe per muret dhe pllakat jo me te trashe se 400
- Absorbimi i ujit i agregateve per betonin i dizenuar per te mbajtur ujin nuk duhet ti kaloje 3% kur matet ne perputhje me EN 1097-3:1998, EN 1097-3, ose ekuivalentin.

Nqs kerkohet nga Inxhinieri, Kontraktori duhet te paraqese rezultatet per testet e meposhtme:

- a) Analiza e sitave
- b) Test per permbajtjen argjilore, lymore dhe pluhurore
- c) Test per papastertite organike
- d) Test per permbajtjen e kripes
- e) Forma dhe Poroziteti
- f) Forca

Testet (1) dhe (2) me testin e permbajtjes se lageshtise duhet te realizohen me mostra te perdorura per secen prove mixe. Ne testin (4) perqindjet e dhena nga tabela e meposhtme nuk duhen tejkualuar.

Table 5-1: Permbajtja skeletore

Madhesia nominale e agregatit (mm)	% e peshes se agregatit te thate te skeletit si Karbonat Kalciumi	
	Betonarme normal	(mm)
20	32-35	20
10	30-35	10
Agregat i imet	28-30	Agregat i imet

5.1.3 Uji

Uji per perdorim ne beton dhe llac duhet te jete nga furnizimi me uje te pijshem ose burime te aprovuara nga Inxhinieri. Uji per larje dhe ruajtje duhet te jete i tille qe most e perkeqsoje forcenose aparencen e betonit te perfunduar.

5.1.4 Aditivet

Perzierjet duhet te perdoren vetem kur dhe si specifikohen ketu ose kur aprovohen nga Inxhinieri. Aprovimi do te jepet vetem per perdorimin e perzierjeve qe mund te administrohen ne sasi te kalibruara nepermjet nje makinerie mekanike, dhe qe i jane shtuar direkt ujit gjate perzierjes. Kur aprovimi jepet per perdorimin e me shume se nje tip perzierjeje per te njejten perzierje betoni ato duhet te zbatohen ne menyre te vecante.

- Reduktimi i ujit- Kontraktori duhet te perfshije nje aditiv per reduktimin e ujit te aprovuar (plastifikues) ku, ne opinionin e Inxhinierit, aftesia punuese e perzierjes eshte e papershtatshme per te arritur nje ngjeshje te pranueshme dhe /ose ku rrjedhje e tepert e betonit eshte evidente.
- Vendosja e aditivit vonues – ku sasi te medha betoni duhet te vendosen ose ku betonizimi eshte ndermare ne koshte nxehtesie, kontraktori mund te perfshije per aprovim nje Vendosja e aditivit vonues per te ulur nxehtesine e hidratimit.
- Aditivet shpejtues - Kontraktori nuk mund te perdore aditivet shpejtues pervecse per betonizim ne mot te ftohte dhe pas konfirmimit te Inxhinierit.

Per te siguruar nje padeptueshmeri maksimale dhe dendesi te pershtatshme te perzierjes se betonit mudn te perdoret gjithashtu me aprovimin e Inxhinierit.

5.1.5 Marka e betonit

Baza per vleresimin e fuqise se betonit duhet te lidhen me fuqine karakteristike, te percaktuar si fuqia e betonit ne 28 dite sic percaktohet nga metoda standarte e testimit EN 206.

Sipas EN 012-1/2007 klasat e betonit percaktohen si ne tabelen 4-2 me poshte:

Tabela 4-2: Klasat e betonit sipas EN 012-1/2007

Klasat e betonit sipas EN 012-1/2007		
Rezistenca ne ngjeshje at 28 days	Rezistenca karakteristike minimale e testimit te cilindrave N/mm ²	Rezistenca karakteristike minimale e testimit te kubave N/mm ²
C8/10	8	10
C12/16	12	16
C16/20	16	20
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	60
C45/55	45	55
C50/60	50	60
C55/67	55	67
C60/75	60	75
C70/85	70	85
C80/95	80	95
C90/105	90	105
C100/115	100	115

5.1.6 Perzierja e betonit

Perzierjet e betonit jane dizenuar te furnizohen ne perputhje me EN 206-1:2000, ese ekuivalentin.

Detajet per gradat e rezistences ne shtypje jane:

Perzierja e betonit C12/16

- Rezistenca ne shtypje grada C1
- Madhesia maksimale e agregatiti 10 mm
- Agregati dhe cemento shih me siper
- Permbajtja minimale e cementos 180 kg/m³
- Maksimumi uje/cimento ratio 0.8

5.1.7 Kontrolli i cilesise

Baza kryesore e kontrollit do te jete nepermjet krahasimit te rezultateve te testeve kubike ne ngjeshje per 28 dite me perjashtim te sasive te vogla te punimeve te betonimit fuqia e te cilave mund te jete ndryshe e prejardhur dhe qe eshte lejuar per perdorim nga Inxhinieri. Dyzete kube te mostres do te permbledheshin fillimisht ne tete mostra çdo dite per pese dite gjithsej betonimi per te percaktuar pershtatshmerine e perzierjes se dizajnit.

Rezultatet e kubit te testit do te provoheshin individualisht ne 10 grupe te njepasnjeshem me nga kater tregues dhe se do te llogariteshin forca mesatrate per secilin grup. Proporcionet e perzierjes se betonit vetem sa do te pranoheshin ne qoftese do te plotesoheshin te gjithe standartet EN 206-1:2000, BS 8110 dhe BS 8007, ose kerkesa te tjera te barazvlereshme.

Aty ku rezultatet nuk perputheshin me kerkesat me lart proporcionet e perzierjes do te ndryshoheshin per te perftuar kerkesa te tjera te nevojshme per specifikim.

Ne rast mosplotesimi te kerkesave ne fjale ditën e 28-te, Kontraktori do te kete pergjegjesine te jape prova qe elementi i lidhur i struktures do te jete i kenaqshem ose do te plotesonte kushtet e kontrates. Kjo mund te arrihej nepermjet kampioneve te nje tipi te dhene dhe vendi te dhene miratuar nga Inxhinieri per pjesen e ndikuar te strukures dhe duke i patur testuar nepermjet Laboratorit te Testimit te Materialeve miratuar gjithashtu prej Inxhinierit.

Ne rastin kur betoni nu ploteson kerkesat edhe pasi eshte bere testimi nga ana e Laboratorit te gjithe elementet strukurale te ndikuar do te shkaterroheshin dhe rikonstruktoheshin nga ana e Kontraktorit me te gjitha shpenzimet e mbuluara prej tij.

Ne menyre qe te percaktohen dhe per kete edhe te ruhej konsistenca e betonit te perzjere per nje strukture te dhene te veçante dhe/ose seksion te dhene te kryerjes se punimeve, Kontraktori do te kryente nje test te renies se tempit te punimeve ose nje test te nje faktori ngjeshes ne perputhje kjo me standartin EN 12350-2:2000 ne te gjithe intervalet e meposhtem:

- Per çdo ngarkese me kamion te perzjeresit qe arrin ne Kantjer,
- Per çdo 6 m³ sasi te levruar te betonit ne Kantjer/betoni te perzjere prodhuar nga secili perzjeres ne Kantjer,
- Siç kerkohet nga Inxhinieri.