

RELACION TEKNIK & SPECIFIKIME TEKNIKE
OBJEKTI "RIKONSTRUKSION RRUGE
RRAJCË -SUTAJ"



PJESA I
TE PERGJITHSHME

I-a KERKESA DHE DISPOZITA TE PERGJITHSHME

I-b PIKETIMI

I-c KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE



I-a KERKESA DHE DISPOZITA TE PERGJITHSHME

PERMBAJTJA

QELLIMI

SHERBIMET

KUJDESI PER PUNIMET

KUJDESI NDAJ MJEDISIT

VIZATIMET

RRUGET DHE VENDI QE DO TE MBAHEN PASTER

SIGURIA E PUNIMEVE

KRYERJA E PUNIMEVE NATEN



Qellimi

Ky seksion mbulon ceshtjet qe lidhen ne teresi me punimet ndertimore.

Nese jane dhene standarte te vecante sipas te cilave duhet te zbatohen materialet e percaktuara dhe **Kontraktori** deshiron te perdore materiale sipas standarteve te tjera, keto standarte duhet te jene me cilesi te njejte ose me te larte se standarti i permendur. Materiale te tilla do te pranohen vetem pasi te jete bere nje marreveshje me pare me punedhenesin.

Kujdesi per Punimet konsiston ne:

- (a) Kryerjen e punimeve te drenazhimit si: kanalet kulluese, hapje kanalesh, bankinash etj, pajisjen e funksionimin e pompave te perkohshme si dhe pajisje te tjera te tilla qe mund te jene te nevojshme per te mbrojtur punimet e kryera dhe per te kulluar e zhvendosur ujin.
- (b) Duhet te ushtrohet kujdes per te mos lejuar materialin ne gurore te laget ne shkalle te madhe per te ruajtur te gjitha shresat e perfunduara ne gjendjen e duhur, per te mos shkaktuar grumbuj materjalesh mbi to, te cilat pengojne drenazhimin siperfaqesor ose formojne vende me lageshti nen dhe mbi grumbujt e materialeve dhe per t'i mbrojtur nga erozioni vershimet e ujerave dhe shirave.

Materiali nuk duhet te perhapet mbi shresen qe eshte shume e lagur per shkak se kjo mund te sjelle demtimin e saj ose te shtresave te tjera pasuese gjate ngjeshjes ose kalimit te trafikut.

Kur materiali shperndahet ne rruge, gjate periudhes me lageshti, duhet qe te jepet nje pjerresi e konsiderueshme dhe nje ngjeshje e lehte siperfaqes me rul celiku me qellim qe te lehtesoje largimin e ujit ne kohe me shi.

- (c) Mbushja dhe germimi i shpateve duhet te riparohet menjehere nese demtohen nga prania e ujit ne siperfaqe. Ne ato zona ne mbushje ku ndodh erozion, pjerresite duhet te rregullohen duke hequr dheun dhe duke e ngjeshur perseri mekanikisht deri ne densitetet e caktuara te kontrolluara



me ane te pajisjeve te duhura.

- (d) Germimet per kanalet, tombinot, kanalet e ujerave te zeza, tubacionet kryesore te ujit, pusetat, kanalet funksionale dhe struktura te ngjashme duhet te mbrohen mire kundrejt kthimit te mundshem te ujit gjate te reshjeve.
- (e) E gjithë puna per perfundimin e shtreses duhet te ruhet dhe mirembahet deri sa te vendoset shtresa tjeter. Mirembajtja duhet te perfshije riparimet imediate te demeve ose defekteve qe mund te ndodhin dhe duhet te perseriten sa here eshte e nevojshme per ta mbajtur shtresen ne gjendje te mire.
- (f) Para se te pergatitet shtresa perfundimtare ose para se te ndertohet shtresa pasuese, duhet te riparohet ndonje demtim ne shtresen egzistuese, ne menyre qe pas riparimit ose ndertimit ajo te plotesoje te gjitha kerkesat e specifikuara per ate shtrese. E gjithë puna riparuese pervec riparimeve te demtimeve te vogla siperfaqesore duhet te kontrollohet para se te mbulohet shtresa.

Shtresa e ndertuar me pare duhet te jete komplet e pastruar nga te gjitha materjalet e padobishme para se te ndertohet shtresa pasuese ose te vendoset mbulesa kryesore.
- (g) Aty ku bankinat do te ndertohen mbi kanalet e drenazhimit, punimet duhet te kryhen para fillimit te mbushjes.

Kujdesi per Mjedisin

- (a) Metoda e punes duhet te synoje ne minimizimin ose nese eshte e mundur ne ndalimin e cenimeve ndaj mjedisit.
- (b) Duhet te ndermerren masa mbrojtese sa here qe te jete e nevojshme per te minimizuar ose per te ndaluar efektin negativ ne mjedis.
- (c) Duhet te pakesohet ne minimum numri i pemeve qe do te priten. Per cdo peme qe pritet duhet te merret aprovimi i Inxhinierit. Pemet ne zonen e influences se punimeve duhet te mbrohen nga demtimet.
- (d) E gjithë sasia e ujit nentokesor dhe siperfaqesor duhet te mbrohet nga ndotja, vecanerisht cimento, beton, tretesire, karburant, gaz dhe ndonje lloj helmi.



sa me shpejt te jete e mundur edhe me punime drenazhime te perkohshme, edhe te vazhdueshme. Duhet te merren te gjitha masat per te ndaluar koncentrimin e ujit te sipërfaqes, per te shmangur erozionin dhe per pastrimin e shpateve, bankinave dhe zonave te tjera.

Rruget dhe vendi i Punimeve

Duhet bere kujdes dhe duhen marre te gjitha masat per te siguruar qe rruget dhe rruget kryesore, te cilat perdoren qofte per ndertimin e punimeve ose per transportin e makinerive punetoreve dhe materialeve, te mos ndoten si rezultat i ndertimeve te tilla ose transportit dhe ne fillimet e ndotjes duhet bere te gjitha hapat e nevojshme per ti pastruar ato.

Sigurimi i Punimeve

Duhet te behet rrethimi dhe mbrojtja e Punimeve qe do te kryhen.

Mirembajtja e Punimeve

Kontraktori duhet te kryeje vete mirembajtjen dhe mbrojtjen e rruges gjate ndertimit por edhe mirembajtjen rutine derisa Inxhinjeri te leshoje Certifikaten e Marrjes ne Dorezim ne perputhje me kushtet e kontrates.

Mirembajtja rutine e rrugeve perfshin, pastrimin e te gjithë tombinove, kanaleve, guroreve, kanaleve kulluese, heqjen e pengesave ne rrjedhjen e ujit dhe rruget ku kalon ai, si dhe te pengesave te tjera ne rruge per te lejuar kalimin e lirshem te trafikut dhe riparimin e ndonje traseje te demtuar. Gjate ndertimit Kontraktori duhet te ruaje siperfaqen ekzistuese te shtresave, shpatullave, urave, tombinove dhe kanaleve kulluese dhe te kryeje te gjitha punimet e duhura per t'i mirembajtur ato.

Kryerja e Punimeve Naten

Nese Kontraktori do te punoje naten, ai duhet te paraqese hollesi te plota te metodave te punes dhe ndricimit dhe ndonje informacon tjeter qe mund t'i kerkoje Inxhinieri. Asnje punim naten s'do te kryhet pa aprovimin e tij dhe Inxhinieri ka te drejte te mos e jape kete aprovim nese sipas mendimit te tij, punime te tilla sjellin probleme, shqetesime ne publik.



MINISTRI I INFRASTRUKTURËS DHE TRANSPORTIT
REPUBLIKË E ALBANIËS



I-b PIKETIMI

PERGJEGJESIA
PIKETIMI



Pergjegjesia

I gjithë piktetimi do te kryhet nga Kontraktori. Meqenese Inxhinjeri do ta kontrolloje piktetimin, kjo nuk i le Kontraktorit pergjegjsine per saktesine e piktetimit.

Piktetimi

Kontraktori do te vendose vijen qendrore te rruges, ne gjatesi dhe ne kohe, sic ka rene dakord me Inxhinjerin. Si pjese e kesje periudhe Kontraktori do te kryeje gjithashtu proven e gjendjes egzistuese te intervaleve te prerjeve terthore.

Si pjese e punerave te kantierit, Kontraktori duhet te beje teste konfirmuese te kushteve te nen-shtresave egzistuese, sipas orientimeve te Inxhinierit.

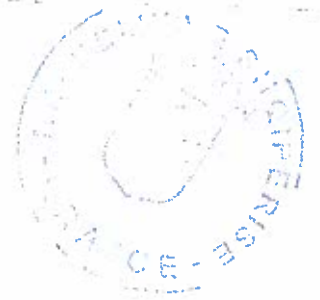
Me perfundimin'e piktetimit te vijes qendrore, Kontraktori duhet te marre nivelet e tokes egzistuese dhe t'ia paraqese ato Inxhinierit per kontroll dhe aprovim. Asnje punim nuk do te behet derisa nivelet egzistuese te tokes te jene aprovuar nga Inxhinieri.

Asnje piktetim i metejsheem nuk do te behet derisa Inxhinieri te kete konfirmuar vijen qendrore me ndonje ndryshim qe ai e konsideron te nevojshem dhe te kete percaktuar trashesine e shtresave. Pastaj ai do te nxjerre udhezimet specifike per Kontraktorin per te gjitha punimet qe do te kryhen, jo me pak se 14 dite para dates se programuar per fillimin e punimeve te seksionit rrugor perkates.

Kontraktori do t'i referohet vijes qendrore per kontrollin terthor, ose te jape referime shtese ne rast se stacionet e kontrollit terthor do te ndikohen nga punimet. Linja qendrore e referimit do te vendoset me Inxhinierin para fillimit te punimeve.

Kontraktori duhet t'i jape Inxhinjerit te gjithë ndihmen e nevojshme per kontrollimin e piktetimit, te niveleve dhe ndonjeurvejimi ose matje tjeter te cilen Inxhinieri duhet t'a beje sipas Kontrates.





I-c KRYERJA E PROVAVE

QELLIMI

TIPI DHE ZBATIMI I PROVAVE

STANDARTET PER KRYERJEN E PROVAVE

MARRJA E KAMPIONEVE DHE NUMRI I PROVAVE

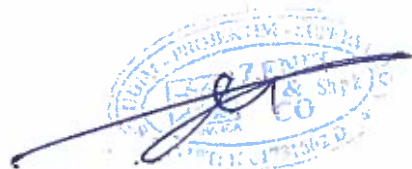
KOSTOT PER PROVAT DHE MARRJEN E KAMPIONEVE

PAJISJET PER KRYERJEN E PROVES

REZULTATET E PROVES

NDERPRERJA E PUNIMEVE

PROVAT E BERA NGA KONTRAKTORI



Qellimi

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialet me qellim që të sigurojë dhe përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do të kryhen provat e mëposhtme:

- Permbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti në Gjendje të Thate (Metoda e Zevendesimit me

Rere)

- Shperndarja Sipas Madhësisë së Grimcave (Sitja)
- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Provat e Bitumit
- Provat e Betonit (Therrmimi i Kampioneve,)

Kryerja e provave do të bëhet si më poshtë:

a) Kontraktori duhet të kryejë

- Permbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti në Gjendje të Thate (Metoda e Zevendesimit me

Rere)

- Shperndarja Sipas Madhësisë së Grimcave
- Proktori i Modifikuar dhe Normal

b) Prova të tjera do të mbështeten ose do të bëhen nga një Laborator i aprovuar, sipas instruksioneve të Inxhinierit.

Standartet për Kryerjen e Provave

Të gjitha provat do të bëhen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara.

Marrja e Kampioneve dhe Numri i Provave

Metoda e marrjes së kampioneve do të jetë siç është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampioneve dhe të kryerjes së provave ose siç udhëzohet nga Inxhinieri.

Frekuenca kryerjes së provave do të përputhet me treguesit në



Specifikimet Teknike dhe nese nuk gjendet atje, do te jepet nga Inxhinieri. Marrja e ndonje kampioni shtese mund te udhezohet nga Inxhinieri.

Ene te te tilla si canta, kova e te tjera, do te jepen nga Kontraktori. Marrja e kampioneve do te kryhet nga Kontraktori ne vendet dhe periudhat qe udhezohet nga Inxhinieri. Marrja, transportimi e sjellja e tyre ne laborator do te behet nga Kontraktori.

Kostot e Provave dhe Marrjeve te Kampioneve

Te gjitha shpenzimet e Kontraktorit ne lidhje me kryerjen e provave, per ato tipe qe ai do te kryeje (perfshire edhe raportimin) do te perfshihen ne perqindjet e tij.

Te gjitha shpenzimet e Kontraktorit ne lidhje me marrjen e kampioneve dhe ndihmen ne vendet e marrjes per ate tip provash te ndermarra nga Inxhinieri, do te perfshihen ne perqindjen e tij.

Pajisjet per Kryerjen e Provave

Pajisjet per provat e meposhtme do te jepen nga Kontraktoret:

- permbajtja e ujit
- densiteti specifik
- densiteti ne gjendje te thate (metoda e zevendesimit me rere)

Rezultatet e Proves

Rezultatet e proves se Laboratorit do t'i jepen Inxhinierit ne zyren e tij nga Kontraktori, pa asnje pagese.

Rezultatet e proves te kryera nga Kontraktoret do t'i jepen Inxhinierit per aprovim sa me shpejt te jete e mundur.

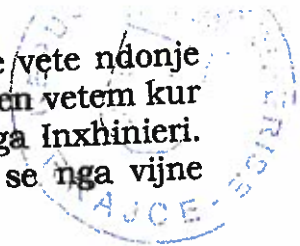
Nderprerja e Punimeve

Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Kontraktorit. Nuk do te pranohet asnje ankese nga nderprerja e punimeve per shkak te marrjes se kampioneve. Provat ne laborator do te behen ne nje kohe te pershtatshme me metoden e pershkruar.

Provat e Kryera nga Kontraktori



Per arsye krahasimi, Kontraktori 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 Inxhinieri. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavaresisht se nga vijne rezultatet do te mbulohen nga Kontraktori.





PJESA II-te: PUNIMET E DHERAVE

II-a GERMIMI

II-b MATERIALET E KARIERAVE





II-a GERMIMET DHE MBUSHJET

QELLIMI

PERCAKTIMET

GERMIMI

TRAJTIMI/NGJESHJA E ŽONAVE TE GERMUARA

GERMIMI PER STRUKTURA

PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT

NDERTIMI I MBUSHJEVE

MBUSHJA E THEMELEVE



Vizatimet dhe duhet te rregullohen sipas nje vije te paster te standartit per nje tip te dhene materiali.

- (b) Te gjitha zonat horizontale te germuara duhet te ngjeshen me nje minimum dendesie te thate prej 95% per dhera te shkrifet dhe 90% per dhera te lidhur.

Germimi per Strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshtetur ne menyre te pershtatshme gjate te 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 shkambi ne taban duhet te hiqet dhe kaviteti qe rezulton te mbushet me beton.

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.

Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore eshte pjese e trupit te dheut ku shperndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizeshme 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.

Dherat qe rekomandohen per mbushjet e trupit te dheut duhet te jene te Klasit A1,A2 dhe A3 (shif "Kushte Teknike te Zbatimit te Punimeve te Rrugeve Automobilistike"-projekt, bashkelidhur ketij materiali). Dherat e klaseve te tjere lejohen vetem me miratimin e Inxhinerit.

Si kusht kryesor eshte qe tabani te ndertohet me nje fortesi me $CBR > ose = 5\%$; ose $Es > ose = 50Mpa$

Mbushja gjithandej duhet te kete nje densitet qe irreferuar 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 30 cm (subgrade).

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

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

Zgjedhja e pasjeve te ngjeshjes eshte e lire te behet nga kontraktori, mjafton qe paisjet ngjeshese te sigurojne energjine e nevojshme dhe te arrijne densitetet e kerkuara ne ngjeshje per shtresen ne ndertim, me perjashtim te rastit kur si dhera

per mbushje perdoren ato te klasit A4;A;A6 dhe A7 per te cilat rekomandohen rula me gunga si dhe rula me goma.

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 Inxhinieri. Ne keto raste vetem dhera te klasit A1,A2 dhe A3 lejohen te perdoren.





II-b MATERIALET E KARRIERAVE

PERMBAJTJA

QELLIMI

GJETJA E MATERIALEVE TE KARRIERAVE

HAPJA DHE SHFRYTEZIMI I ZONAVE TE KARRIERAVE



Qellimi

Ky seksion mbulon punen qe duhet per te gjetur materiale karrierash per punime, perfshire zgjedhjen dhe negociatat, pervec, sic tregohet ketu me poshte, me pronaret e tokes ne te cilat ndodhen zonat e karrierave, pastrimin e sheshit, sistemimin dhe ndarjen e zonave te mbingarkuara, germimin e materialeve te zgjedhura per perdorimin ne Vepra, dhe rifiniturat e zonave te karrierave.

Gjetja e Materialeve te Karrierave

(a) MATERIALE NGA PALET E TRETA

Materialet per ndertimin e rrugeve mund te blihen nga Kontraktori nga palet e treta me kushtin qe materiali te jete konform kerkesave te Specifikimeve Teknike. Gdo material ka nevojje per aprovimin me shkrim te Inxhinierit, para perdorimit se tij. Kontraktori duhet te siguroje te gjitha rezultatet e testeve te nevojshme.

(b) VENDNDODHJA E KARRIERAVE

Materialet e karierave duhet te permbushin kerkesat e Specifikimeve dhe qellimin per te cilat materialet do te perdoren.

Zonat e karierave duhet te aprovohen nga Inxhinieri, para cdo lloj aktiviteti fizik ne to.

Gropat e nevojshme te provave duhet te merren kampionet dhe te kryhen provat qe gjykohen te nevojshme.

Aprovimi per shfrytezimin e guroreve ose te zonave te karierave duhet te aplikohet vetem per ato porcione te zonave nga te cilat mund te merren ose prodhohen materiale te pranueshme. Veprimet duhet te kryhen ne ndonje zone karriere te aprovuar ose porcion me qellim qe te prodhoje materiale te pranueshme.

(c) PERDORIMI I MATERIALEVE TE KARRIERAVE

Shfrytezimi i zonave te karierave duhet te planifikohet ne nje menyre te atille qe materialet e ndryshme te germuara mund te zgjidhen dhe te ngarkohen menjehere per perdorim ose te zhvendosen ne shesh magazinim te zones se karrieres per t'u transportuar me vone. Kur kjo nuk eshte e mundur,



materialet qe do te ruhen per nje perdorim te mevonshem duhet te ngarkohen, transportohen dhe perkohesisht te magazinohen ne nje vend jashte zones se karieres. Asnje material i ruajtur per nje qellim te caktuar nuk duhet perdorur per ndonje qellim tjeter.

(d) PERPUNIMI I MATERIALEVE

Perdorimi i nyjeve te perpunimit te materialeve behet per te fituar materiale specifike per veprat, kryesisht material shtrues. Te gjitha kostot qe lidhen me perdorimin e nyjeve te perpunimit te materialeve, perfshire blerjen e saj duhet te perfshihen ne koston e Kontraktorit.

(e) MAGAZINIMI

Te gjitha kostot qe lidhen me magazinimin e hapur duhet te perfshihen ne koston e Kontraktorit.

(f) TRANSPORTI I MATERIALEVE

Te gjitha kostot qe lidhen me transportin e materialeve per ne dhe nga zonat e karierave, per ne dhe nga nyjet e perpunimit te materialeve si dhe ne destinacionin perfundimtar ne objekte perfshihen ne koston e Kontraktorit.

Hapja dhe Shfrytezimi i Zonave te Karierave

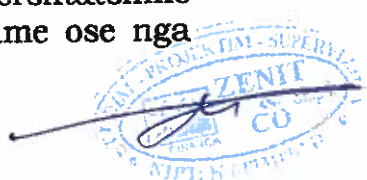
(a) HEQJA E SHITRESES SE SIPERME

Para se te hapet nje zone kariere duhet te sigurohemi nese heqja e shtreses siperfaqesore kerkohet per magazinim.

(b) GERMIMI I MATERIALEVE TE KARIERAVE

Materialet e karierave duhet te germohen ne menyre te tille qe te mos demtojne perdorimin e materialeve per qellimin e caktuar.

I gjithë kujdesi i duhur duhet te ushtrohet ne menyre qe te shmangim perzierjen e materialit te karieres te aprovuar nga futja e argjilave ose materialeve te tjera te papershtatshme nga lymerat rrethuese, shtresa te papershtatshme ose nga zona pertej kufijve te aprovuar te karieres.



Gjate operacioneve te punes ne kariere dhe vecanerisht kur germoht afer kufinjve te jashtem te zones se karrieres, operacionet duhet te planifikohen ne menyre te atille qe te reduktojne sa me shume te jete e mundur sasine e tokes se levizur qe do te jete e nevojshme per rifiniturat e zones se karrieres.

Materialet ne kariere duhet te germohten ne menyre te tille qe do te siguroje perzierjen efektive te materialit ne zonen e karrieres para ngarkimit te tij.

(c) KONTROLL NE ZONEN E KARRIERES

Prova te mjaftueshme duhet te kryhen ne materialin qe germoht nga zona e karrieres ne menyre qe te percaktohet qe cilesia e materialit perkon me kerkesat specifike per shtresa te vecanta per te cilen ai do te perdoret.

Nese ka ndonje dyshim per cilesine e materialit te karrieres te germuar ne cdo kohe, dhe ne cdo rast, para se nje material i tille te sillet ne kantier, prova te metejshme nqs jane te nevojshme duhet te kryhen per te percaktuar perdorimin e materialit ne zonen e karrieres.

(d) MBROJTJA E ZONAVE TE KARRIERAVE

Zona e karrieres duhet te mbrohet vazhdimisht kunder hyrjes se ujit siperfaqesor dhe prita te perkohshme duhet te ndertohen ne se mund te kerkohet devijimi i ujit siperfaqesor.





LIACI
PROVA E MATERJAVE DHE KONTROLLI I CILËSISE
BETONI I PARAFABRIKUAR
MBROJTJA DHE KURIMI I BETONIT
TRANSPORTIMI, VENDOSJA DHE NGJESHJA E BETONIT
PERZIERJA ME DORE E BETONIT
PERZIERJA E BETONIT
PERZIERJET PROVE TE BETONIT
PROJEKTIMI I PERZIERJES SE BETONIT
KLASIFIKIMI I BETONIT
PUNA PERGATTORE DHE PERFUNDIMI I BETONIT
PUNIMI I ARMATURES
RUAJTJA E MATERJAVE
MATERJALET PER BETON
QËLLIMI

PJESA III-te: PUNIMET E BETONIT



Qellimi

Ky seksion mbulon prodhimin, transportin, vendosjen dhe testimin e betonit, furnizimin dhe vendosjen e armatures prej celiku ne strukturat e betonit, dhe projektin, furnizimin e ngritjen e te gjitha formave qe perdoren ne ndertimin e punimeve te perhershme prej betoni. Ky seksion pershkruan gjithashtu llojet punimeve siperfaqesore ne siperfaqet e betonit.

Materialet per beton

(a) CIMENTO

Cimento e perdorur per beton do te jete si me poshte:

- (i) cimento e zakonshme Portland ose Cimento Portland me ngurtesim te shpejte
- (ii) cimento Portland furre
Cimento e cila permban perqendrime ajeri dhe te forta, lende te huaja, material te ripluhurizuar ose qe eshte e kontaminuar apo e papershtatshme duhet te refuzohet dhe te hiqet pa vonese nga sheshi i ndertimit.

Cimento duhet transportuar ose ne thase te mbyllur mbi te cilet eshte shkruar emri i prodhuesit dhe treguesin e dates se prodhimit, ose rifuxho ne transportues te miratuar.

Asnje pjese e cdo dergese nuk duhet perdorur pa qene e miratuar.

Cimento e demtuar ose defektoze duhet hequr menjehere nga sheshi i ndertimit.

Cdo pjese e vecante e dergeses se cimentos do te testohet nga prodhuesi perpara dergimit dhe para perdorimit duhen derguar kopjet e verifikuara te rezultateve te ketyre testeve. Per cdo dergese prej 50 MT mund te kerkohen te merren mostra deri ne 5 kg.

Cimento do te dergohet ne sheshin e ndertimit ne sasi te mjaftueshme per te siguruar mospezullimin ose mosnderprerjen e punimeve te betonimit.



(b) AGREGATET (INERTET)

- (i)** Materiali per agregatet e imet do te perbehet nga rere e imet ose pluhur, ose perzierje e tyre. Materiali per pjesen e ashper te agregatit duhet te kete pak a shume forme kubike dhe te mos kete cepa. Agregati duhet te perputhet me kerkesat e BS 882.
- (ii)** Indeksi i plasaritjes se gurit nuk duhet te kaloje 35 sipas percaktimit nga BS 812 Pjesa I.
- (iii)** Marrja e mostrave dhe testimi i agregateve do te kryhet ne intervale te shpeshta sic specifikohet ne BS 812 dhe sic kerkohet. Gjithashtu, ne sheshin e ndertimit do te kryhen edhe testet e meposhtme ne prputhje me BS 812:

Agregatet e ashper:

- densiteti dhe absorbimi i ujit.

Agregatet e imet: \

- analizat e sites
- 10% imtessi

(iv) Agregati i ashper (natyror)

Agregatet e ashper te madhese nominale prej 10, 14, 20 ose 40 mm, do te zgjidhen ne prputhje me kerkesat e dhena ne Tabelen IV-1. Agregate i ashper do te jete zhavorr natyral, zhavorr i copezuar, shkemb i copezuar ose kombinime te tyre.

Agregatet e ashper duhet te jene kimikisht inerte, te forte, me porozitet te kufizuar dhe te mos permbajne argjile, qymyr dhe papasterti organike apo te tjera qe mund te shkaktojne korrozion te armatures ose renie te fortesise dhe durueshmerise se betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne perqindje ndaj peshes:

Argjile e mbetur ne site 20 mm
Argjile ne total

0.40

0.70



Oksid i kuq i bute	0.25
Qymyr	0.25
Pjeseza shkemi te buta ose shperbera	2.50
Grafit	0.25
Totali si me siper mbetur ne site 20 mm	1.00
Totali i mesiperm	1.50
Pergendrime tophash argjile	0.25
Pjese te hollas ose te sterzgjatura me nje gjatesi me te madhe se 5 here trashesia mes	15.00
Material qe kalon siten nr. 200	0.50

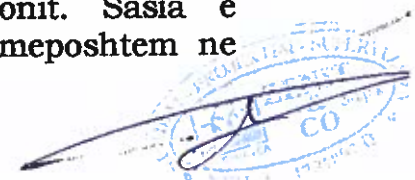


Tabela IV-1 Agregati i Ashper per Beton, Kerkesat e Madhesise

Madhesia e sites	Madhesia 40mm	maksimal e 20mm	nominale e 16mm	agregati t 10mm
(mm)	perqindjet	sipas	peshes	
50	100			
40	95-100	100		
25				
20	50-95	95-100	100	
16			95-100	
13				100
10	20-40	35-65	45-30	85-100
6	<5		<10	10-30
2.36		<10		<10

(v) Agregati i imet

Agregatet e imet do te nivelohen ne prputhje me kerkesat sic jepen ne Tabelen IV-2 Agregatet e imet do te konsistojne ne pjeseza shkemi te forte e te durueshem, pervec se kur agregatet e imet e te ashper prodhohen njekohesisht dhe nga te njejtat operacione prej depozitave natyrore te zhavorrit, agregati i imet mund te permbaje pjeseza shkemi te copetuar te nje natyre e cilesie te njejte me ate qe prodhohen nga operacioni normal i copetimit dhe vecimit te materialeve mbi madhesine e caktuar. Ai duhet te jete kimikisht inert, i forte ose me porozitet te kufizuar dhe te mos permbaje argjile ose qymyr apo papasterti te tjera qe mund te shkaktojne korrozionin e armatures ose mund te demtojne fortesine ose durueshmerine e betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne



perqindje ndaj peshes:

Qymyr e linjit

Material qe kalon siten nr. 200

Substanca te tjera (si argjile, alkale
mike, therrmija te veshura, pjeseza te
buta, te vetme ose te kombinuara)

0.25

2.00

2.50



Agregati i imet duhet te mos permbaje sasi demtuese papastertish organike. Kur provohet nga testi kolorometrik i hidroksidit te sodiumit, agregati nuk duhet te prodhoje nje ngjyre me te erret se ngjyra standarde e solucionit, me kusht qe Inxhinieri mund te autorizojë me shkrim perdorimin e nje agregati qe jep nje ngjyre me te erret se sa standardi ne se nga testet e fortesise se llacit eshte percaktuar se eshte i pranueshem.

Tabela IV-2 Agregati i imet per Beton, Kerkesat e Madhesise.

Sites	Perqindja
(mm)	(sipas peshes)
10	100
6	95-100
2,36	75-100
1.18	55-100
0.6	30-60
0.3	5-30
0.15	<10

(c) UJI

Uji duhet te jete i paster dhe te mos permbaje rere, zhavorr, perqendrime acidesh, alkalesh, kripera, sheqer dhe substanca te tjera kimike organike. Uji i perdorur do te jete i pranueshem per perdorim me beton dhe llac.

Pa kundershuar sa me siper, per perdorimin e burimeve ujore do te kerkohet leja e Inxhinierit. Ne se Inxhinieri mendon se cilesia e ujit eshte keqesuar, ai duhet te terheqe lejen per perdorimin e tij dhe Kontraktori do te percaktojë nje burim ujqor tjetër pa shpenzime shtese per Punedhënesin.

Ruajtja e materialeve

(a) TE PERGJITHSHME

Materialet qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te ruhen vazhdimisht ndaj prishjes dhe kontaminimit.

(b) CIMENTO

Ne Sheshin e ndertimit duhet te vendoset nje kontenier ose ndertese per ruajtjen e cimentos. Kontenieri ose ndertesa duhet te jete rezistente ndaj ujit dhe te kete ventilim te mjaftueshem. Ne se per punimet do te perdoren disa lloje cimentosh, kontenieri ose ndertesa duhet te ndahet ne pjese te vecanta dhe te tregohet kujdes qe llojet e ndryshme te cimentos te mos kene kontakt me njera tjetren.

Thaset e cimentos nuk duhet te vendosen direkt ne dysheme, por ne platforma druri per te lejuar qarkullimin efikas te ajrit perreth thaseve. Ato duhet te vendosen afer dhe ne pozicion te numerueshem me nje lartesi qe nuk i kalon 12 thase. Cimento e paperdorshme duhet te hidhet ne vende te caktuara. Cdo magazine cimentoje duhet rregulluar ne menyre te tille qe te lejoje cimenton te perdoret sipas rradhes se ardhjes se partive te ndryshme.

Cimento nuk duhet mbajtur ne magazine te perkohshme pervec se kur eshte e nevojshme per organizimin efikas te makinerise se perzierjes.

Kur per ruajtjen e cimentos perdoren sillose, cdo sillos ose pjese e tij duhet te jene krejtesisht te ndare dhe te pajisur me nje filter ose nje mjet tjetër per kontrollin e pluhurit. Cdo filter ose sistem i kontrollit te pluhurave duhet te kete madhesi te mjaftueshme per te lejuar qe dergimi i cimentos te kryhet ne nje presion te caktuar dhe duhet mirembahet per te parandaluar daljet e panevojshme te pluhurit dhe gabimet ne saktesine e peshes ne saje te presionit. Cimento e nxjerre nga silloset per perdorim duhet te matet me mase dhe jo me vëllim.

(c) AGREGATET

Agreatet do te ruhen ne sheshin e ndertimit ne hambare ose ne platforma betoni te pergatitura ne menyre te tille qe agreatet e madhesive te ndryshme te ruhen vecas vazhdimisht dhe te



zvogelohet ne minimum ndarja ne shtresa.

Mund te linde nevoja e perpunimit te metejshem dhe/ose larges se agregateve per t'u siguruar se te gjitha agregatet plotesojne kerkesat e ketij Specifikimi ne momentin e perzierjes se materialeve te betonit



Forma dhe Perfundimi i Betonimit

(a) SKICIMI DHE FIKSIMI I FORMES

Kontraktori do te jete pergjegjes per skicimin e formes. Forma do te pergatitet per te arritur permasat e kerkuara te siperfaqes se strukturave dhe te jete e tille qe te qendroje drejt dhe te mos lejoje rrjedhje ose humbje gjate vendosjes se betonit.

Forma duhet te fiksohet mire ne linjat e saj dhe ne perputhje me trajten dhe permasat e punimeve te perkohshme qe tregohen ne Skice. Nuk do te lejohen metoda mbeshtetjeje qe mund te coje ne vrima ose tela lidhes qe dalin jashte gjereses se plote. Gjate mbushjes me beton nuk duhet te kete deformime te formes.

Per faqet e betonit, kur pjerresia e kalon nje te katerten, duhen perdorur forma te larta.

Perpara se te filloje nje operacion betonimi, forma duhet pastruar nga papastertite, copat e telave lidhes e uji, dhe faqet kontaktuese me betonin duhen fiksuar qe te sigurohet izolimi i perforcimit nga agjentet leshues.

Betonimi nuk duhet te filloje deri sa te inspektohen e miratohen forma e ngritur dhe celiku perforcues. Njoftimi per inspektimin duhet te jepet te pakten 48 ore perpara. Ne rast refuzimi per cfaredo arsye, do te jepet nje njoftim tjeter 48 oresh per te inspektuar ndreqjen e gabimeve.

Vrimat strukturore te lena pas heqjes se lidhjeve duhet te pastrohen me kujdes dhe te mbushen me beton ose llac me perberje te miratuar.

Te gjitha anet e ekspozuara do te priten 25 mm me 25 mm, pervec se kur ne skica tregohet ndryshe. Faqja e brendshme e formave do te vishet me material te miratuar per te parandaluar adezionin e betonit.

Ky material do te perdoret ne perputhje te plote me instruksionet e prodhuesit dhe nuk duhet te kontaktoje me perforcimin ose kapeset e paranderjes. Betoni nuk duhet te shenohet ose njolloset.

(b) HEOJA E FORMES

Kontraktori do te jape njoftim 24 oresh per qellimin e tij te heqjes se formes. Momenti i heqjes se formes do te jete pergjegjesi e Kontraktuesit.

Gjate heqjes duhet te tregohet kujdes per te shmangur goditjet mbi betonin. Forma duhet te qendroje ne vend per periudhen minimale te kohes sic jepet ne Tabelen IV-3, pas vendosjes se betonit.

Pa kundershruar sa me siper, stazhionimi i betonit do te vazhdoje per te gjitha periudhen e pershkruar nga metoda e miratuar prej Inxhinierit.

Tabela IV-3 : Koha minimale ne dite per heqjen e formes

Forma e	Mot i ftohte (dite)	Mot normal (dite)
Trare anesore, mure e kolona pa ngarkese	1.0	1.5
Dyshemete per pllakat e traret	4	7
a) hapesira deri ne 3 m	11	17
b) hapesira 3-6 m	14	24
c) hapesira 6-12 m	21	30
d) hapesira mbi 12 m		

Klasifikimi i Betonit

Betoni per perdorim ne punime do te klasifikohet sic tregohet ne Tabelen Nr.IV-3. Lloji i betonit percaktohet nga fortesia 28 ditore dhe masa nominale maksimale e agregatit. Fortesia karakteristike do te percaktohet si ajo vlere e fortesise se kubit, poshte se cilit nuk pritet te jene me shume se 5 % e te gjitha matjeve te fortesise se kubit te betonit te specifikuar.

Lloji i betonit qe duhet perdorur ne cdo pjese te Punimeve do te jete sic percaktohet ne Rregulloren e Sasive ose ne Skica.



Skica e Perzierjes se Betonit

Perzierjet per llojet e ndryshme te betonit e treguara ne Tabelen IV-3 do te perгатiten me perpjestime te rregulluara qe te perftohet fortësia e pershkruar.

Permbajtja e ujit ne beton duhet te kontrollohet rigorozisht dhe te mbahet ne minimumin e kerkuar per te perftuar nje beton te pershtatshem per natyren e punimit qe do te kryhet. Ne asnje rast nuk duhet qe raporti uje/cimento te kaloje 0.50.

Shkalla e perzierjes se betonit percaktohet nga nje numer,i cili eshte fortësia karakteristike 28 ditore ne njuton per milimeter katror sic tregohet ne Tabelen IV-4

Ne percaktimin e perzierjeve te betonit qe do te perdoret per Punime, Kontraktori do te marre parasysh llojet specifik te cimentos, madhesite maksimale nominale te agregateve, dhe cdo kusht tjeter te pershkruar ne Kontrate.

Tabela IV-4 Pershkrimi i Perzierjeve per Betonin e Zakonshem.

Shkalla e betonit	Madhesia nominale maksimale e agregatit Punueshmeria Kufijte e uljes konit (mm)	40	20	16	10
		E larte	E larte	E larte	E larte
		100-150	75-125	50-100	25-50
M 100 10 N/m m	Cimento (kg)	230	260	N	N
	Agreg total (kg)	1850	1800	N	N
	Agreg i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 150 15 N/m m	Cimento (kg)	270	310	N	N
	Agreg total (kg)	1800	1750	N	N
	Agreg i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 200 20 N/m m	Cimento (kg)	320	350	380	410
	Agreg total(kg)	1750	1750	1700	1650
	Agreg i imet (%)	30-40	35-45	40-50	45-55

N/A: Nuk aplikohet.

Kontraktuesi do te informoje Inxhinierin per cdo ndryshim qe i eshte bere perpjestimeve te perzierjes se miratuar. Ndryshimet ne materialet perberes do te behen vetem me miratimin e Inxhinierit, i cili mund te kerkoje qe te kryhen testime te tjera.

Pasi te jete miratuar vlera e raportit uje/cimento dhe perpjestimet e perzierjes, duhet te kryhen perzierje moster. Me tej, ne se ndonje karakteristike e materialeve ose perzierjeve ka ndryshuar gjate punes, duhet te kryhen percaktime te perzierjes.

Mostrat e perzierjes se Betonit

Mostrat duhet te pergatiten e testohen ne sheshin e ndertimit. Mostrat e betonit duhet te perzihen per te njejten kohe dhe te trajtohen nga e njejta makineri qe do te perdoret ne Punime.

Per cdo lloj betoni do te pergatiten tri parti betoni. Cdo parti do te jete jo me e vogel se 0.5 meter kub beton. Do te pergatiten nente kube prej seciles parti. Nente kube do te testohen per 7 dite fortesi dhe nente kube per 14 dite fortesi.

Pergatitja e partive dhe perzierja e betonit

Peshat e cimentos dhe cdo mase e agregatit sic tregohet nga mekanizmat e perdorur, do te jene brenda nje tolerance prej "3 per qind te peshes perkatese per parti te miratuar nga Inxhinieri. Ne se nuk specifikohet ndryshe, cdo perzieres me mase 200 ose me shume litra do te pajiset nje sistem operimi me dore ose automatik per dergimin e vellimit te matur te ujit ne perzieres. Matja e ujit do te shprehet ne litra uje. Sasia e ujit te derguar ne perzieres nuk do te ndryshoje nga sasia e caktuar me shume se +/-3%. Cdo 10 dergesa nga tankeret automatike ose metrat ujore nuk do te ndryshojne ne menyre te ndjeshme me shume se +/-2% te vleres mesatare. Pesha e agregateve te ashper dhe te imet do te rregullohet ne menyre te tille qe te marre parasysh ujin e lire qe permbahet ne to. Uji qe do t'i shtohet perzierjes duhet te pakesohet me sasine e ujit te lire qe permbahet ne agregatet e ashper e te imet, qe do te percaktohet nga Kontraktuesi menjehere perpara fillimit te perzierjes, dhe me tej sic mund te drejtohet.

Gjate kohes se ngrrohte, Kontraktuesi duhet te sigurohet se

materialet perberes te betonit jane aq te ftohte sa te parandalojne ngurtesimin e betonit ne intervalin ndermjet shkarkimit nga perzieresi dhe kompaktesimit ne pozicionin perfundimtar.

Temperatura e ujit dhe cimentos kur i shtohet perzierjes nuk do te kaloje 40° C. Betoni, kur nxirret nga makineria duhet te kete nje temperature prej jo me pak se 5° C dhe jo me shume se 38° C.

Perzierja e betonit me dore

Ne se jepet miratimi per perzierjen me dote te sasive te vogla te betonit, perzierja do te behet ne nje dysHEME druri, materiali te kthehet dy here ne gjendje te thate dhe tri here pas shtimit te ujit. Cimento do te shtohet me 10 per qind dhe ne te njejten kohe nuk mund te perzihen me teper se 0.5 meter kub.

Transportimi, Vendosja dhe Kompaktesimi i Betonit

(a) TRANSPORTIMI I BETONIT

Betoni duhet te levize nga vendi i perzierjes deri ne vendin e depozitimit perfundimtar sa me shpejt qe te jete e mundur me mjete qe parandalojne ndarjen ne shtresa, humbjen e perberesve ose ndotjen. Kur eshte e mundur, betoni do te shkarkohet nga perzieresi direkt ne nje vagon i cili transportohet ne vendin e depozitimit perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet sa me afer te jete e mundur vendit perfundimtar per te shmangur rrjedhjen.

(b) HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT

Betoni nuk duhet te hidhet pa miratimin e Inxhinierit.

Ngjeshja e betonit duhet te konsiderohet si punimi me i rendesishem, objekt i te cilit eshte prodhimi i nje betoni me densitet dhe fortesi maksimale.

Betoni do te ngjishet teresisht me ane te vibrimit gjate operacionit te hedhjes dhe do te punohet teresisht perreth perforcimit dhe cdo pajisje tjeter si edhe ne qoshet e armatures

Betoni nuk do te hidhet ne vend nga nje lartesi qe i kalon 2 m.

Ne se betonimi nuk fillohet brenda 24 oresh nga dhenia e lejes,

atehere duhet te merret leje perseri. Betonimi do te vazhdoje ne te gjithë zonen ndermjet nyjeve te ndertimit. Betoni i fresket nuk duhet te vendoset mbi nje shtrese tjetër betoni qe ka qene hedhur para me shume se 30 min. Kur betoni i meparshem ka qene hedhur para 4 oresh, mbi te nuk mund te vendoset beton tjetër per 20 ore te tjera. Ne rastin e nyjeve vertikale, periudha minimale do te jete 3 dite dhe per panelet e mbushur, 7 dite.

Betoni do te ngjishet ne pozicionin e tij perfundimtar brenda 30 min. nga shkarkimi prej perzieresit, pervec se kur eshte transportuar me ane te pajisjeve te vecanta, qe punojne vazhdimisht, kur koha do te jete brenda 2 oresh nga futja e cimentos ne perzierje dhe brenda 30 min nga shkarkimi.

Betoni do te depozitohet ne shtresa horizontale ne nje thelesi kompakte qe nuk kalon 450 mm ne rastin e perdorimit te vibratoreve te brëndshem. Thellesia e njesise qe do te betonohet do te percaktohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Inxhinieri.

Kur perdoren tuba ose ulluke, ato duhet te mbahen te paster dhe te perdoren ne menyre te tille qe te shmangin vecimin e betonit. Ne rast vecimi nuk do te lejohet riperpunimi i betonit.

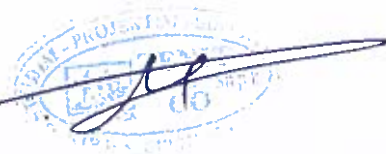
Betoni nuk duhet te vendoset ne uje te rrjedhshem. Betoni nenujor do te vendoset ne vend me tuba nga perzieresi.

Uji nuk duhet lejuar te rrjedhe ose te ushtroje presion ndaj betonit pa kaluar 48 ore nga depozitimi.

I gjithë betoni duhet te kompaktesohet per te prodhuar nje mase homogjene. Ai duhet kompaktesuar me ane te vibratoreve. Vibratoret ne gjendje pune duhet te jene ne sheshin e ndertimit ne menyre qe te kete pajisje rezerve ne rast defekti.

(c) RIPARIMI I SIPERFAQEVE TE BETONIT

Cdo riparim i siperfaqeve te betonit duhet te vendoset menjehere pas heqjes se formes dhe te kryhet brenda 2 oresh. Defektet siperfaqesore te tilla si zona te vogla plasaritjesh, vrime te medha te izoluara, cepa te thyer, etj., duhet te riparohen me llac cimentoje dhe rere ne raport te njejte me ate te betonit qe riparohet. Ne asnje rast ku celiku i perforcimit ka dale jashte nuk duhet te lejohen riparimet e siperfaqes. Ne kete rast, Kontaktori do te kryeje punime riparimi shtese, si prishje betoni. Sa me siper nuk do te ngarkoje me shpenzime Punedhensesin.



MINISTRI I INFRASTRUKTURËS DHE TRANSPORTIT
TIRANË

gjithe sipërfaqen dhe për të sjelle llacin mbi sipërfaqe, duke e lënë sipërfaqen paksa kulmore por përgjithësisht në ngritjen e kërkuar.

Për sipërfaqet jo rreshqitese si trotualet dhe ura, sipërfaqes do t'i jepet me vone një rifiniture me furçe. Rrudhosjet e kryera duhet të jenë afërsisht 1mm të thella, të jenë të njëtrajtshme në karakter dhe gjeresi dhe të kenë një trajtë vertikale me linjen qendrore të trotuarit.

(II) Rifinitura e Klases UB

Kjo rifiniture sipërfaqesore kërkohe për trotualet, majat e mureve anësore dhe mureve mbajtës, pjesëve të ekspozuara dhe zonat josipërfaqesore në ura.

Sipërfaqes do t'i jepet fillimisht një rifiniture e klases UA dhe pasi betoni të jetë forcuar duke i hedhur ujë, ai do të nivelohet me dru deri në një sipërfaqe të njëtrajtshme.

(iii) Rifinitura e Klases UC

Kjo rifiniture do të kërkohe zonat mbajtëse dhe majat e shtyllave të betonit, sipërfaqet e sipërme të ekspozuara të pllakave të dyshemeve dhe sipërfaqëve të sipërme në kontakt me ujë.

Sipërfaqes do t'i jepet një rifiniture e klases UA, dhe pasi betoni të jetë forcuar dhe uji sipërfaqesor të jetë hequr, ai do të sheshohet me sheshues celiku deri në një sipërfaqe të lëmuar. Në asnjë rast nuk do të lejohet shtimi i pluhurit të cimentos së thatë ose plastifikimi.

Mbrojtja dhe Ngurtësimi i Betonit

Betoni do të mbrohet nga demtimet e shkaktuar nga kushtet atmosferike e klimatike. Të gjitha sipërfaqet e ekspozuara duhet të mbulohen me thasë jute të lagur gjatë rifiniturës. Këto do të mberthehen në qoshe dhe mbeshtetur që të mos demtojnë sipërfaqen e betonit. Thasët e jutes do të mbahen në gjendje të lagur gjatë gjitha kohës dhe inspektohen në intervale jo më të gjata se 6 orë. Në rastin e

pllakave transportuese, do të lejohet përdorimi i reres së njome në vend të thasëve.

Betoni duhet mbajtur i lagur në sipërfaqet e ekspozuara për një periudhë jo më pak se 10 ditë. Ngurtësimi do të vazhdojë deri sa të jetë përfunduar fortësia e ditës së 28^{te}.



PROJEKTI - SH. BESH
Drejtori i Projektit
[Signature]

Ne sheshin e ndertimit duhet te kete materiale te mjaftueshme per te perballuar mbrojtjen e plote te betonit.

Menjehere pas kompaktimit dhe per 7 dite pas, betoni do te mbrohet ndaj efekteve te demshme te motit, perfshire shiun, ndryshimet e temperatures, ngricen thatesiren. Metodrat e perdorura duhet te miratohen nga Inxhinieri.

Betoni i parapergatitur

Pervec se kur specifkohet ndryshe, njesite e betonit te parapergatitur do te pergatiten sipas nje menyre te caktuar secili me nje numer individual ose shkronje per qellim identifikimi. Gjithashtu, do te gervishet ose shkruhet me boje data e pergatitjes se produktit. Pozicioni i shenjes dalluese dhe data do te jete ne nje sipërfaqe, e cila nuk ekspozohet dhe duhet miratuar nga Inxhinieri para fillimit te pergatitjes.

Betoni per njesite e parafabrikuara duhet te testohet sic percaktohet.

Njesite e parapergatitura nuk duhen levizur ose transportuar nga vendi i pergatitjes deri ne nje periudhe prej 28 ditesh nga dita e pergatitjes.

Klauzolat qe i perkasin betonit, perforcimit me celik dhe formes zbatohen njesoj edhe per betonin e parapergatitur.

Testimi dhe Kontrolli i Cilesise

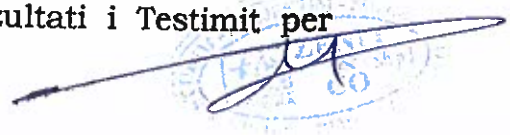
(a) TESTIMI I BETONIT

Duhet te merren mostra per testimin e betonit te fresket dhe te ngurtesuar.

Testimet e copimit duhet te kryhen ne kuba betoni prej matricave 150 mm.

Gjate punimeve ndertuese, testimi i kubave te betonit ne grupe nga gjashte do te behen jo me pak se shkalla mesatare e nje grupi kubesh per 20 meter kub beton. Tri kube nga secili grup do te testohen ne fazen e hershme (normalisht 7 dite) dhe rezultati mesatar i arritur do te perbeje nje pjese te procedures se kontrollit te cilesise.

Tri kubet e mbetur nga secili grup do te testohen pas 28 ditesh dhe rezultati mesatar do te merret si Rezultati i Testimit per



perdorim ne gjykimin e perputhjes me kerkesat e fortesise.

(b) PERMBUSHJA E KERKESAVE PER BETONIN

Permbushja e Perzierjeve te detajuara ne Tabelen IV-5 do te gjykohen me kusht qe kerkesat e ketij specifikimi te plotesohen teresisht per sa i perket materialeve perberes, metodave te prodhimit dhe fortesise.

Perputhja me vleren maksimale te raportit uje i lire/cimento per secilen klase betoni do te vleresohet me ane te testeve te konit.

Ne se kerkesa (a) me siper nuk plotesohet, duhet te nderpritet menjehere prodhimi i atij lloji betoni dhe do te perseriten te gjitha fazat e specifikuara.

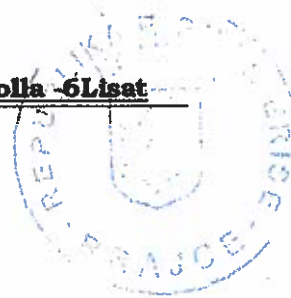
Llaci

Llaci dhe llaci i lengshem do te perzihen ne perpjestimet e pershkruar ne Tabelen IV-5

Llaci do te perzihet ose me dore ose mekanikisht deri sa ngjyra dhe konsistenca te jene uniforme. Materialet perberes do te zgjidhen me kujdes. LLlaci do te prodhohet ne sasi te vogla vetem kur dhe si kerkohet. Llaci qe ka filluar te ngurtesohet ose eshte perziere per nje periudhe prej me shume se 30 min. duhet hedhur.

Tabela IV-5 Perpjestimet ne Vellime

Nr. i llojit	Cimento Portland Rere
M10	1:1
M20	1:2
M30	1:3



PJESA VI-te:
DRENAZHET DHE PUNIMET MBROJTESE

PERMBAJTJA

VI-a DRENAZHET

VI-b PUNIMET MBROJTESE , MURET MBAJTES



VI-a DRENAZHET

PERMBAJTJA

TE PERGJITHSHME

LLOJET E PUNIMEVE

VEPRAT DHE MATERIALET E NDERTIMIT



Te Pergjithshme

Keto punime do te konsistojne ne largimin e ujrave sipërfaqesore e nentokesore nga trupi i rruges dhe pjeseve te tjera perberese te saj ne perputhje me specifikimet e dhena ne vizatimet dhe raportet ne pergjithesi ose si kerkohet nga inxhinieri.

Llojet e Punimeve

- a. Punime dheu pr largimin e ujrave sipërfaqesor te cilat perfshijne : kanalet e zakonshme, kanalet e veshura, kunetat, urat, tombinot etj.,
- b. Punime per largimin e ujrave nentokesore te cilat perfshijne tipet e ndryshme te drenazheve ne varesi te vendodhjes se ujrave te sipërpermendur, te cilet mund te ndertohen si pergjate rruges ashtu dhe terthor saj.

Veprat dhe Materialet e Ndertimit

- a. Tombinot jane te tipeve te ndryshme, materialet e ndertimit mund te jene guri, betoni ose metali te cilet duhet te plotesojne kerkesat sipas specifikimeve teknike perkatese. Per veshjen e kanaleve dhe kunetave gjithashtu perdoret guri, betoni, gabionet etj., dhe keta materiale duhet te plotesojen kerkesat sipas specifikimeve teknike perkatese.
- b. Drenazhet gjatesor vendosen prapa mureve prites, nen kunete, ose nen kanal, ose ne mes te rruges. Mbushen me material filtrant, natyral ose te thyer dhe ne fund perfundojne me nje shtrese argjiler ose betoni. Pre rrjedhjen e ujrave ne fundin e tij vendosen gure, ndertohen ulluqe me gure ose vendosen tuba te llojeve te ndryshme. Trupi drenazhohet , mbushet me material kokrrizor te vendosur me shtresa, me te imtat lart, me te trashat poshte (parimi i filtrit te kundert).
Drenazhet gjatesor i shkarkojne ujrat ne ultesirat e urave, ne pusetat e tombinove, nepermjet drenazheve terthor dhe nepermjet puseve vertikale ne shtresat e poshtme ujemajtese pa presion. Drenazhet me zhavorr e gure i shkarkojne ujrat cdo 10÷15m, ata me ulluqe e tuba cdo 80÷100m.
Edhe drenazhet terthore ndertohen njelloj si ato gjatesore, thelesia e tyre varet nga niveli i ujrave qe do te shkarkojne, drenazhet terthor sherbejne per nxjerrjen e ujit te grumbulluar nga drenazhet gjatesore ne skarpaten e poshtme te rruges, ndertimi i tyre eshte i njellojte me ate gjatesor.





VI-b PUNIMET MBROJTESE , MURET MBAJTES

PERMBAJTA

TE PERGJITHSHME

MATERIALET

NDERTIMI

Te Pergjithshme

Ky ze do te konsistoje ne ndertimin e mureve te gurit me llac cemento dhe te vendosura ne perputhje me specifikimet e vecanta dhe specifikimet per zerat e tjere te perfshire.

Puna ne pergjithesi perfshin ndertim mure mbajtes per stabilizimin vecanerisht ne shpatet me stabilitet te ulet.

Materialet

a) Materiale te Pergjithshme

Zeri do te behet me gure dhe llac cemento cili perfshin blerjen e materialeve gure kave, cemento, rere granili, uje e etj dhe ndertimin e tij.

Materialet e mesiperme duhet te plotesojne markat e dhena ne projekt sipas kushteve teknike te projektimit dhe zbatimit.

b) Guret

Guret e do te jene gure te nxjera nga karierat e prodhimit te gurit si dhe te kete markat sipas kushteve teknike te projektimit dhe zbatimit Guret te jene te fraksionuara njesoj ne madhesite duke filluar nga 25-40 cm.

Ndertimi

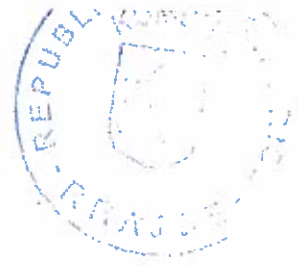
Ndertimi i murit do te kryhet ne nje menyre cilesore sic eshte aprovuar nga Inxhinieri. Taban i vendosjes duhet te nivelohet ne menyre te pershtatshme.

Para se te vendosim mbushjen me gure koshat duhet te terhiqen ne ate menyre qe do ti jape formen e duhur, vendosjen dhe ngjeshjen e mbushjes.

Guret per mbushje ne vendet e dukshme do te zgjidhen me kujdes me madhesi te njejte dhe copat duhet te vendosen me dore per te siguruar nje paraqitje te paster sic aprovet nga Inxhinieri.

Bashkimet vertikale te koshave duhet te behen te shkallezuara si vendosja e tullave te ndertimit.

A handwritten signature in blue ink is written over a circular blue stamp. The stamp contains the text 'REPUBLIKE' at the top and 'INXHINIERI' at the bottom, with some illegible text in the center.



V. PUNUMI I NENSHTRESAVE E SHTRESAVE

V.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE
(zhavorr - cakell mbeturina)

V.2 SHTRESA BAZE ME MATERIAL GURE TE THYER
(cakell i thyer- cakell mina- cakell makadam)





V.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

V.1.1 QELLIMI

V.1.2 MATERIALET

V.1.3 NDERTIMI

V.1.4 TOLERANCAT NE NDERTIM

V.1.5 KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE

MINISTRI I INFRASTRUKTURËS DHE TRANSPORTIT
REPUBLIKA E ALBANI

V.1.1 Qellimi

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

V.1.1 Materialet

Materiali i kesaj shtrese merret nga lumenjte, mademi me zhavor natyror i vendit te quajtur "Caushko" mesatarisht 6 km nga rruga qe do te ndertohtet, 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 200 mm) ose 20 cm.

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

Tabela 1

Permasa e shkallezimit (ne mm)	KLASIFIKIMI A Perzierie Rere - Zhavorr Perqindja sipas Mases	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

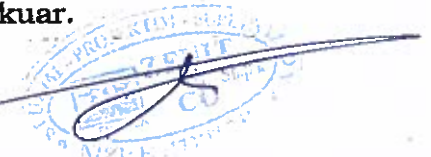
(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

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.



V.1.2 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 200 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 agrgateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

V.1.1 Tolerancat ne Ndertim

Shtresa nenbaze e perfunduar do te perputhet me toleancat 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.

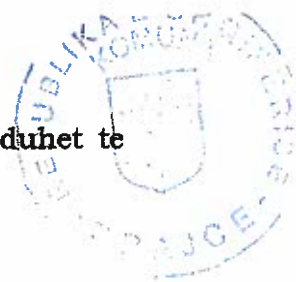
(c) Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges matur para dhe pas niveleve, ose nga cpimet e testimeve, 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 vizatimet.



V.1.3 KRYERJA E PROVAVE

(a) Prova Fushore

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshese) provat fushore ne gjithë 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 2.

TABELA 2

PROVA	Shpeshtesia e Provave Nje prove cdo:
<u>Materiale</u>	
Dendesia e fushes dhe Perberja e ujit	1500 m ²
<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.

V.2 SHITESAT BAZE ME GURE TE THYER (CAKELL)
(Cakell mina- cakell i thyer- cakell makadam)



V.2.1 QELLIMI DHE DEFINICIONI

V.2.2 MATERIALET

V.2.3 NDERTIMI

V.2.4 TOLERANCAT NE NDERTIM

V.2.5 KRYERJA E PROVAVE

V.2.1 Qellimi dhe definicioni

Ky seksion permban pergatitjen e vendosjen e cakellit te minave, cakellit te thyer dhe atij makadam ne pjesen e themelit. Shtresa "cakell mina, i thyer dhe makadam", me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 100 mm quhen "themel me gur te thyer"

Ndryshimet ndermjet tyre jane:

Cakell mina jane materiale te prodhuara me mina ne guroret e aprovuara me fraksione nga 0 deri 65mm.

Cakell i thyer jane materialet te prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0 deri ne 65mm.

Makadam eshte nje shtrese e ndertuar nga cakell i thyer dhe ku boshlleqet mbushen me fraksione me te imta duke krijuar nje shtrese kompakte.

V.2.2 Materialet

Agregatet (inertet) e perdorura per shtresen baze te perbere prej gureve te thyer do te merren nga burimet e caktuara ne lumenj ose gurore. Kjo shtrese nuk do te permbaje material copezues (prishes) si psh. pjese shkembinjsh te dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

- (a) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE
- (b) INDEKSI I PLASTICITETIT
Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkaloje 6.
- (c) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

Shkallezimi do te behet sipas kufijve te dhena ne tabelen -3

Tabela 3

Shkallezimi per shtrese themeli te perbere prej guresh te therrmuar.

Permasat e sites (mm)	Perqindja qe kalon (sipas mases)
50	100
28	84 - 94
20	72 - 94
10	51 - 67
5	36 - 53
1.18	18 - 33
0.3	11.21
0.075	8 - 12

Provat per te percaktuar nese materiali prej guresh te therrmuar i ploteson kerkesat e specifikuara te shkallezimit do te behen para dhe pas perzierjes dhe shperndarjes se materialit.



(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.



V.2.3 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 Punimevet.

(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.

V.2.4 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.

V.2.5 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 -4

TABELA - 4

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

