

SPECIFIKIMET TEKNIKE

OBJEKTI:

“Rikualifikimi Urban i Sheshit te Lukoves”

B.O.E:



“ERALD-G” Sh.p.k

AKUA

“AKUA” Sh.p.k

Maj 2016

SPECIFIKIMET E PERGJITHSHME TEKNIKE

TABELA E PERMBAJTJES

PJESA I - METODA E ZBATIMIT TE PUNIMEVE

PJESA II - MATJA DHE VLERESIMI I PUNIMEVE

PJESA III - SPECIFIKIMET E VEÇANTA



PJESA I - METODAT E ZBATIMIT TE PUNIMEVE

KAPITULLI 1
TE PERGJITHSHME

KAPITULLI 2
TESTIMI I MATERIALEVE

KAPITULLI 3
PUNIMET E DHEUT

KAPITULLI 4
PUNIMET E SHTRISAVE
SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE

KAPITULLI 5
BETONET

KAPITULLI 6
PUNIMET E KANALIZIMEVE

KAPITULLI 7
PUNIMET ELEKTRIKE

KAPITULLI 8
PUNIMET E PRISHJEVE

KAPITULLI 12
LLAÇI I ÇIMENTOS

KAPITULLI 13
BETONI I ARMUAR I ZAKONSHEM

KAPITULLI 14
BETONI PER PUTHITJET, LIDHJET E KENDEVE, PJESET SPECIALE,
PARAPETI, ETJ

KAPITULLI 15
KALLEPET, PUNIMET E FSHEHURA DHE FIKSIMET

KAPITULLI 16
SUVATIMI DHE VESHJET MBROJTESE PER SIPERFAQET E BETONIT

KAPITULLI 24
PERGATITJA E SIPERFAQES SE GJELBERUAR

KAPITULLI 25
MBJELLJA E PEMEVE- GJELBERIMI

KAPITULLI 1

TE PERGJITHSHME

TABELA E PERMBAJTJES

- 1.1 Te pergjitheshme
- 1.2 Dokumentacioni
- 1.3 Referencat
- 1.4 Kushtet atmosferike dhe permbytjet
- 1.5 Zevendesimet
- 1.6 Kostot e Sipermarresit per mobilizim dhe pune te perkoshme
- 1.7 Hyrja ne sheshin e ndertimit
- 1.8 Programi i punes dhe punimet e perkoshme
- 1.9 Njoftim per operacionet e punes
- 1.10 Matjet e perbashketa
- 1.11 Vizatimet
- 1.12 Ndryshimi i vizatimeve te projektit
- 1.13 Paraqitja e vizatimeve per punimet e paparashikuara
- 1.14 Furnizimi me uje
- 1.15 Furnizimi me energji elektrike
- 1.16 Piketimi i punimeve
- 1.17 Dimensionet dhe kuotat
- 1.18 Ruajtja e shenjave topografike
- 1.19 Fotografimi i sheshit te ndertimit
- 1.20 Bashkepunimi ne zone
- 1.21 Mbrojtja e punes dhe e publikut
- 1.22 Mbrojtja e ambjentit
- 1.23 Transporti dhe magazinimi i materialeve

- 1.24 Kantieri, oficinat, magazinat, zyrat etj.
- 1.25 Pastrimi perfundimtar i zones
- 1.26 Provat
- 1.27 Certifikatat e provave
- 1.28 Ditari i kantierit
- 1.29 Rreshqitjet e tokes
- 1.30 Marrveshja per metoden e matjes se kuotave
- 1.31 Kontrolli i trafikut
- 1.32 Cilesia e materialeve dhe punimeve
- 1.33 Aprovimi i furnizuesve te materialeve
- 1.34 Mbrojtja e materialeve nga kushtet atmosferike
- 1.35 Raporti i aksidenteve dhe ngjarjeve te pazakonta
- 1.36 Lidhja me zyrtare qeveritare dhe at ate policies
- 1.37 Rregullore e Ndertimit
- 1.38 Punime e kryera jo mire
- 1.39 Tabela lajmeruese



1.1 Te pergjitheshme

Keto Specifikime Teknike jane materiale shtese ne funksion te kushteve te pergjithshme dhe te vecanta te Kontrates.

1.2 Dokumentat

Kontraktori i Punimeve te Ndertimit do te verifikoje te gjitha dimensionet, sasite dhe detajet te treguar ne Vizatimet, Grafiket, ose te dhena te tjera dhe Punedhenesi nuk do te mbaje pergjegjesi per ndonje mangesi ose mosperputhje te gjetur ne to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do ta lehtesoje Sipermarresin nga pergjegjesia per pune te pakenaqeshme. Sipermarresi do te marre persiper te gjitha pergjegjesine ne berjen e llogaritjeve te madhesive, llojeve dhe sasive te materialeve dhe pajisjeve te perfshira ne punen qe duhet bere sipas Kontrates. Ai nuk do te lejohet te kete avantazhe nga ndonje gabim ose mosperputhje, ndersa nje udhezim i plote do te jepet nga Punedhenesi ne se gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

Rendi mbizoterues i dokumentave do te jete si me poshte:

Oferta
Kushtet e Kontrates
Specifikimet e Vecanta.
Specifikimet e Pergjithshme.
Vizatime Projekti.
Preventivi

1.3 Referencat

Standartet e references jane ato te Ministria e Transportit dhe Infrastruktures, Standartet e vendeve te tjera nderkombtarisht te pranuar (EC, BS, ASTM, AASHTO, CNR etj).

Sidoqofte Kontraktori per standartet qe ka nder mend te perdore duhet me pare te bjere dakord me Supervizorin perpara fillimit te punimeve.

1.4 Kushtet atmosferike dhe permbytjet.

Do te merret si e mireqene qe Kontraktori gjate pergatitjes se ofertes se tij do te kete marre parasysh te gjitha kushtet e mundshme atmosferike dhe rastet e permbytjeve ne kohen e perfundimit si dhe gjate Punimeve Permanente dhe te Perkohshme. Kontraktorit nuk i takon asnje pagese shtese si pasoje e ndodhjes, vazhdimesise apo efektit te ererave te forta, bores, acarit, shirave dhe permbytjeve, temperaturave apo lageshtires apo si pasoje e kushteve te tjera metereologjike apo hidrologjike.

1.5 Zevendesimet

Zevendesimi i materialeve te specifikuara ne Dokumentin e Kontrates do te behen vetem me aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve ne se materjali i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materjalet e specifikuara ; ose ne se

materjalet e specifikuara nuk mund te sillen ne sheshin e ndertimit ne kohe per te perfunduar punimet e Kontrates per shkak te kushteve jashte kontrollit te Sipermarresit. Qe kjo te merret ne konsiderate, kerkesa per zevendesim do te shoqerohet me nje dokument deshmi te cilesise, ne formen e kuotimit te certifikuar dhe te dates se garancise te dorezimit nga furnizuesit e te dy materjaleve, si te materialit te specifikuar ashtu edhe te atij qe propozohet te ndryshohet.

1.6 Kostot e Sipermarresit per mobilizim dhe punime te perkoheshme

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

1.7 Hyrja ne sheshin e ndertimit

Sipermarresi duhet te organizoje punen per ndertimin, mirembajen dhe me pas te spostoje dhe ta rivendose cdo rruge hyrje qe do te duhet ne lidhje me zbatimin e punimeve. Çvendosja do te perfshije pershtatjen e zones me cdo rruge hyrje dhe se paku me shkalle sigurie, qendrushmerie dhe te kullimit te ujrave siperfaqesore te njejte me ate qe ekzistonte perpara se Sipermarresi te hynte ne Shesh.

1.8 Programi i Punimeve dhe Punimeve te Perkohshme.

❖ Duke iu referuar Kontrates, programi i punimeve te Kontraktorit duhet te permbaje detajet e meposhtme:

- Radha e punimeve.
- Ecuria (Plani kalendarik i punimeve).
- Impjantet e propozuara.
- Metodologjine e ndertimit per proceset kryesore.
- Te dhena per punimet e perkohshme.
- Te dhenat e detajuara dhe periodike mbi fuqine punetore, te kualifikuar ose jo, makinerite dhe materialet ne kantjer.

❖ Punimet do te zbatohen ne menyre te tille qe te sigurojne perfundimin e njepasnjeshem dhe te plote te zerave te punes. Radha e zbatimit te Punimeve do te varet nga ndryshimet e mundshme, te justifikuara, qe do te behen nga Mbikqyresi.

❖ Kontraktori do te paraqese per aprovim tek Mbikqyresi vizatimet e projektit ku tregohet planimetria , si edhe nje ide te pergjithshme te Punimeve te Perkohshme qe ai propozon te realizoje per qellimin e Kontrates duke perfshire, por pa u kufizuar ne:

- Kantieri, duke perfshire akomodimin e stafit dhe fuqise punetore dhe stafin e Mbikqyresit, ne rast se kerkohet.
- Zyrat.

- Ofiçinat.
- Magazinat.
- Impianti i thyerjes se inerteve dhe impianti i prodhimit te asfalto betonit etj, ne rast se ka.
- Impianti i prodhimit te betonit
- Impianti i parafabrikimit.

Kontraktori nuk do te paguhet veç per kostot e mobilizimit dhe çmobilizimit, primet per garancite bankare, sigurimet, duke perfshire dhe sigurimin e paleve te treta, shtesat, fitimet apo çfaredo lloj kostoje apo tarfie tjeter, apo per punime qe lidhen me sa me siper, me perjashtim te rasteve kur çmimet per njesi per to jane percaktuar ne menyre specifike tek Preventivi (tabela e volumeve) apo jane identifikuar shprehimisht ne Kontrate per t'u paguar.

- ❖ Kontraktori do ta perfshije pagesen e Punimeve te Perkohshme ne çmimet e tij, me perjashtim te zerave te Preventivit (tabela e volumeve).

1.9 Njoftim per proceset e Punes.

Kontraktori do te njoftoje me shkrim ne menyre te plote dhe complete Supervizorin per te gjitha veprimtarite qe ai do te ushtroje. Ky njoftim duhet te behet me kohe peer t'i dhene mundesi Supervizorit te beje rakodrimet e duhura qe ai mund t'i konsideroje si te nevojshme per inspektim apo per çfaredo qellimi tjeter. Kontraktori nuk do te filloje asnje veprimtari te rendesishme pa marre aprovimin me shkrim te Supervizorit.

1.10 Matjet e perbashketa.

Kur Kontraktorit i duhet te kryeje çfaredo lloj Punimi apo te siguroje materiale te ndryshme qe kane lidhje me Kontraten, ai duhet si fillim te kete marre nje urdher me shkrim nga supervizori dhe do te marre menjehere masat per matjen e ketij Punimi apo te volumit te materialeve se bashku me Supervizorin. Ne rast se keto matje nuk behen se bashku dhe nuk jane te dokumentuara dhe te rena dakort gjate kohes qe zhvillohen Punimet, matjet e Kontraktorit nuk do te njihen me vone nga Supervizori.

1.11 Vizatimet (Vizatimet siç eshte zbatuar)

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

Gjate zbatimit te punimeve ne kantier, Sipermarresi do te ruaje te gjithë informacionin e nevojshem per pergatitjen e “Vizatimeve sic eshte zbatuar”. Do te shenoje ne menyre te qarte vizatimet dhe te gjitha dokumentat e tjera te cilat mbulojne punen e vazhdueshme te perfunduar, material i cili do te jete i disponueshem ne cdo kohe gjate zbatimit per Menaxherin e Projektit. Keto vizatime do te azhornohen ne menyre te vazhdueshme dhe do t'i dorezohen Mbikqyresit te Punimeve çdo muaj per aprovim, pasi Punimet te kene perfunduar, sebashku me kopjen perfundimtare. Materiali mujor do te dorezohet ne kopje leter.

Vizatimet e riprodhuara do te perfshijne pozicionin dhe shtrirjen e te gjithë konstruksioneve mbajtese te lena gjate germimeve dhe vendosjen ekzakte te te gjitha

sherbimeve qe jane ndeshur gjate ndertimit. Sipermarresi gjithashtu duhet te pergatise seksionet e profilit gjatesor te rishikuar, pajisur me shenimet qe tregojne shtresat e tokes qe hasen gjate te gjitha punimeve te germimit.

Si perfundim, kopjet e riprodhuara te Vizatimeve “ sic eshte zbatuar” do t’i dorezohen Mbikqyresit te Punimeve per aprovim. Vizatimet “sic eshte zbatuar” ,te aprovuara, do te behen prone e Punedhenesit.

Nuk do te behen pagesa per berjen e Vizatimeve “sic eshte zbatuar” dhe Manualeve, pasi kosto e tyre eshte parashikuar te mbulohet nga shpenzimet administrative te Sipermarresit.

1.12 Ndryshimi i Vizatimeve te Projektit.

Ne te gjitha rastet kur per vizatimet specifikohet apo kerkohet te dorezohen nga Kontraktori per aprovimin e Supervizorit, çdo ndryshim ne keto Vizatime qe mund te kerkohet nga Supervizori do te behet nga Kontraktori pa asnje kosto shtese.

1.13 Paraqitja e Vizatimeve te Punimeve te Paparashikuara.

Kontraktori duhet t’i paraqese Supervizorit per aprovim, Vizatimet e plota te Punimeve te Paparashikuara qe kerkohen per kryerjen e Punimeve, se bashku me llogaritjet qe lidhen me qendrueshmerine dhe devijimet e pritshme te tyre.

Vizatimet duhet te tregojne metoden e propozuar per realizimin e zerave te ndryshem te Punimeve te Paparashikuara dhe aplikimin e tyre ne kryerjen e Punimeve te Perhershme.

Te gjitha Punimet e Paparashikuara duhet te projektohen sakte dhe te ndertohen, mire per te mbajtur ngarkesat per te cilat jane llogaritur. Te gjitha Vizatimet dhe llogaritjet qe lidhen me to do t’i jepen Supervizorit ne kohe per t’i studjuar me kujdes dhe per te perfshire modifikimet qe mund te kerkoje Supervizori.

Pavaresisht nga aprovimi apo modifikimet qe do te behen nga Supervizori per çdo vizatim te paraqitur per çfaredo Punimi te Paparashikuar, Ndarjet ne Faza etj., Kontraktori do te jete plotesisht pergjegjes deri ne realizimin e ketyre Punimeve, per efçencen, sigurine dhe mirembajtjen e tyre, si edhe per te gjitha detyrimet dhe rreziqet qe lidhen me Punimet e Specifikuara apo te nenkuptuara ne Kontrate. Kontraktori duhet t’i ruaje ne te njejten gjendje sa me siper, edhe ne rast aksidenti apo prishjeje qe mund te shkaktoje demtim apo plagosje, ai do te pergjigjet vete sipas dispozitave te Kushteve te Kontrates qe mund te aplikohen ne raste te demtimeve apo plagosjeve te tilla.

Dy Kopje te secilit prej Vizatimeve do t’i dorezohen Supervizorit menjehere dhe ai do te rregjistroje ne keto kopje, te cilat jane ndryshuar dhe modifikuar sipas kerkeses, aprovimin e tij dhe do t’i ktheje nje kopje Kontraktorit i cili pastaj mund te vazhdoje ne perputhje me to. Kontraktori do t’i jape Supervizorit kater kopje te tjera te Vizatimeve te aprovuara.

Kostoja e plotesimit te te gjitha kerkesave te kesaj Klauzole do te perballohet nga Kontraktori.

1. 14 Furnizimi me uje

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

1.15 Furnizimi me energji elektrike

Sipermarresi do te beje perpjekjet dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike ne kantier, si me kontraktim me OSHEE, kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal jane te mundura, ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat.

1.16 Piketimi i punimeve

Sipermarresi, me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkohet, ne perputhje me informacionin baze te Punedhenesit, dhe do te jete pergjegjesi i vetem per perpikmerine.

Sipermarresi do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhenesi, dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates , per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive. Sipermarresi do te furnizojte dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistenc nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkohet nga Punedhenesi per kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipermarresi do te ruaje te gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, te bera ose te vendosura gjate punes, te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura, modinave dhe piketave.

Perpara cdo aktiviteti ndertimor, Sipermarresi do te kete linjat e furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, te drejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar, gati per fillimin e punimeve. Cdo pune e bere jasht akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga Punedhenesi nuk do te paguhet, dhe Sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij germimet shtese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresit te Punimeve.

1.17 Dimensionet dhe kuotat.

Sipermarresi duhet te verifikojte ne Kantier dimensionet, distancat, kendet, dhe ngritjet (mbushje) qe tregohen ne Vizatimet e projektit si edhe cdo veçanti tjeter qe eshte pjese e Kontrates. Ne rast se zbulohet ndonje mosperputhje midis vlerave te dhena ne Vizatimet e projektit dhe atyre te Kantierit te cilat mund te ndikojne ne ndonje pjese te Punimeve, Kontraktori duhet te njoftoje Supervizorin ne kohen e duhur per t'i dhene Supervizorit mundesi te aprovoje Vizatimet e projektit te Kontraktorit ku tregohen vlerat dhe sasite shtese perpara fillimit te punimeve.

1.18 Ruajtja e shenjave topografike.

Sipermarresi duhet te gjeje dhe aty ku eshte e mundur te ruaje apo edhe t'i rivendose te gjitha shenjat topografike. Ne ato raste kur shenjat topografike do te shkaterrohen, Kontraktori do t'i referoje ato me saktesi ne shenjat topografike te perhershme prej betoni perpara fillimit te punimeve. Te gjitha keto do te behen me shpenzimet Kontraktorit.

Gjate progresit te Punimeve, Kontraktori nuk do te heqe, demtoje, ndryshoje apo shkaterroje ne asnje rast çdo rilevim topografik te rrjetit shtetëror. Nese Kontraktori mendon se do te kete nderhyrje ne rrjetin topografik shtetëror me Punimet e tij, ai do te njoftoje Supervizorin I cili ne rast se e sheh te nevojshme do te marre masat per heqjen dhe zevendesimin.

1.19 Fotografite e sheshit te ndertimit

Sipermarresi duhet te beje fotografi me ngjyra sips udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve ne vendet e punes per te demonstruar kushtet e sheshit perpara fillimit , progresin gjate punes se ndertimit dhe mbas perfundimit te punimeve. Nuk do te behen pagesa per fotografimin e kantierit te punimeve pasi keto shpenzime jane parashikuar te mbulohen nen koston administartive te Sipermarresit.

1.20 Bashkepunimi ne zone

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

- a) nevojën për të mirëmbajtur shërbimet ekzistuese dhe mundësitë e kalimit për banorët dhe tregëtarët që janë në zonë, gjatë periudhës së ndërtimit.
- b) prezencën e mundshme të kontraktoreve të tjerë në zonë me të cilët do të koordinohet puna

E gjithë puna, do të behet në një mënyrë të tillë, që të lejojë hyrjen dhe përballimin e të gjithë pajisjeve të mundshme për ndonjë Kontraktor tjetër dhe punëtorëve të tij, stafin e Punëdhënesit si edhe të çdo punonjësi që mund të punësohet në zbatim dhe/ose punimet në zonë ose pranë saj për çdo objekt që ka lidhje me Kontraten ose çdo gjë tjetër.

Në përgatitjen e programit të tij të punës, Sipermarresi gjatë gjithë kohës do të beje llogari të plote dhe do të rakordojë me programin e punës së Kontraktoreve të tjerë, në mënyrë që të shkaktojë një minimum interference me ta dhe me publikun.

1.21 Mbrojtja e punës dhe e publikut

Sipermarresi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punëtorëve të punësuar dhe të jetes publike si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndërtimit. Masat e sigurimit paraprak të ligjeve të aplikueshme, kodeve të ndërtësive dhe të ndërtimit do të respektohen. Makinerite, pajisjet dhe çdo rrezik do të qëqren ose eliminohen në përputhje me masat paraprake të sigurimit.

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

1.22 Mbrotjtja e ambjentit

Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te ndermarre te gjitha veprimet e mundshme per te siguruar qe ambjenti lokal i sheshit te ruhet dhe qe linjat e ujit, toka dhe ajri (duke perfshire edhe zhurmat) te jene te pastra nga ndotja per shkak te punimeve te kryera. Mos plotesimi i kesaj klauzole ne baze te evidentimit nga Mbikqyresi i Punimeve, mund te coje ne nderprerjen e kontrates.

1.23 Transporti dhe magazinimi i materialeve

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

1.24 Kantieri, ofiqinat, magazinat, zyrat etj.. e Kontraktorit.

Kontraktori do te ndertoje, ruaje dhe mirembaje nje kantier per punetoret e tij se bashku me ofiqinat, magazinat, zyrat, kushte higjenike dhe paisjet e ndihmes se shpejte.

Kantieri i ndertimit dhe ndertesat e tjera do te aprovohen nga Supervizori. Akomodimi, mensa do te jene ne perputhje me shkallen e Kontrates.

Kantieri dhe ndertesat e tjera do te mbahen ne kushte te mira higjenike. Me perfundimin e Kontrates, e gjitha ndertesat e siguruara nga kontraktori do te higen po nga Kontraktori pa asnje kosto shtese per Punedhenesin dhe Kantieri do te lihet i paster dhe ne rregull. Cdo pjese e kampit apo ndertesave qe kerkohet nga Punedhenesi do t'i jepet Punedhenesit me nje kosto qe do te negociohet nga palet.

Banjat.

Gjate gjitha periudhes se ndertimit, Kontraktori do t'u siguroje punetoreve te tij banja te mjaftueshme te cilat do t'i mirembaje dhe pastroje. Kontraktori do te sigurohet qe punetoret te mbajne paster kantierin dhe t'i perdorin mire banjat.

Kantieri.

Me perjashtim te rasteve kur ne Vizatimet e projektit specifikohet ndryshe, Kantieri siç percaktohet ne nen-klauzolen (f) (vii) te Klauzoles 1 te Kushteve te Pergjithshme ka kuptimin e nje trualli privat apo publike te caktuar qe sipas opinionit te Supervizorit eshte i nevojshem apo praktik per zbatimin e punimeve. Kontraktori nuk do ta perdore per qellime te tjera nga ato te kontrates.

Kontraktori, kur urdherohet, do te siguroje fotografite dhe do te rregjistroje per aprovimin e Supervizorit kushtet dhe kuotat e siperfaqeve te kantierit menjehere perpara se te futet atje per qellime ndertimi.

Kantieri per nevoja shtese.

Ne rast se Kontraktori do te perdore rruge te perkohshme apo akomodim shtese sipas Kushteve te Pergjithshme apo çdo siperfaqeje per hedhjen dhe vendosjen e materialeve shtese, ai duhet te kete pelqimin me shkrim te Pronarit dhe Zoteruesit apo te Autoritetit qe ka ne pronesi token e cila do te perdoret per qellimet e mesiperme. Ne te njejten kohe ai do t'i paraqese me shkrim Pronarit, Zoteruesit apo Autoritetit kushtet e ketyre siperfaqeve perpara se ai t'i perdorte.

Sipas Kushteve te Pergjithshme, Kontraktori do t'i lejoje Punedhenesit dhe Supervizorit, si edhe çdo personi te autorizuar prej tyre te perdore per qellimin e Kontrates çfaredo rruge te perkohshme apo akomodim shtese te Kontraktorit. Per perdorimin e sa me siper Punedhenesit nuk do t'i duhet te beje asnje kosto ekstra.

Ne rast se Kontraktori duke perdorur rruget e perkohshme te daljes apo akomodimet shtese qe atij i jane siguruar nga Punedhenesi per qellimin e kesaj Kontrate, toka ku ndodhet kjo rruge e perkohshme daljeje apo ky akomodim shtese do te konsiderohet si pjese e Kantierit.

1.25 Pastrimi perfundimtar i zones

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

1.26 Provat

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

Supervizori mund te ekzaminoje dhe mund te kerkoje testimin e çdo materiali apo malli qe kerkohet te perdoret per gjate Punimeve.

Kontraktori do t'i siguroje Supervizorit te gjitha lehtesite, asistencen, krahun e punes dhe paisjet qe nevojiten per ekzaminimin, testimin, peshimin apo analizimin e te gjithë ketyre materialeve apo mallrave.

Kontraktori do te pergatise dhe siguroje testimin e materialeve dhe mallrave me kerkesen e Supervizorit.

Pavaresisht nga testet qe mund te jene bere jashte Kantierit, Supervizori ka te drejte te beje prova te tjera te metejshme te çfaredo materiali apo malli ne Kantier, si edhe ka te drejten te mos pranoje ato materiale dhe mallra qe nuk e kalojne proven ne Kantier.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do te kryhen provat e meposhtme:

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

Standartet per Kryerjen e Provave

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

Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave

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

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

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

Nderprerja e Punimeve

Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Sipermarresit. 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 Sipermarresi (Kontraktori)

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

1.27 Çertifikatat e Proves.

Ne rast se Supervizori nuk i ka inspektuar Çertifikat e materialeve apo mallrave ne vendin e prodhimit te tyre, Kontraktori do te marre Çertifikatat e Proves nga Furnitori te atyre mallrave dhe do t'ia dergoje ato Supervizorit. Keto çertifikata vertetojne qe materialet dhe mallrat per te cilat behet fjale jane provuar ne perputhje me kerkesat e Specifikimeve dhe do te japin rezultatet e te gjitha provave te kryera.

Kontraktori do te siguroje paisjet/mjetet e pershtatshme per identifikimin e materialeve dhe mallrave qe do te dorezohen ne Kantier me Çertifikatat koresponduese.

Te gjitha kostot qe kane dale ne perputhje me kete Klauzole do te konsiderohen si te perfshira ne çmimet dhe perqindjet e ofertes.

Kostoja e inspektimeve eventuale te Supervizorit ne vendin e prodhimit konsiderohet si e mbuluar ne Shumen e Punimeve te Paparashikuara.

Te gjitha materialet e furnizuar per perdorim gjate Punimeve duhet te jene brenda tolerancave te specifikuara, ne cilesine e ekzemplareve te aprovuar qe do te mbahen ne zyren e Supervizorit deri ne perfundimin e Kontrates.

1.28 Ditari i Kantierit.

Ne rastet kur specifikohet apo me urdher te Supervizorit, Kontraktori do te marre edhe testojë ekzemplare te materialeve dhe ujit ne dhe perreth germimeve. Kontraktori do te rregjistroje per dite pozicionin dhe masen e detajuar te germimeve te çdo lloji shtrese dheu dhe uji nentokesor etj. perpara ndertimit te Punimeve dhe te ekzemplareve te marre dhe rezultatet e provave te ketyre materialeve dhe ujit.

Shenimet dhe prrova e materialit do te pergatiten ne nje forme qe do te aprovohet nga Supervizori dhe do t'i dergohen atij ne dublikate sapo te jete e mundur nje gje e tille ne menyre qe Supervizori te jape aprovimin per to perpara se te fillojne punimet.

1.29 Rreshqitjet e Tokes.

Heqja e materialeve ne shkarje, rreshqitje dhe sasia e shkembinjve te germuar mbi parashikimin e projektit pertej vijave apo nen kuotat e paraqitura tek vizatimet apo qe kerkohen nga Supervizori nuk do te paguhet, vetem ne ato raste kur sipas mendimit te Supervizorit ngjarjet qe kane ndodhur kane qene jashte kontrollit te Kontraktorit dhe nuk do te kishin qene parandaluar dot edhe po qe se do te ishte treguar kujdesi i duhur. Ne ato raste kur behen pagesa per heqjen e ketyre materialeve, kjo pagese do te behet me çmimin njesi te caktuar te preventivit duke marrre parasysh kushtet dhe gjendjen e materialit ne kohen qe eshte bere heqja dhe pa marre parasysh kushtet dhe gjendjen e tij perpara rreshqitjes.

Kontraktori do t'i paraqese Supervizorit per aprovim metodat e stabilizimit te çdo tipi rreshqitjesh perpara fillimit te punimeve.

1.30 Marreveshja per Metodat e Matjes te Kuotave.

Kontraktori dhe Supervizori do te bien dakort mbi metoden e matjes te kuotave fillestare.

1.31 Kontrolli i Trafikut.

(1) Programi per kalimin e trafikut.

Pas lidhjes se kontrates, Kontraktori do t'i paraqese Supervizorit nje Program te detajuar per Menaxhimin e Trafikut. Ky program do te aprovohet nga Supervizori perpara se Kontraktori te filloje punimet. Midis te tjerave programi duhet te tregojë metodat e mbrojtjes se publikut dhe te jape detaje te oreve te funksionimit, vendndodhjes, llojeve dhe numrave te mjeteve te sigurise se trafikut, barrikadave, shenjave dhe dritave te paralajmerimit, sinjalizuesit, dritat e trafikut etj. Programi per Menaxhimin e Trafikut do te jete ne perputhje dhe plotesues i Programit te Punimeve te paraqitur

Ne pergatitjen e ketij Programi te Menaxhimit te Trafikut, Kontraktori duhet te marre parasysh sa me poshte:

- Kontraktori do te zhvilloje veprimtarine e tij ne menyre te tille qe te mos bllokoje me shume gjatesi rruge apo sasi pune nga ç'mund te realizoje, duke marre parasysh mire te drejtat dhe konvencencen e publikut.
- Ne rast se Kontraktori propozon mbylljen e rruges, ai do te siguroje nje rruge alternative per kalimin e trafikut, e cila duhet te aprovohet nga Supervizori.
- Programit te aprovuar te Menaxhimit te Trafikut nuk do t'i behet asnje ndryshim pa marre me pare lejen me shkrim te Supervizorit. Kontraktori do t'i jape Supervizorit 14 dite kohe per te shqyrtuar çdo kerkese per rishikimin e Programit per Menaxhimin e Trafikut.
- Programi per Menaxhimin e Trafikut do te jete ne te gjitha aspektet ne perputhje me kerkesat e Specifikimeve te Veçanta.

(2) Kalimi dhe Kontrolli i Trafikut.

Kontrata ka per qellim qe trafiku publik te kaloje pergjate/nga ato rruge ku do te zhvillohen Punimet gjate gjithe kohes se ndertimit dhe ne tegjithe kushtet atmosferike. Per kete qellim, Kontraktori i kerkohet ta rregulloje punen e tij ne gjysmen e gjereses se rruges, duke siguruar nje korsi se paku 3.35 metra gjeresi ne rrugen ekzistuese. Kontraktori do te vendose sinjalizues kompetente per te kontrolluar dhe rregulluar qarkullimin e trafikut ne nje korsi/me nje kalim.

Frekuenca dhe zgjatja e vonesave te trafikut vetem ne nje korsi gjate Punimeve duhet mbajtur ne minimum. Ne asnje rast ato nuk duhet te jene me pak se 5 minuta. Çdo metode pune qe kerkon mbylljen e plote te rrugeve per me shume se 10 minuta duhet te njoftohet 48 ore me para dhe per te duhet te bihet dakort me Supervizorin, i cili mund te refuzoje mbylljen e kesaj rruge per shkak se nuk eshte njoftuar ne kohe.

Kontraktori duhet te beje kujdes kur e kalon trafikun permes Punimeve te tij qe te gjitha germimet dhe gjera te tjera me rrezik te mbrohen siç duhet me bariera dhe te ndriçohen gjate nates.

1.32 Cilesia e Materialeve dhe Krahut te Punes.

Te gjitha materialet e perfshira ne Punimet e Perhershme do te jene ne perputhje me kluzolat perkatese te ketyre Specifikimeve. Po keshtu edhe krahu i punes duhet te jete ne perputhje me Specifikimet dhe te gjitha duhet te kene aprovimin e Supervizorit.

1.33 Arovimi i Furnizuesve te Materialeve dhe Mallrave.

Perpara se Kontraktori te hyje ne nje nen-kontrate per furnizimin e materialeve apo mallrave, ai duhet te kete per kete qellim aprovimin me shkrim te Supervizorit per Furnizuesin nga i cili Kontraktori propozon te marre mallrat apo materialet. Ne rast se Supervizori ne cfaredo momenti eshte i pakenaqr me keto mallra apo materiale apo me metodat apo operacionet qe kryhen ne punimet apo vendin ku zhvillon biznesin Furnizuesi, Supervizori ka fuqine te anulloje aprovimin me shkrim qe ka bere vete me pare per kete Furnizues dhe ka te drejten te propozoje furnitore te tjere per furnizimin e atyre mallrave apo materialeve. Kontraktori ateher do t'i marre ato mallra apo materiale nga ata furnitore dhe eshte vete pergjegjes per pagesen e kostove shtese te tyre.

1.34 Mbrojtja e Materialeve nga Kushtet atmosferike.

Te gjitha materialet do te magazinohen ne Kantier ne nje menyre te miratuar nga Supervizori. Kontraktori duhet te mbroje me kujdes nga kushtet atmosferike te gjitha Punimet dhe materialet qe mund te ndikohen si pasoje e tyre.

1.35 Raportimi i Aksidenteve apo Ngjarjeve te Pazakonta.

Pavaresisht nga dorezimi i raporteve te rregullta mujore mbi ecurine e punimeve, Kontraktori do t'i raportoje Supervizorit menjehere dhe me shkrim, gjithçka ne lidhje me aksidentet apo ngjarje te pazakonta apo te papritura ne Kantier, pavaresisht ne ndikojne apo jo ne ecurine e Punes, duke permendur gjithashtu edhe hapat qe ai ka ndërmarrë apo qe po merr ne lidhje me kete çështje.

1.36 Lidhjet me Zyrtaret Qeveritare dhe ata te Policise.

Kontraktori do te mbaje lidhje te ngushta me zyrtare te Policise dhe Qeverise ne lidhje me kontrollin e trafikut dhe çështje te tjera, si edhe do t'u siguroje atyre per zbatimin e detyres te gjitha asistencen dhe lehtesite sipas kerkeses se tyre.

1.37 Regulloret e Ndertimit.

Te gjitha ndertesat e ngritura nga Kontraktori ne Kantier dhe Planimetria e ndertesave dhe Kantiereve duhet te jete ne perputhje me ligjet shqiptare ne fuqi.

1.38 Pune e Kryer jo-mire.

Çdo pune qe nuk perputhet me Specifikimet e Punes nuk do te merret parasysh/do te hidhet poshte. Kontraktori me shpenzimet e tij do te korrigjojte te gjitha defektet sipas urdherit te Supervizorit.

1.39 Tabelat Lajmeruese.

Kontraktori do te siguroje dhe vendose nje Tabele ne dy hyrjet kryesore te Kantierit dhe ne zyrat e Kantierit, kur kjo kerkohet nga Supervizori. Kjo table, me brendashkrimet e duhura, do te perfshije titullin e e Projektit, emrin e Punedhënesit, emrin e Institucionit Financues, emrin e Supervizorit dhe emrin e Kontraktorit.

Tabela me permasa 2.00x2.50 metra duhet të miratohet me pare nga Supervizori dhe pastaj të varet.

Nuk do të ketë pagesë të veçante për sigurimin dhe vendosjen e të treja tabelave lajmëruese, duke qenë se kostoja e tyre është përfshirë në Preventiv nga Kontraktori.

KAPITULLI 2

TESTIMI I MATERIALEVE

(1) Çertifikata e Cilesise.

Ne mënyrë që t'i jepet autorizimi për përdorimin e materialeve të ndryshme (inerte të thyera, perzierje asfaltike, perzierje betonesh, bariera sigurie, çimento, gelqere hidraulike, hekur etj.) sipas këtyre Specifikimeve Teknike, Kontraktori duhet të paraqesë Supervizorit, përpara përdorimit, Çertifikatat përkatëse të Cilesise për çdo kategori pune, çertifikate kjo e nxjerrë nga një Laborator ose Furnizues i autorizuar.

Çertifikatat duhet të përmbajnë gjithë informacionin në lidhje me burimin dhe identifikimin e materialeve të veçanta ose përberjen e tyre, fabrikën ose vendin e prodhimit, si edhe rezultatet e testeve laboratorike për t'u siguruar mbi vlerat karakteristike të kërkuara nga kategori të ndryshme pune ose furnizimi në lidhje me proporcionet apo kompozimet e propozuara.

Çertifikatat e nxjerra si për materiale të prodhuara direkt ashtu edhe për ato të marra nga impiante, kavot, fabrika (dhe pse të paleve të treta), do të jenë të vlefshme për dy vjet. Çertifikatat duhet megjithatë të rinovohen në rastet kur janë të paplota ose kur ndodh ndonjë ndryshim në karakteristikat e materialeve, të perzierjeve ose impianteve prodhuese.

(2) Testet Paraprake.

Përpara nisjes së punimeve që përfshijnë përdorimin e materialeve në sasi më të mëdha se:

- 1.000 m³ për inertet dhe perzierje asfalti.
- 500 m³ për perzierje betoni.
- 50 ton për çimento dhe gelqere.

Supervizori, pas ekzaminimit të çertifikatave të cilesise të nxjerra nga Kontraktori, do të kërkojë teste të metejshme laboratorike të cilat do të kryhen me shpenzimet e Kontraktorit.

Në rast se rezultatet e këtyre testeve do të ndryshojnë nga ato të çertifikatave, do të merren masa për ndryshimet e nevojshme në cilesi dhe në sasi për komponente të veçante, dhe nxjerrja e një çertifikate të cilesise.

Per te gjitha vonesat ne nisjen e punimeve si pasoje e mosperputhjeve te mesiperme dhe qe shkaktojne gjithashtu nje vonese ne kohen e Kontrates, do te aplikohet nje gjobe sipas Pjeses “Fillimi i Punimeve dhe Vonesat” te Kushteve te Pergjithshme te Kontrates.

(3) Teste Kontrolli Gjate Ndertimit.

Kontraktori eshte i detyruar te paraqese gjate gjithë kohes dhe periodikisht, per furnizimin me materiale te perorimit te vazhdueshem, teste dhe analiza te materialeve qe do te perdoren, duke mbuluar te gjitha kostot e mbledhjes dhe dergimit te kampioneve ne laboratorin e kantierit ose laborete te tjera te autorizuar.

Kampionet do te grumbullohen ne marreveshje nga te dyja palet.

Do te konsiderohen si te vlefshme nga te dy palet vetem rezultatet e nxjerra nga laboretet e siper permendur. Te gjitha referencat ne lidhje me specifikimet e tanishme do te behen ekskluzivisht vetem per rezultatet e lartpermendura.

Tabelat 3.1 dhe 3.2 tregojne frekuencen e sugjeruar te teesteve kontroll mbi mateerialet dhe punimet.

Vetem Supervizori mund te ndryshoje, me urdher me shkrim, frekuencen dhe llojin e teesteve gjate kryerjes se punimeve, sipas nevojave te punimeve.

Tabela 2.1

Frekuencat e sugjeruara per testimin e materialeve.

Testi	Standartet Referuara	Frekuencat (*)
Mbushjet		
Analiza Granulometrike	CNR 23-1971	2000 m ³
Indeksi i Plasticitetit	AASHTO T 89 dhe 90	2000 m ³
CBR		2000 m ³
Lidhjet Densitet-Lageshti	CNR 69-1978	2000 m ³
Baza dhe Nen-baza me Material te Thyer		
Masa e Materialit me te Holle se 0.075 mm	CNR 75-1980	1000 m ³
Analiza Granulometrike	AASHTO T 27	1000 m ³
CBR		1000 m ³
Ekivalenti i Reres	CNR 27-1972	500 m ³
Testi i Ferkimit Los Angelos	AASHTO T 96	5000 m ³
Lidhja Densitet-Lageshti	CNR 69-1978	2000 m ³
Perzierjet e Asfaltit dhe Betonit.		
Analiza Granulometrike	AASHTO T 27	500 m ³
Analiza Granulometrike e Filerit.	AASHTO T 37	500 m ³
Ekivalenti i Reres	CNR 27-1972	500 m ³
Testi i Ferkimit Los Angelos	AASHTO T 96	2500 m ³
Testi Marshall	CNR 30-1973	Prodhim i Perditshem
Veshja dhe Zhveshja e Perzierjeve Bituminoze	CNR 138-1987	Prodhim i Perditshem
Penetracioni dhe Pikezbutja e Bitumit	AASHTO T 49	Çdo Hyrje ne Impianti

Frekuencat e testimit mund te modifikohen nga Supervizori me nje kosto ekstra.

Tabela 2.2

Frekuencat e Sugjeruara Per Testimin e Kontrollit Te Punimeve.

Punimi	Testi	Standarti Referues	Frekuenca (*)	Kerkesat Minimale
Shtresat Mbushese dhe Bazamenti	Densiteti i Dherave ne Vend	CNR 22-1972	1000 m ³	90 % mod. AASHTO i Densitetit $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
	Ngarkesa Pllake	CNR 46-1972		
Nen-Shtresa	Densiteti i Dherave ne Vend	CNR 22-1972	500 m ³	95 % mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i deformimit	CNR 46-1972	1000 m ³	$\geq 50 \text{ Nmm}^2$
Nen-Baza	Densiteti i Dherave ne Vend	CNR 22-1972	500 m ³	95 % mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i Deformimit	CNR 46-1972	1000 m ³	$\geq 80 \text{ Nmm}^2$
Baza	Densiteti i Dherave ne Vend	CNR 22-1972	500 m ³	98 % mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i Deformimit	CNR 46-1972	500 m ³	$\geq 150 \text{ N/mm}^2$
Baza Asphalt	Percaktimi i Permbajtjes Bituminoze	CNR 38-1973	1000 m ³	$\geq 3.5 \text{ wt i agg}$
Shtresa Binder	Si me Siper	Si me Siper	1000 m ³	$\geq 4.0 \text{ wt i agg}$
Shtresa Asfaltobeton	Si me Siper	Si me Siper	1000 m ³	$\geq 4.5 \text{ wt i agg}$
Baza Asphalt	Densiteti ne Vend	CNR 40-1973	500 m ³	$\geq 97 \%$
Shtresa Binder	Si me Siper	Si me Siper	500 m ³	$\geq 98 \%$
Shtresa Asfaltobeton	Si me Siper	Si me Siper	500 m ³	$\geq 98 \%$
Beton per Tip	Kompresim karakteristik Fortesi RCK	UNI 6132-72	100 m ³ ose çdo Strukture	Çdo Tip i Specifikuar
	Test Slump	UNI 7163-79	Specifikime	Specifikime
Beton Arme	Rrjedhshmeria e Perzierjeve	Marsh Koni	Specifikime	Specifikime

KAPITULLI 3

PUNIMET E DHEUT

TABELA E PERMBAJTJES

- 3.1 QELLIMI**
- 3.2 PERCAKTIMET**
- 3.3 GERMIMI**
- 3.4 TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TË GERMUARA**
- 3.5 PASTRIMI I SHESHIT**
- 3.6 GERMIMI PËR STRUKTURA**
- 3.7 GERMIMI I KANALEVE PËR TUBACIONET**
- 3.8 PËRDORIMI I MATERIALEVE TË GERMIMIT**
- 3.9 NDERTIMI I MBUSHJEVE**
- 3.10 RIMBUSHJA E THEMELEVE**
- 3.11 PËRFORCIMI I NDERTESAVE**
- 3.12 PËRFARCIMI DHE VESHJA E GERMIMEVE**
- 3.13 MIREMBAJTJA E GERMIMEVE**
- 3.14 LARGIMI I UJRAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT**
- 3.15 PËRFORCIMI DHE MBULIMI NË VEND**
- 3.16 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE**
- 3.17 HEQJA E MATERIALEVE TË TËPERTA NGA GERMIMI**
- 3.18 PËRSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PËR GERMIMET**
- 3.19 MATJET**

3.1 Qellimi

Ky seksion permban percaktimet e pergjithshme dhe kerkesat per punimet e germimeve ne toke (ne vellim dhe/ose me shtresa) dhe germimet 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.

3.2 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 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 je menyre te specifikuar per te formuar mbushje ose trase.

3.3 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 strukture 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.

3.4 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.
- 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.

3.5 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 gjithë 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 nevojeshme 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 .

3.6 Germimi per Strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshtetur ne menyre te pershtatshme gjate gjithe 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 mbusht me beton.

3.7 Germimi i kanaleve per tubacionet

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe nivelin e 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 ne afersi te intersektimeve te infrastrukturave te tjera per te parandaluar demtimin e tyre. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper , mund te perdoren makinerite.

Ne se nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve nuk duhet te hapen me shume se 30 metra kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellesia e kanaleve te tubacioneve do te jete sic eshte pecaktuar ne vizatimet e kontrates ose sic do te udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve .

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore mbasi fundi i kanalit te jete niveluar. Pervec se kur kerkohet ndryshe, kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelin te pjese se poshteme te tubacionit sic tregohet ne vizatime, per te bere te mundur realizimin e shtratit te tubacioneve me material te granular.

3.8 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.

3.9 Rimbushja e Themeleve

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

pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve ose te autoriteteve perkatese.

3.10 Perforcimi dhe veshja e germimeve

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese 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 mbajtese, mbulese, trare dhe mjete te ngjashme te nevojeshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrojtese 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 jet 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.

3.11 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 pronesie per shkak te neglizhences se tij.

3.12 Largimi i ujerave nga punimet e germimit

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per Punedhenesin, Sipermarresi do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizojë kullimin me kanale kulluese ,me pompim ose me kova si edhe te gjithë punet e tjera te nevojeshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujerat e zeza dhe nga ujera te jashme gjate avancimit te punes dhe deri sa puna e perfunduar te jete e siguruar nga demtimet. Sipermarresi duhet te siguroje te gjitha pajisjet e pompimit per punimet e tharjes se ujit si edhe personelin operativ, energjine e te tjera, dhe te gjitha keto pa kosto shtese per Punedhenesin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej Mbikqyresit te Punimeve. Duhet te meren masa paraprake te nevojeshme kunder permbytjeve .

3.13 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 tjeter. Nese lihen ne vend keto struktura mbrojtese 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 Punedhensesit ose sipas cmimit ne Oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

3.14 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, tubat kryesore te ujesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit 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 nepermjett nje nenSipermarresi te emruar nga ai vete , demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursuje te gjithe koston e nevojeshme per kete riparim, dhe ne se ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund I zbriten nga cdo pagese qe Punedhensei ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

3.15 Heqja e materialeve te teperta nga germimi

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

3.16 Pershkrimi i cmimit njesi per germimet

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshine, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithe gjeresine dhe thellesine, me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentoksore, ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshtetset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me cdo lloj mjete 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 perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyresi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe cdo nevoje 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.

Pervec 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.

3.17 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.



KAPITULLI 4

PUNIMET E SHTRESAVE

TABELA E PERMBAJTJES

4.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE (zhavorr – cakell mbeturina)

4.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

4.1.1 QELLIMI

4.1.2 MATERIALET

4.1.3 NDERTIMI

4.1.4 TOLERANCAT NE NDERTIM

4.1.5 KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE

4.1.1 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”.

4.1.2 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 200 mm).

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 :

1. Indeksi i plasticitetit nuk duhet te kaloje 6 %
2. nuk duhet te permbaje grimca me permasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses, ne sasi mbi 5%.
3. Nuk duhet te permbaje mbi 10% grimca te dobta dhe argjilore
4. CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet te jete 45 %.
5. KERKESAT PER NGJESHJEN

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

4.1.3 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 agrgateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

3.1.1 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 nenbases 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 testimave, 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.

4.1.4 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 Proçesit

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	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.

**4.2 SHTRESAT BAZE ME GURE TE THYER (CAKELL)
(Cakell mina- cakell i thyer- cakell makadam)**

4.2.1 QELIMI DHE DEFINICIONI

4.2.2 MATERIALET

4.2.3 NDERTIMI

4.2.4 TOLERANCAT NE NDERTIM

4.2.5 KRYERJA E PROVAVE

4.2.1 Qellimi dhe definicioni

Ky seksion permбан 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 150 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.

4.2.2 Materialët

Agregatet (inertet) e përdorura për shtresën bazë të përbërë prej gureve të thyer do të merren nga burimet e caktuara në lumenj ose gurorë. Kjo shtresë nuk do të përmbajë material copezues (prishes) si p.sh. pjesë shkëmbinjsh të dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

(a) VLEREN E COPEZIMIT TË AGREGATEVE

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet të tejkalojë 6.

(c) KERKESAT PËR NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

Shkallëzimi do të bëhet sipas kufijve të dhëna në tabelën -3

Tabela 3

Shkallëzimi për shtresë themeli të përbërë prej guresh të thatë.

Permasat e sites (mm)	Perqindja që kalon (sipas masës)
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 për të përcaktuar nëse materiali prej guresh të thatë i plotëson kërkesat e specifikuar të shkallëzimit do të bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes së materialit.

(d) KERKESAT NË NGJESHJE

Minimumi në vendin me dendësi të thatë të shtresës së ngjeshur duhet të jetë 98% e Vlerës së Proktorit të Modifikuar.

4.2.3 Ndërtimi

(a) **Gjendja**

Para se të ndërtohet shtresa bazë prej guresh të thyer duhet të plotësohen këto kërkesa:

Shtresa poshtë saj duhet të plotësojë kërkesat e shtresës në fjalë.

Asnjë shtresë themeli prej guresh të thyer nuk do të ngjeshet nëse shtresa poshtë saj është aq e lagur nga shiu ose për arsye të tjera sa të përbejë rrezik për 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.

4.2.4 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.

4.2.5 Kryerja e Provave Materiale

(a) KONTROLI 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....
--------	-----------------------------------

<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

SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE

28.01 Te pergjithshme

Ne pergjithesi, me perjashtim te rasteve kur ne vizatimet e projektit percaktohet ndryshe, profili perfundimtar i kalimit te rruges per seksione gjatesore ka pjerresi terthore prej 1.5%- 2.5%, qe lidhet me aksin e rruges me nje hark me tangente 0.5 m. Pjerresia e caktuar per bankinat do te jete 2.50%.

Kthesat do te inklinohen sic duhet ne anen e jashtme me nje pjerresi qe do te caktohet nga Supervizori ne lidhje me rezen e ktheses dhe me kthesat e pershtatshme te tranzicionit qe do te lidhin inklinimin e pjese kryesore te ktheses me kurbat kalimtare apo me kthesa te tjera paraprirese apo vijuese.

Llojet dhe trashesite e shtresave te ndryshme qe perbejne trotuarin do te jene sipas percaktimeve te bera per cdo seksion ne vizatimet e projektit, por edhe mund te modifikohen nga Supervizori mbi bazen e rezultateve gjeoteknike dhe investigimeve laboratorike.

Kontraktori do t'i tregoje Supervizorit materialet, burimet e tyre dhe kategorizimin/klasifikimin e materialeve qe do te perdore, shtrese pas shtrese, ne perputhje me specifikimet e meposhtme.

Supervizori do te urdheroje te behen me keto materiale apo me materialet e tjera qe ai do te perzgjedhe. Keto prova do te behen ne laboratorin e kantierit apo ne laboratore te tjere te aprovuar. Keto prova do te perseriten ne menyre sistematike per te bere kontrollin e karakteristikave, gjate zhvillimit te punimeve ne laboratorin e kantierit.

Aprovimi nga ana e Supervizorit e materialeve, pajisjeve dhe metodave te punes nuk e qliron Kontraktorin nga pergjegjesia per zbatimin me cilesi te punimeve.

Me perjashtim te rasteve kur specifikohet ndryshe ne seksionet e meposhtme, siperfaqja e perfunduar e rruges se shtruar/trotuarit nuk do te ndryshoje nga profili i dizenjosh me shume se 1 cm. Kjo do te kontrollohet me nje late 4.50 metra te gjate, sipas te dy drejtimeve ortogonale.

Trashesia e shtrimit te rruges mbi ura do te jete e tille qe pjeset e siperme te ures dhe hidroizolimi i shtruar mbi te jene te mbrojtura nga amortizimi normal dhe veprimi i drejtperdrejte i trafikut. Sidoqofte, kjo trashesia nuk duhet te jete me e vogel se 8 cm.

Per te shmangur riveshjet e shpeshta, qe jane vecanerisht te kushtueshme mbi ura, i gjithje asfalti, duke perfshire edhe fugat dhe punime te tjera aksesore do te ndertohen me materialet e cilesise me te mire dhe me fuqine me te kualifikuar punetore.

28.02 Shtresat baze dhe nen-baze

(1) Perkufizimi

Shtresat baze dhe nen-baze perbehen nga nje perzjerje e materialeve granulore te stabilizuara permes ngjeshjes dhe lidhjes natyrore, te perbera nga rera e holle qe kalon ne siten UNI 0.4.

Agregati mund te perbehet nga zhavor natyror dhe/ose shkembinj te thermuar apo materiale granulore te siguruara ne vend, brenda apo jashte kantierit, mund te jete nje perzjerje materialesh granulore dhe/ose agregatesh te thermuar te burimeve te ndryshme, ne proporcionet e caktuara permes investigimeve paraprake te kryera ne laborator dhe ne kantier.

Trashesite qe do t'u caktohen ketyre shtresave jane te percaktuara ne vizatimet e projektit, por qe mund te ndryshohen nga Supervizori, ne lidhje me kapacitetin mbajtes te tabanit; materiali do te shperndahet ne shtresa te njepasnjeshme, secila prej te cilave nuk duhet te kete nje trashesi te perfunduar me te madhe se 20 cm dhe me te vogel se 10 cm.

(2) Karakteristikat e materialeve qe do te perdoren

Materiali i ndertimit, pas korrigjimeve dhe perzjerjeve eventuale, do te jete ne perputhje me karakteristikat e meposhtme:

- Agregati i shtreses perfundimtare nuk duhet te jete me shume se 71 mm, si edhe nuk duhet te kete nje forme te rrafshet, te perzgjatur apo shtresezuar;
- Madhesia e kokrrizave duhet te jete brenda kufijve te meposhtem dhe te kete nje kurbe te vazhdueshme dhe uniforme, pak a shume paralele me ate te kurbave kufizuese:

Projektimi i Sitave	Kerkesat e kalueshmeria % me peshe madhesise se kokrrizave	
	Nen-baze	Baze
71 mm	100	100
40 mm	75-100	65-100
25	60-87	50-70
10	35-67	25-45
5	25-55	15-35
2	15-40	5-25
0.4	7-22	2-15
0.075	2-10	0-10

- Raporti midis materialit qe kalon siten 0.075 mm dhe materialit qe kalon siten 0.4 mm: me pak se 2/3 pas ngjeshjes;
- Humbja ne peshe ne proven e Los Anxhelos-it te kryer ne fraksione te vecanta: me pak se 40% per nen-bazen dhe 30% per bazen;
- Ekuivalenti i reres i matur ne thermijat qe kalojne ne siten 4 mm: midis 25 dhe 65 (CNR 27-1972). Kjo prove do te behet edhe per materiale qe jane perfituar pas ngjeshjes. Kufiri i siperme i ekuivalentit te reres (65) mund te ndryshohet nga Supervizori ne varesi te burimeve dhe karakteristikave te materialeve. Per te gjitha materialet qe kane nje ekuivalent te reres brenda kufirit 25-30, Supervizori do te kerkoje ne te gjitha rastet (edhe n.q.s perzjerja permban me shume se 60% te peshes se elementeve te thermuar) verifikimin e indeksit te CBR-se sipas pikes (f) me poshte;
- Indeksi CBR (1), pas 4 ditesh njomjeje/qulljeje ne uje (te bera ne materiale qe kalojne ne siten 25 mm): mbi 50 per nen-bazen dhe 100 per shtresen baze.

Gjithashtu, kerkohet qe ky kusht te verifikohet brenda perqindjes q 2% te permbajtjes optimale te lageshtise se ngjeshjes.

Ne rast se perzjerjet permbajne mbi 60% me peshe te elementeve te thyer me faqe te mprehta, pranimi do te bazohet vetem ne karakteristikat teknike te dhena ne pikat, a), b), d) dhe e) me siper, me perjashtim te rastit kur ekuivalenti i reres eshte midis 25 dhe 35, kur prova e CBR-se eshte e detyrueshme.

(3) Studimet paraprake

Supervizori do t'i verifikoje karakteristikat e mesiperme permes provave laboratorike ne ekzemplaret qe do t'i dorrezohen atij nga Kontraktori ne momentin e duhur. Ne te njejten kohe, Kontraktori do te paraqese me shkrim burimet e furnizimit te materialeve, llojin e puneve qe do te perdore dhe llojin dhe perberjen e impjantit te ndertimit qe do te perdoret. Kerkesat e pranimi do te verifikohen gjithashtu permes kontroleve qe Supervizori do te zhvilloje gjate progresit te punimeve, duke e marre materialin e perzjere ne ne kantier, perpara dhe pas ngjeshjes.

(4) Metodot e zbatimit

Kuota i vendosjes se shtreses nen-baze ose baze do kete ngritjen, ngritjen e mesit te rruges, profilin dhe ngjeshjen e specifikuar dhe nuk do te permbaje asnje lloj materiali te huaj.

Materiali do te shperndahet ne shtresa te nje te trashesie qe nuk do t'i kaloje 20 cm dhe qe nuk duhet te jete me e vogel nga 10 cm trashesi e perfunduar. Pas ngjeshjes duhet te jete uniformisht e perzjere, pa treguar asnje shenje ndarjeje/segregimi te komponenteve te tij.

Sa here do te shtohet uje per te arritur permbajtjen e duhur te lageshtires sipas densitetit te kerkuar, kjo do te behet me pajisje/mjete sperkatese.

Per kete qellim, ketu specifikohet qe te gjitha veprimtarite e mesiperme nuk do te zhvillohne ne rastet kur kushtet e mjedisit (shi, debore, acar) jane te tilla qe demtojne cilesine e shtreses se ngjeshur. Megjithate, ne rast se kemi te bejme me nje demtim si pasoje e mbilagie apo me demtime si rezultat i acarit, shtresa e demtuar do te hiqet dhe rindertohet nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Materiali i gatshem per ngjeshje duhet te kete ne cdo pike perberjen kokrizore te specifikuar.

Per ngjeshjen dhe doren e fundit do te perdoren te gjitha rulat ose rulat pneumatike. Pershtatshmeria e rulave dhe metodave te ngjeshjeve per cdo rast do te percaktohet nga Supervizori me nje prove eksperimentale duke perdorur perzjerjet e pergatitura per ate kantier (provat e ngjeshjes).

Cdo shtrese do te ngjeshet me nje densitet minimal in vend prej 95% te densitetit maksimal te perftuar nga prova e modifikuar AASHTO per shtresen nen-baze dhe 98% per shtresen baze, kur ekzistojne te dyja. Ne rast se kemi te bejme vetem me shtresen nen-baze te asfaltit, vlera e ngjeshjes do te jete 98%.

Vlera e modulit M_d brenda kufirit 0.15- 0.25 N/mm² nuk do te jete me e vogel se 150 N/mm² nen shtresat e asfaltit.

Siperfaqja e perfunduar nuk do te ndryshoje nga profili i projektimit me me shume se 1 cm te kontrolluar me nje late 4.50 m te gjate sipas te dy drejtimeve ortogonale.

Trashesia do te jete sic specifikohet dhe kontrollohet me nje frekuence prej se paku dhjete (10) pikash te rastesishme per H_a te siperfaqes se perfunduar, me nje tolerance ku q te jete 5% me kusht qe kjo diference te ndodhe vetem ne 10% ose me pak te matjeve.

Ne shtresat e nen-bazes dhe bazes se asfaltit, te ngjeshura ne perputhje me specifikimet e mesiperme keshillohet te procedohet me zbatimin e shtrimit te asfalteve pa lejuar krijimin e nje intervali teper te gjate kohor te kaloje nga te dyja fazat e punes, gje qe mund te sjelle paragjykime te vlerave te kapacitetit mbajtes te arritura nga shtresat baze dhe nen-baze te asfaltit pas ngjeshjes. Kjo behet per te eliminuar

mundesine e heqjes, disintegritet dhe shkeputjes se materialeve te holle/fine te pjeses superficiale te shtresave nen-baze dhe baze, qe nuk jane te mbrojtura sic duhet nga trafiku dhe agjentet atmosferike. Ne rast se do te ishte e mundur te vijohej menjehere nga pune per ndertimin e shtresave te asfaltit, do te ishte e keshillueshme te shtrohej nje shtrese emulsioni bituminoz i saturuar me rere per te mbrojtur siperfaqjen e siperme te shtresave baze dhe nen-baze te asfaltit apo per te siguruar masa te ngjashme mbrotjese.

Supervizori rezervon te drejten te kerkoje prova te tjera kontrolli pikerisht perpara shtrimit te shtresave te asfaltit, si edhe te kerkoje ngjeshjen e metejshme ne rast se ka humbur densiteti/dendesia e kerkuar.

28.03 Shtresa baze e asfaltit

(1) Perkufizimi

Shtresa baze e asfaltit perbehet nga nje perzjerje granulare te gureve te thermuar, zhavorrit, reres dhe diler mineral (sipas perkufizimeve qe jepen ne C.N.R "Specifikimet per materialet e rruges"), te perzjere me bitum te nxehte, pasi te jene parangrohur agregatet, te perhapura me nje makineri shtruese vibruese dhe ngjeshur me rula pneumatike, me goma ose celiku, vibrues.

Trashesia e shtreses baze te asfaltit eshte ajo qe specifikohet ne vizatimet e projektit, me perjashtim te rasteve kur Supervizori specifikon ndryshe.

(2) Materialet agregate

Kerkesat e pranimet te aggregateve te perdorura ne perzjerjet per shtresen baze do te jene ne perputhje me Specifikimet C.N.R.

Marrja e ekzemplareve per kerkesat e pranimet dhe provat e kontrolleve, si edhe metodat e zbatimit te provave percaktohen ne Standardet C.N.R. Prova e abrazionit do te behet me metoden e Los Anxhelos-it sipas AASHTO T 96.

Agregati i shtreses do te perbehet nga aggregate te thermuar ose nga zhavorr, perqindja e te cilit mbetet ne siten 5 mm. Supervizori mund te vendose qe ta ndryshoje hera-heres kete perqindje. Sidoqofte, kjo nuk duhet te jete me e vogel se 30% e perzjerjes se agregatit.

Humbja ne peshe ne proven e Los Anxhelos-it qe behet per cdo fraksion te vecante duhet te jete i barabarte ose nen 30%, por sidoqofte asnjehere mbi 35%.

Ne te gjitha rastet, komponentet e aggregateve duhet te jene te shendoshe, te forte/te qendrueshem, me siperfaqje te ashper/te forte, te paster dhe pa elemnte te huaj apo pluhur; pervec ketyre, ato nuk duhet te kene asnjehere nje forme te rrefshet, te perzgjatur apo te shtresezuar.

Agregati i holle/fin do te perbehet ne te gjitha rastet nga rere natyrore ose rere e thermuar, perqindja e se ciles mund te percaktohet hera-heres nga Supervizori ne lidhje me proven Marshall, por qe sidoqofte nuk duhet te jete kurre me e vogel se 30% e perzjerjes se reres.

Agregati i holle/fin do te kete nje ekuivalent te reres mbi 50.

Fileri mineral eventual, i perftuar nga thyerja e shkembinjve gelqerore (mundesisht) ose i perbere nga cemento, gelqere i hidratuar dhe pluhur asfalti duhet qe gjithmone te plotesoje kerkesat e meposhtme:

- Site UNI 0.18 (ASTM 80): % **kalueshmeria** me peshe: 100;
- Site UNI 0,075 (ASTM 200): % **kalueshmeria** me peshe: 90.

Analiza e perberjes kokrizore do te behet me metoden e lagur.

(3) Bitumi

Bitumi do te jete i tipit 80-100.

Ai duhet te jete ne perputhje me kerkesat e C.N.R, dosja II/1951 "Specifikimet per pranimin e bitumeve".

Bitumi do te kete gjithashtu edhe nje tregues/indeks depertimi te llogaritur me formulen qe vijon me poshte, midis -1.0 dhe + 1.0:

$$\text{Treguesi i penetrimit} = \frac{200u - 500v}{u + 50v}$$

ku:

u= temperatura e zbutjes me proven e "unazes" ne grade Celsius (ne 25 grade Celsius);

v= log. 800- log. Depertimi i bitumit ne dmm (ne 25 grade celsius).

(4) Perzjerjet

Perzjerja e agregateve qe do te adaptohet do te jete ne perputhje me perberjen kokrizore te meposhteme:

40	100
30	80-100
25	70-95
15	45-70
10	35-60
5	25-50
2	20-40
0.4	6-20
0.18	4-14
0,075	2-8

Permbajtja e bitumit do te jete midis 3.5% dhe 4.5% te peshes totale te agregateve.

Perzjerja do te jete ne perputhje me kerkesat e meposhtme:

- Vlera e stabilitetit Marshall (C.N.R 30-1973) e kryer ne 60 grade C me ekzemplare te ngjeshur me 75 goditje me çekiq me renie te lire ne te dyja anet nuk duhet te jete nen 700 kg; per me teper, vlera e ngurtësisë Marshall, d.m.th raporti midis stabilitetit te matur ne kg dhe rrjedhjes se matur ne mm nuk duhet te jete mbi 250;

- Te njejtet ekzemplare per te cilet eshte percaktuar stabiliteti Marshall do te kene nje perqindje poroziteti midis 4% dhe 7%.

Ekzemplaret per matjen e stabilitetit dhe ngurtësisë si me sipër do te pergatiten ne impjantin e perzjerjes.

Temperatura e ngjeshjes se kampioneve do te jete e barabarte ose me e larte se ajo e perhapjes/shperndarjes; sidoqofte, nuk do ta kaloje kete te dyten me shume se 10 grade Celsius.

(5) Kontrolli i kerkesave te pranimit

Kontraktori do te percaktojë formulën e perzierjes qe do te kryhet nga nje studim i plote i agregateve dhe bitumit perpara pranimit.

Kontraktori perpara fillimit te punimeve dhe me kohe duhet te prodhoje per cdo njesi prodhuese, perberjen e perzierjeve qe ai ka nder mend te perdore; cdo perberje e propozuar do te shoqerohet me dokumentacion te plote te studimeve laboratorike te kryera, permes te cilave Kontraktori ka perftuar edhe perzierjen optimale.

Supervizori ka te drejten e miratimit te rezultateve ose te kerkoje te behen kerkime/vezhgime te tjera. Megjithate, miratimi nuk e ul pergjegjesine e Kontraktorit ne lidhje me arrijten/plotesimin e kushteve perfundimtare per materialet e vendosura.

Me miratimin e perberjes se propozuar nga ana e Supervizorit, Kontraktori do t'i mbetet asaj besnik duke bere kontrole te perdritshme. Nuk do te lejohet asnje ndryshim nga kufijte - + 5% te agregatit te shtreses dhe - + 3% te reres ne lidhje me perqindjen e kurbes granulometrike te miratuar dhe - + 1.5% te perqindjes se filerit.

Ne rastin e bitumit lejohet nje tolerance + - 0.3%.

Keto vlera do te verifikohen me kontrollin e ekzemplareve/kampioneve te marre ne impjatin perzjerjes, si edhe permes kontrollit te brendesise se shtreses pas ngjeshjes.

Kontrollet e meposhtme do te kryhen se paku diteperdite apo sic paraqiten ne Tabelen 3.1:

- Granulometria e fraksioneve te agregatit qe furnizohet ne magazinën e kantierit dhe te njejtet aggregate ne dalje te sitave te impiantit;
- Perberja e perzjerjes (granulometria e aggregateve, perqindja e bitumit, perqindja e filerit) duke mbledhur perzjerjen ne te dale te perzjeresit apo te depozites;
- Karakteristikat e perzjerjes, d.m.th: peshë e vellimit (C.N.R 40-1973), mesatarja e dy provave, perqindja e poreve (C.N.R 39-1973), mesatarja e dy provave; stabiliteti dhe ngurtësia Marshall (C.N.R 30-1973).

Per me teper, me shpeshesine/frekuencen e percaktuar nga Supervizori, do te behen kontrole periodike te peshoreve te impiantit, kalibrimit te termometrave te impiantit, verifikimi i karakteristikave te bitumit, verifikimi i permbajtjes se lageshtise te aggregateve minerale ne dalje te tharesit dhe cdo kontroll tjeter qe duhet kryer sipas mendimit te Supervizorit.

Ne kantier do te mbahet nje rregjister i vecante, i cili do te kete numra dhe do te firmosen nga Supervizori, mbi te cilat Kontraktori do te rregjistroje provat dhe kontrollet e perditshme.

Gjate ndertimit dhe cdo faze te punimeve, Supervizori do te beje te gjitha verifikimet, provat dhe kontrollet per te siguruar plotesimin cilesor dhe sasior te ketyre specifikimeve.

(6) Pergatitja e perzjerjeve

Perzjerja do te pergatitet ne impjante fikse te autorizuar me karakteristikat e pershtatshme dhe qe do te mbahet gjithmone ne kushte te shkelqyera pune ne secilin prej komponenteve te tyre.

Prodhimi i cdo impjanti nuk do te tejkaloje kapacitetin potencial te impiantit ne menyre qe te garantohet tharja perfekte, ngrohja uniforme e perzjerjes dhe nje nderje perfekte qe siguron nje klasifikim te pershtatshem te klasave individuale te aggregateve.

Impjanti gjithesesi do te garantoje uniformitetin e prodhimit dhe do te jete ne gjendje te prodhoje perzjerje qe jane ne perputhje ne te gjitha aspektet me formulën perzjerjes.

Furnizimi e komponenteve te perzjerjeve do te behet me peshe duke perdorur nje pajisje te pershtatshme efikasiteti i te cilave do te kontrollohet vazhdimisht.

Cdo impjant do te siguroje ngrohjen e bitumit ne temperaturën dhe viskozitetin uniform te kerkuar deri ne kohen e perzjerjes, si edhe matjen perfekte te bitumit dhe materialit mbushes.

Zona qe do te perdoret per magazinimin e aggregateve do te jete pergatitur me pare per te eliminuar prezencen e substancave me baze argjilore dhe stanjacioneve ujore qe mund te paragjykojne pastertine e aggregateve.

Per me teper, grumbujt e klasave te ndryshme te aggregateve do te ndahen mire nga njeri-tjetri .

Do te perdoren se paku 4 klasa agregatesh me nje numer ndarjesh depozitimi qe i korrespondojne klasave te aggregateve te perdorur.

Koha efektive e perzjerjes do te caktohet ne perputhje me karakteristikat e impiantit dhe me temperaturën efektive te arritur nga perzjerjet e komponenteve ne menyre qe te lejojne nje mbulesë complete dhe uniforme te aggregateve me lidhesin; megjithate, nuk duhet te jete gjithesesi me pak se 20 sekonda.

Temperatura e aggregateve ne kohen e perzjerjes do te jete midis 150 grade Celsius dhe 170 grade Celsius dhe ajo e bitumit midis 150 grade Celsius dhe 180 grade Celsius, me perjashtim ne rastet kur Inxhinieri mund te beje ndonje ndryshim ne lidhje me llojin e bitumit qe do te perdoret.

Per te kontrolluar temperaturat e mesiperme, tharese, ngrohes dhe depozitat e impiantit do te paisen me termometra fikse qe funksionojne shume ne rregull dhe qe kalibrohen ne menyre periodike.

Permbajtja e lageshtires te agregateve qe ekzistojne nga tharesi zakonisht nuk do ta kaloje 0.5%.

(7) Vendosja e perzjerjeve

Betoni i asfaltit do te transportohet nga impjanti perzjeres deri ne kantierin ku do te behet shtrimi me makinat e kapacitetit, efikasitetit dhe shpejtesise se duhur. Sidoqofte, kjo do te kete edhe nje mbulesa per te shmangur mbiftohjen e siperfaqjeve dhe formimin e koreve.

Asfalti do te hapet pergjate nen-bazes ose bases se perfunduar pasi Supervizori te jete siguruar per ngritjet, formen, dendesine dhe kapacitetin mbajtes te specifikuar.

Perpara shtrimit te bases se asfaltit, do te aplikohet si fillim nje shtrese bitumi prej 1.5 liter/m² me emulsion 55%.

Perpara perhapjes se perzjerjes mbi nje baze te stabilizuar cimentoje, per te siguruar ankorimin, rera qe nuk eshte mbajtur nga emulsioni i asfaltit dhe qe ka qene vendosur me pare per te mbrojtur cimetone te stabilizuar do te hiqet.

Shtrimi/perhapja e perzjerjeve te asfaltit do te behet me makineri shtruese vibruese te llojeve te miratuara nga Supervizori, teper efikase dhe te puthitura me mjete vete-niveluese, duke perfshire dhe nivelimin e bashkimeve.

Shtrueset vibruese gjithsesi do te lene nje shtrese te profilizuar dhe te perfunduar ne perfeksion, pa asnje te çare dhe pa asnje lloj defekti te shkaktuar nga segregimi i elementeve me te medhenj.

Gjate shtrimit kujdes i vecante duhet bere per formimin e fugave gjatesore te cilat mundesisht te sigurohen gjate shtrimit ne kohe te nje rripi/pjese te shtreses ngjitur me te paren duke perdorur 2 ose me shume shtruese vibruese.

Ne rast se kjo nuk eshte e mundur, kufiri i pjeses se perfunduar do te mbulohet me emulsion asfalti per te siguruar lidhjen e pjeses pasardhese.

Ne rast se kufiri gjendet te jete i demtuar apo i rrumbullakosur, do te behet nje prerje vertikale me pajisjen e pershtatshme.

Fugat terthore, te shkaktuara nga nderprerjet e perditshme do te ndertohen gjithmone pasi te jene prere dhe hequr pjesa e terminalit te meparshem.

Mbivendosja e fugave gjatesore midis shtresave te ndryshme do te planifikohet dhe zbatohet ne menyre te tille qe joints te jene shkallezuara/shperndara ne intervale te rregullta prej se paku 20 cm.

Temperatura e perzjerjes se asfaltit ne kohen e shtrimit, e matur menjehere pas largimit te finishing machine do te jete gjithmone jo me pak se 130 grade Celsius dhe Supervizori do te refuzoje cdo perzjerje temperatura e se ciles eshte 10x me e ulet nga temperatura e vendosur ne formulen e perzierjes.

Operacionet e shtrimit do te nderpriten kur kushtet e pergjithshme te motit mund te kompromentojne punimet e sukseshme; shtresat e kompromentuara (d.m.th qe dendesia te jete me e ulet nga ajo qe kerkohet) do te hiqen dhe do te rindertohen nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Ngjeshja e materialeve do te filloje menjehere pas shtrimit dhe do te perfundoje pa asnje nderprerje.

Ngjeshja do te behet me rula pneumatike ose me rula me goma dhe/ose celiku vibrues, te gjitha ne numrin, peshen dhe frekuencen e vibrimit te pershtatshem per te siguruar arritjen e dendesive maksimale te mundshme.

Ne rast se shtresa do te shtrohet me dy shtresa, qe te dyja keto shtresa do te mbulohen ne kohen me te shkurter te mundshme; a tack coat me nje emulsion asfalti 55% me 0.5 kg/m² bitum do te shtrohet ne shtresen e poshtme nese shtresa e siperme nuk eshte shtruar menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshtme.

Ne perfundim te ngjeshjes, shtresa baze duhet te kete nje dendesi uniforme pergjate gjitha trashesise se saj jo me pak se 97% te dendesise Marshall te vleresuar ne

impjant te njejten dite. Kontrolli i dendesise do te behet sipas CNR 40-1973 me karota me mbi 15 cm diameter; vleresimi do te behet me interpretimin e dy provave. Do te behet kujdes qe ngjeshja te behet me metodologjine me te pershtatshme per te perftuar nje trashesi uniforme ne cdo pike dhe per te parandaluar te çara ne shtresa. Siperfaqja e shtresave te perfunduara nuk do te kete asnje çrregulli dhe valezim. Nje late 4.5 metra e gjate, e vendosur ne cdo drejtim te siperfaqies te perfunduar te cdo shtrese duhet te jete uniformisht ne perputhje me te. Do te tolerohen diferencat ne trashesi brenda kufirit prej 10 mm, ne rast se ato ndikojne me pak se 5% te shtrimit te perditshem.

28.04 Binderi dhe shtresat e asfaltbetonit (tapeti)

(1) Pershkrimi

Pjesa e sipërme e asfaltit te rruges ne pergjithesi perbehet nga nje shtrese e dyfishte asfaltbetoni e shtruar e nxehte, d.m.th nje shtrese e poshtme binderi dhe nje shtrese e sipërme asfaltbetoni sipas vizatimeve te projektit ose sipas udhezimeve te Supervizorit.

Materiali per te dyja shtresat do te perbehet nga nje perzjerje e aggregateve te holle te thermuar, rere dhe filer mineral, te perzjere me asfalt te nxehte ne nje impjant qendror dhe do te shtrohen me vibratory finishing machine dhe do te ngjishen me rula pneumatike ose celiku.

(2) Materialet e aggregateve

Per ekzemplaret e aggregateve te testuar ne lidhje me pershtatshmerine e tyre, si edhe per metodat per zbatimin e provave do te aplikohen specifikimet C.N.R.

Agregatet e shtreses do te perftohen nga thermimi i shkembinjve ose zhavorrit dhe do te perbehen nga elemente te shendoshe, te forte, afersisht poliedrike, te mprehte me siperfaqje te ashper, te paster dhe pa asnje lloj pluhuri apo materiali te huaj ne perberjen e tyre.

Midis bazes se asfaltit dhe shtreses se binderit dhe midis shtreses se binderit dhe shtreses se asfaltbetonit do te shtrohet nje nje veshje ngjitesore prej 0.5 kg/m² bitum ne 55% emulsion, ne rast se shtresa e sipërme nuk eshte shtruar menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshtme apo ne rast se temperatura e saj ka rene nen 105 grade Celsius.

Agregatet e shtreses mund te jene nga burime te ndryshme apo me natyra petrografike te ndryshme, poqese provat qe meposhte vijojne te bera me kampionet e cdo thermije granulometrike plotesojne kerkesat e meposhtme.

Per shtresat e nimerit:

- Prova e abrazionit te Los Anxhelos-it e bere me fraksionin a caktuar granulometrik; humbja e peshes e barabarte ose nen 30%;
- Treguesi i boshlleqeve ne fraksionin e caktuar granulometrik sipas specifikimeve C.N.R; nen 0.80.
- Koeficienti i thithjes sipas specifikimeve C.N.R: me pak se 0,015;
- Ne rast se mbi shtresen e binderit pritet te kaloje trafik gjate periodha te lagta apo gjate dimrit, humbja e peshes me tundje do te kufizohet ne 0.5%

Per shtresat e asfaltbetonit:

- Prova e abrazionit te Los Anxhelos-it e bere me fraksione te caktuara granulometrike; humbja e peshes e barabarte ose nen 25%, por sidoqofte jo me e madhe se 30%
- Se paku, 30% me peshe e te gjithë agregatit do te perftohet nga shkembinj me nje koeficient thermimi me te ulet se 100 dhe nje fuqi kompresuese, ne te gjitha drejtimet jo me pak se 140 N/mm².
- Treguesi i boshlleqeve ne fraksionet e caktuara granulometrike: nen 0.85

- Koeficienti i thithjes: me pak se 0,015
- Karakter jo-hidrofolik

Per bankinat e asfaltuara apo vend p[ushimet, do te perdoren agregatet e specifikuar me siper per shtresat e binderit dhe asfaltbetonit.

Ne te gjitha rastet, agregati i shtreses do te perbehet nga elemente te shendoshe, te forte, rezistent, te mprehte, afersisht poliedrike dhe me siperfaqje te ashper, por gjithmone pa prezencen e pluhurave dhe materialeve te huaja.

Agregati fin do te perbehet ne te gjitha rastet nga rere natyrore ose rere e thermuar qe ploteson kerkesat e specifikimeve te mesiperme dhe ne vecanti:

- Ekuivalenti i reres, jo me pak se 55%;
- Karakter jo-hidrofilik sipas specifikimeve C.N.R me kufizimet e percaktuara per agregatet e shtreses. Ne rast se nuk do te ishte e mundur te sigurohej material me madhesi 2-5 mm qe eshte madhesia e duhur per proven, kjo do te behet sipas metodës se proves Riedel-Weber me perqendrim jo me pak se 6.

Fileri mineral do te perbehet nga shkemb, pluhur apo cemento me prejardhje gelqerore, gelqere e hidratuar, pluhur asfalti, me nje kalueshmeri 100% ne Siten 0.5 mm permes seleksionimit ne te thate dhe me nje kalueshmeri se paku 65% ne Siten 0.075.

Per shtresen e asfaltbetonit, ne rast se kerkohet nga Supervizori, fileri mund te jete prej pluhuri shkembor asfaltik me permbajtje: bitum 6-8% dhe nje perqindje te larte asfalti me depertim Dow 25 grade Celsius ne 150 dmm.

Fillers te ndryshem nga ata te pershkruar me siper do te kerkojne me pare miratimin e Supervizorit mbi bazen e provave dhe kerkimeve laboratorike.

(3) Asfalti

Lidhesat asfaltike per shtresat e binderit dhe shtresat e asfaltbetonit do te kene mundesisht nje depertim nga 80-100, me perjashtim te rasteve kur Supervizori vendos ndryshe duka patur parasysh kushtet lokale dhe sezonale dhe do te jene ne perputhje me te njejtat specifikime te dhena me siper per bazen e asfaltit, ku pika e zbutjes do te jete midis 47 grade Celsius dhe 56 grade Celsius.

(4) Perzjerjet

a. Shtresa e binderit. Agregati qe do te perdoret per shtresen lidhese do te jete ne perputhje me shkallezimin e meposhtem:

Sieve designation Kerkesa e shkallezimit: % e kalueshemise me peshe (mm)

25	100
15	65-100
10	50-80
5	30-60
2	20-45
0.4	7-25
0.18	5-15
0.075	4-8

Permbajtja e bitumit do te jete midis 4- 5.5% te peshes se aggregateve. Boshlleqet totale ne perzjerjen e mbushur me asfalt do te jene midis 60-80%. Sidoqofte, ky do te jete minimumi qe lejon arritjen e stabilitetit Marshall dhe vlerave te ngjeshjes qe jepen me poshte.

Perzjerja e asfaltit qe do perdoret per te formuar shtresen lidhese do te duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Stabiliteti Marshall ne 60 grade C ne te gjitha rastet do te jete i barabarte ose mbi 900 kg. Per me teper, vlera e ngurtësisë Marshall, d.m.th raporti midis stabilitetit te

matur ne kg dhe rrjedhjes se matur ne milimetra do te jete ne te gjitha rastet mbi 300. Te njejtet kampione do te kene nje perqindje te porozitet nga 3-7%.

Prova Marshall e bere me kampionet te cilat kane kaluar nje periudhe zhytjeje ne uje te distiluar per 15 dite do te kene nje vlere stabiliteti jo nen 75% te asaj qe eshte specifikuar me pare. Ekzemplare te provave te mesiperme do te pergatiten ne impjantin perzjerjes. Temperatura e ngjeshjes do te jete e barabarte ose deri ne 10 grade Celsius me ate te shtrimit.

b. Shtresa e asfaltbetonit

Perzjerja e agregateve qe do te perftohet per shtresen e asfaltbetonit do te duhet te jete ne perputhje me shkallezimin e meposhtem:

Sieve designation Kerkesa e shkallezimit: % e kalueshemerise me peshe (mm)

15	100
10	70-100
5	43-67
2	25-45
0.4	12-24
0.18	7-15
0.075	6-11

Permbajtja e bitumit do te jete nga 4.5-6% te peshes se agregateve.

Boshlleqet e mbushura me bitum te perzjerjes se ngjeshur do te jene nga 70-80%; permbajtja e bitumit ne perzjerje do te jete minimumi qe lejon arritjen e stabilitetit Marshall dhe vlerat e ngjeshjes te percaktuara me poshte.

Betoni i asfaltit do te duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Rezistence teper te larte mekanike, d.m.th kapaciteti per te duruar pa deformime te perhereshme forcat/shtytjet e transmetuara nga rrotat e makinave si dinamike ashtu edhe statike, edhe gjate temperaturave me te larta te veres dhe te kete fleksibilitetin e mjaftueshem per te ndjekur nen te njejtat ngarkes cdo uljet eventuale te themelit edhe gjate periudhave te gjate kohore; vlera Marshall e stabilitetit arritur ne 60 grade C do te jete se paku 1,000 kg. Per me teper, vlera Marshall e ngurtesise, d.m.th raporti midis stabilitetit te matur ne kg dhe rrjedhjes se matur ne milimetra do te jete ne te gjitha rastet mbi 300. Perqindja e boshlleqeve te kampioneve te mesiperm do te jete midis 3-6%. Prova Marshall e kryer me kampionet qe kane kaluar nje periudhe te zhytur ne uje te distiluar per 15 dite do te jape nje vlere stabiliteti qe nuk duhet te jete me e ulet se 75% te atyre qe jane paraqitur me pare;

- Rezistence shume te larte ndaj amortizimit te siperfaqjes;
- Siperfaqja e perfunduar duhet te jete aq e ashper sa te mos behet e rreshqitshme;
- Ngjeshje te larte: vellimi i poreve pas ngjeshjes do te jete midis 4-8%.

Nje vit pas hapjes se trafikut, vellimi i poreve do te jete midis 3-6% me papershkueshmeri pothuajse te plote; koeficienti i pershkueshmerise i matur ne kampionet Marshall, nuk do te jete me i larte nga 10-6 cm/sek.

Ne lidhje me perzjerjet e asfaltike per shtresen e binderit dhe per shtresen e asfaltbetonit, ne ato raste kur prova Marshall behet per te kontrolluar stabilitetin e perzjerjes se prodhuar, kampionet perkatese do te pergatiten me materialin qe eshte marre nga impjanti i prodhimit dhe qe eshte ngjeshur me pare pa e nxehur me tej. Ne kete menyre, temperatura e ngjeshjes do te lejoje gjithashtu kontrollin e temperaturave operuese.

(5) Kontrolli i kerkesave per pranim

Do te zbatohen te njejtat kerkesa me ato te percaktuara per shtresen baze.

(6) Pergatitja e perzjerjeve

Do te zbatohen te njejtat kerkesa me ato te percaktuara per shtresen baze, me perjashtim te kohes minimale per nje perzjerje efikase e cila nuk do te jete me pak se 25 sekonda.

(7) Lidhesit

Ne pergatitjen e perzjerjeve te asfaltit per shtresa te ndryshme mund te perdoren substanca te vecanta kimike qe aktivizojne lidhjen asflat-agregat (adhesion dopes).

Substancat qe perdoren per lidhje mund te perdoren per shtresat baze dhe binderin, ndersa per shtresen e asfaltbetonit perdorimi i tyre varet nga udhezimet e Supervizorit.

a. kur kantieri eshte aq larg nga impjanti perzjeres saqe nuk siguron dot temperatur 130 grade Celsius qe kerkohet ne kohen e shtrimit (ne lidhje me kohen e transportimit te betonit per asfalt);

b. kur per shkak te kushteve atmosferike, shtrimi i perzjerjes se asfaltit nuk mund te vonohet si pasoje e kerkesave te trafikut dhe sigurise.

Duhet bere kujdes per te perzgjedhur nga produktet qe jane ne dispozicion ne treg, ate produkt qe mbi bazen e provave krahasuese te bera ne labororet e autorizuar, do te kete dhene rezultatet me te mira dhe qe i ruan karakteristikat e veta kimike edhe pasi te jete ne kontakt me temperatura te larta per periudha te zgjatura kohore.

Pjesa mund te varioje sipas kushteve te perdorimit, natyres se agregateve dhe karakteristikave te produktit nga 0.3%- 0.6% ne lidhje me peshen e asfaltit.

Llojet, proporcionet dhe teknikat e perdorimit do te miratohen paraprakisht nga Supervizori.

Futja e substancave te vecante kimike lidhese ne impinat do te behet me pajisjen e duhur per te siguruar shperndarjen e duhur dhe proporcionin ekzakt.



PJESA 29

SKARIFIKIMI I SHTRESAVE RRUGORE EKZISTUESE

29.01 Te pergjithshme

Per copat e vjetra te rruges se asfaltuar te cilat do te rivishen Kontraktori duhet me pare te astroje me kujdes rrugen dhe me pas te skarifikoje shtresat e ekzistuese te rruges duke perdorur per kete qellim nje skarifikues special te drejtuar me kujdes.

Skarifikimi do te realizohet deri ne nje thellesi te tille qe Inxhinieri e konsideron te nevojshme ose sic tregohet ne vizatimet dhe ai mund te ndiqet nga perzjerja dhe depozitimi i materialit te perdorshem ne zonat e depozitimit te gjetura nga Kontraktori me shpenzimet e tij ose transportohen ne vendet e depozitimit te mbeturinave sipas udhezimit te Inxhinierit. Thellesia e llogaritur do te jete vlere mesatare mbi nje seksion te percaktuar mire ose ne 1000 m² te shtresave ekzistuese, cila te jete me e vogel.

PJESA 30

BLUARJA E SHTRESAVE TE ASFALTOBETONIT ME MAKINERI TE PERSHTATSHME

30.01 Pershkrim

Bluarja e shtresave te asfaltit ne te gjithë thellesine e tyre ose ne pjese te saj do te realizohet me paisje te pershtatshme te miratuara nga Inxhinieri.

Ne prani te pengesave mund te perdoren makineri te tilla si greider, ekskavator, makina shkaterrimi etj. me miratimin dhe pelqimin e Inxhinierit.

Gjate ecurise se punimeve Inxhinieri mund te kerkoje zevendesimin e paisjes edhe kur karakteristikat granulometrike te materialit te bluar jane te pershtatshme per riperdorim ne impiantet e riciklimit.

Siperfaqja e pergatitur pas bluarjes do te sillet ne forme dhe pjerresi te caktuar dhe do te krijohet skarpata e drenazhit, e lire nga agragati i palidhur i cili mund te kompromentoje lidhjen e siperfaqes se re.

Kontraktori do te mbikqyre ne menyre strikte trashesine e bluarjes te percaktuar nga Inxhinieri ose nga preventivi.

Ne rast se keto do te jene te papershtatshme ose sidoqofte e te vogla ose me te medha se puna e urdheruar Kontraktori duhet te njoftoje Inxhinierin ose perfaqesuesin e tij i cili mund te autorizojë ndryshimin e thellesise se bluarjes.

Mbikqyrja e trashesise se re do te realizohet ne marrveshjen ndermjet paleve.

Trashesia e bluarjes do te mbahet ne perputhje me udhezimet dhe do te vleresohet nepermjet mesatares se lartesisë te dy mureve anesore me ate te pjeses qendrore te prerjes.

Pastrimi i siperfaqes se blujtur, do te realizohet me makineri te paisura me fshesa rrotulluese dhe/ose paisje thithese apo te ngjashme, qe jane ne gjendje te japin nje siperfaqe te paster.

Muret e prerjeve gjatesore do te jene ne menyre perfekte vertikale, te drejta dhe pa shembje.

Te dyja se bashku, siperfaqja e blujtur dhe muret, perpara vendosjes se shtresave te reja te siperfaqes, do te pastrohen, thahen dhe do te sperkaten ne menyre uniforme me nje shtrese prej 1,5 kg/m² emulsion 55 %.

KAPITULLI 5

BETONET

TABELA E PERMBAJTJES

- 5.1 TE PERGJITHSHME
- 5.2 KONTROLLI I CILESISE
- 5.3 PUNA PERGATITORE DHE INSPEKTIMI
- 5.4 MATERIALET
- 5.5 KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT
- 5.6 MATJA E MATERIALEVE
- 5.7 METODAT E PERZJERJES
- 5.8 PROVAT E FORTESISE GJATE PUNES
- 5.9 TRANSPORTIMI I BETONIT
- 5.10 HEDHJA DHE.NGJESHJA E BETONIT
- 5.11 BETONIMI NE KOHE TE NXEHE
- 5.12 KUJDESI PER BETONIN
- 5.13 FORCIMI BETONIT
- 5.14 HEKURI I ARMIMIT
- 5.15 KALLEPET OSE ARMATURAT
- 5.16 NDERTIMI DHE CILEsia E ARMATURES
- 5.17 HEQJA E ARMATURES
- 5.18 BETON I PARAPERGATITUR
- 5.19 MBULIMI I CMIMIT NJESI PER BETONET

- 5.1 Te pergjithshme

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithë kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e te gjitha punimeve, ne lidhje me hedhjen, kujdesin, perfundimin e punes se betonit dhe hekurin e armimit ne perputhje rigoroze me kete kapitull te specifikimeve dhe projekt zbatimin.

Ne fillim te Kontrates Sipermarresi duhet te paraqese per miratim tek Mbikqyresi i Punimeve nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij per organizimin e aktiviteteteve te betonimit ne shesh (teren). Njoftimi i metodave do te perfshije ceshtjet e meposhtme:

1. Njesia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit
3. Metodat e propozuara per organizimin e paisjeve te prodhimit te betonit
4. Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit
6. Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat per mbeshtetjen e perkohshme te trareve dhe te soletave.

5.2 Kontrolli i cilesise

Sipermarresi do te punesoje inxhinier te kualifikuar, te specializuar dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise te te gjithë betonit. Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur, prandaj vetem personel me eksperience dhe aftesi te plote ne kete kategori punimesh do te punohesohet per punen qe perfshin ky seksion specifikimesh.

5.3 Puna pergatitore dhe inspektimi

Perpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose siperfaqe te tjera sipas zbatimit) duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Cfaredo qe ka te beje me kete proces duhet te pergatitet sic eshte specifikuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa te tjera, armimin dhe ceshtje te tjera qe duhet te fiksohen, si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi. Sipermarresi duhet t'i jape Mbikqyresit te Punimeve njoftime te arsyeshme per te bere te mundur qe ky inspektim te kryhet.

5.4 Materialet

Çimento

a.Çimento Portland e Zakonshme do te perdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II-te ose Tipi V-te. Kjo do te perdoret aty ku betoni nuk eshte ne kontakt me ujerat e zeza, tub gazi ose ujerat nentokesore.

b.Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS 4027. Kjo do te perdoret per strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt me ujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nentokesore.

Çimento duhet te shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre sic jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e Mbikqyresit te Punimeve. Çdo lloj tjeter cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerrojne cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberitur, certifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Mbikqyresit te Punimeve. Çimentoja e perfutur nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te ritestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

Inertet

Te pergjithshme

Me perjashtim te asaj qe eshte modifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose ne perputhje me ASTM C 33 “Inertet e betonit nga burime natyrale”. Ato duhet te jene te forte dhe te qendrueshem dhe nuk duhet te permbajne materiale te demshme qe veprojne kunder fortesise ose qendrueshmerise se betonit ose, ne rast te betonarmese mund te shkaktojne kete perforcim.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kenaqshme per klase te ndryshme te betonit. Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime, te cilat nuk jane te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Inertet e imta

Inertet e imta per kategorite e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M250) konform STASH 512-78, do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur, ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinim te tyre. E gjitha kjo duhet te jete pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cila te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi te substancave te demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%. Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te forte, te dendur dhe te durueshem dhe duhet te grumbullohen ne nje platforme per te patur nje mbrojtje te mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imeta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, te percaktuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Masa e Sites	Perqindja qe kalon (peshe e thate)
10.00mm	100
5.00mm	89 ne 100

2.36mm	60 ne 100
1.18mm	30 ne 100
0.60mm (600 um)	15 ne 100
0.30mm (300 um)	5 ne 70
0.15mm (150 um)	0 ne 15

Inerttet e imeta per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla te tjera. Nuk duhet te permbaje me shume se 10% te materialit me te holle se 0.10mm (100um) te hapesires ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithë materiali duhet te kaloje neper nje rrjete 10mm.

Inerttet e trasha

Inerttet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20 mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne inerte nuk duhet te kalojne me shume se 3 %. Klasifikimi per inerttet e trasha te specifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50.0 mm	100
37.5 mm	90 ne 100
20.0 mm	35 ne 70
10.0 mm	10 ne 40
5.0 mm	0 ne 5

Inerttet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare ose grumbulli i tyre, ose nga tulla te mbipjekura. Nuk do te thyhen per perdorim per inerte te imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere porose gjate procesit te pjekjes. Agregati me tulla te thyera nuk duhet te permbaje gjethe, kashte dhe, rere ose materiale te tjera te huaja dhe ose mbeturina te tjera. Inerttet prej tullave te thyera duhet te jene te nje diametri 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36 mm.

Raportet e inerteve te trasha dhe te imta

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumen e inerteve te imta duhet te vendoset nga prova e ngjeshjes se kubikeve te betonit, por Mbikqyresi i Punimeve mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla.

Sipermarresi duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inerttet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inerttet e imeta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta, pervec rasteve te ndryshimeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe te trasha (lart apo poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analizat e sites. Kubiket duhet te testohen nga 7 deri 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave (testeve) Mbikqyresi i Punimeve mund të vendose për raportet e trashësisë së inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo përzierje të mëvonshme gjatë zhvillimit të punës ose deri sa të ketë ndonjë ndryshim në inerte.

Shpërndarja

Në kanton nuk do të sillen inerte për tu përdorur derisa Mbikqyresi i Punimeve të ketë aprovuar inertet për tu përdorur dhe masat për larjen, etj.

Me tej nga Sipërmarresi do të merren kampione në çdo 75m³ nën mbikqyrjen e Mbikqyresit të Punimeve, për çdo tip inert të shpërndarë në kanton (terren) dhe të dorëzuar përfaqësuesit të Mbikqyresit të Punimeve për provat e kontrolleve të zakonshme. Kosto e të gjitha testeve do të mbulohet nga Sipërmarresi.

Ruajtja e materialit të betonit

Çimento dhe inertet duhet të mbrohen në çdo kohë nga demtuesit dhe ndotjet. Sipërmarresi duhet të sigurojë një kontener apo ndertese për ruajtjen e cimentos në shesh. Ndertesa ose konteneri duhet të jetë e thatë dhe me ventilim të pershtatshëm. Nëse do të përdoret me shumë se një lloj cimentoje në punime, konteneri apo ndertesa duhet të jetë e ndarë në nendarje të pershtatshme sipas kërkesave të Mbikqyresit të Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh që tipe të ndryshme cimentoje të mos jenë në kontakt me njëra tjetrën.

Thasët e cimentos nuk duhet të lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjesë të ngritur trotuari për të lejuar kështu qarkullimin efektiv të ajrit rreth e qark thasëve.

Çimentoja nuk duhet të mbahet në një magazinë të perkohshme, porveç rasteve kur është e nevojshme për organizimin efektiv të përzierjes dhe vetëm kur është marrë aprovimi i mëparshëm i Mbikqyresit të Punimeve.

Agregati duhet të ruhen në kanton në hambare ose platforma betoni të padepërtueshme të përgatitura posaçërisht, në mënyrë që fraksione të ndryshme inertesh të mbahen të ndara për gjithë kohën në mënyrë që përzierja e tyre të ulët në minimum.

Sipërmarresit mund t'i kërkohej të kryejë në kanton procese shtesë dhe/ose lartë efektive të inerteve atëherë kur sipas Mbikqyresit të Punimeve ky veprim është i nevojshëm për të siguruar që të gjitha inertet plotësojnë kërkesat e specifikimeve në kohën kur materialet e betonit janë përzierë. Mbikqyresi i Punimeve do të aprovojë metodat e përdorura për përgatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji për çimento

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kriperë dhe substanca të tjera që ndërhyjnë ose demtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Nuk duhet të përdoret asnjëherë ujë nga germimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes. Vetëm ujë i aprovuar nga ana e cilesore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

5.5 Kërkesat për përzierjen e betonit

Fortesia

Klasifikimet i referohen raporteve te cimentos, inertve te imta dhe inerteve te trasha. Kerkesat per perzjerjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen propocionale dhe perzjerjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve;

Klasa e betonit

Fortesia ne shtypje ne N/mm² (NEWTON/mm²)

	7 dite	28 dite
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3	17.00	25.50
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	14.00	21.00
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	6.50	10.00
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me pelqimin e Menaxherit te Projektit	

Shenim. (s) = Çimento sulfate e rezistueshme.

Raporti uje-cimento

Raporti uje-cimento eshte raport i peshes se cimentos ne te. Permbajtja e ujit duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzjerje te punueshme te fortesise se specifikuar, por permbajtja totale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhtme:

Klasa e betonit	Max. i ujit te lire/raporti cemento
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5:3	0.5
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	0.6
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	0.65
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me pelqimin e Mbikqyresit te Punimeve
Shenim. (s) = Çimento sulfate e rezistueshme.	

Qendrueshmeria

Raportet e perberesve duhet te jene te ndryshem per te siguruar qendrueshmerine e desheruar te betonit kur provohet (testohet), ne pershtatje me kerkesat e meposhtme ose sipas urdherave te Mbikqyresit te Punimeve.

Perdorimet e betonit

Seksionet normale te perforcuara te ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dore e mases se betonit

Min&Max (mm)

25 ne 75

Seksione prej betonarmeje te renda te ngjeshura me vibracion, beton i ngjeshur me dore ne pllaka te perforcuara normalisht, trare, kollona dhe mure.

50 ne 100

Ne te gjitha rastet, raportet e agregatit ne beton duhet te jene te tilla qe te prodhohen perzjerje te cilat do futen neper qoshe edhe cepa te formave si dhe perreth perforcimit pa lejuar ndarjen e materialeve.

5.6 Matja e materialeve

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

5.7 Metodat e perzjerjes

Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa mekanike te miratuar qe me pare. Perzjersi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era. Inertet dhe cemento duhet te perzjehen se bashku para se te shtohet uje derisa persjerja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur. Duhet te largohen papastertirat dhe substancat e tjera te padeshirueshme. Uji nuk duhet te shtohet nga zorra apo rezervuare ne menyre te pakujdesshme. I gjithë betoni duhet te perzihet uniformisht ne fabrika moderne perzjerjeje per prodhimin maximal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme per perzjerje. Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa betoni per kohezgjatjen e kerkuar per shperndarjen uniforme te perberesve per te prodhuar nje mase homogjene me ngjyre dhe fortesi por jo me pak se 1-1/2 minute. Perzjeresi duhet te perdoret nga punetore te specializuar qe kane eksperience te meparshme ne drejtimin e perdorimit te perzjeresit te betonit.

Me mbarimin e kohes se perzjerjes, perzjeresi dhe te gjitha mjetet e perdorura do te pastrohen mire perpara se betoni i mbetur ne to te kete kohe te forcohet.

Ne asnje menyre nuk duhet qe betoni te perzjehet me dore pa miratimin e Mbikqyresit te Punimeve, miratim ky qe do te jepet vetem per sasi te vogla ne kushte te vecanta.

5.8 Provat e fortesise gjate punes.

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

5.9 Transportimi i betonit

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

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

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

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri qe do te perdoret, duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe te panderprere ne rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo peridudhe pune dhe duhet te mbahet paster. Uji i perdorur per kete qellim, duhet te largohet (derdhet) nga cdo ambjent pune i perhershëm.

5.10 Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipermarresi duhet te kete aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve per masat e propozuara perpara se te filloje betonimin.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe te ngjeshjes se betonit, duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjesetaret perkates te ekipit te Sipermarresit.

Sipermarresi duhet te ndjeke nga afer ngjeshjen e betonit, si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te cilit do te jete prodhimi i nje betoni te papershkushem nga uji me nje densitet dhe fortesi maximale.

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

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare, dhe ne cdo rast jo me vone se 30 minuta pas perzjerjes.

Metoda e transportimit te betonit nga perzjeresi ne vendin e tij te punes duhet te aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Nuk do te lejohet asnje metode qe nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve te trasha dhe te holla, apo qe lejojne derdhjen e betonit lirisht nga nje lartesi me e madhe se 1.5m.

Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohet te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas, qe eshte ne pergjithesi, ne qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla, duhet te aprovohen nga Mbikqyresi i Punimeve.

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

Para se betoni te hidhet ne ose kundrejt nje germimi, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje te rrjedhshem apo te ndenjor, vaj dhe lende te demshme. Balta e qullet dhe materialet te tjera dhe ne rast germim guresh, copesa dhe thermija do te hiqen. Gropa duhet te jete e qullet por jo e lagur dhe duhet te ndermerren masa paraprake per te parandaluar ujerat nenetokesore qe te demtojne betonin e pa hedhur ose te shkaktojne levizjen e betonit.

Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga Mbikqyresi i Punimeve, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Sipermarresi duhet te tregojte kujdes per te shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe te evitoje vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratorete duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Nqs, ne vazhdim, shtypja eshte aplikuar jashte armatures, duhet te kihet kujdes i madh qe te shmanget demtimi i betonarmese.

Kur betoni vendoset ne ndalesa horizontale ose te pjerreta te kalimit te ujit, kjo e fundit duhet te zhvendoset duke i lene vendin betonit qe duhet te ngjeshet ne nje nivel pak me te larte se fundi i ndaleses se ujit para se te leshohet uji per te siguruar ngjeshje te plote te betonit rreth ndaleses se ujit.

5.11 Betonim ne kohe te nxehte

Sipermarresi duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku eshte e realizueshme, Sipermarresi duhet te marre masa qe betoni te hidhet ne mengjes ose naten vone.

Sipermarresi duhet te kete kujdes te veçante per kerkesat e specifiuara ketu per kujdesin. Kallepet duhet te mbulohen nga ekspozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit, ashtu edhe gjate hedhjes dhe vendosjes. Sipermarresi duhet te marre masa te pershtatshme per te siguruar qe armimi dhe hedhja e mases per tu betonuar eshte mbajtur ne temperaturat me te uleta te zbatueshme.

5.12 Kujdesi per betonin

Vetem neqoftese eshte percaktuar apo urdheruar ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve, te gjitha betonet do te ndiqen me kujdes si me poshte:

1. Siperfaqe betoni horizontale: do te mbahet e laget vashdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale uje mbajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose rrogos ose metoda te tjerra te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.
2. Siperfaqe vertikale: do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur, duke varur pelhure ose thase kerpi mbi siperfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget ose duke e mbuluar me plasmas.

5.13 Forcimi i betonit

Me perfundimin e germimit dhe aty ku tregohet ne vizatimet ose urdherohet nga Mbikqyresi i Punimeve, nje shtrese forcuese betoni e kategorise D jo me pak se 75 mm e trashe ose e thelle do te vendoset per te parandaluar shperberjen e mases dhe per te formuar nje siperfaqe te paster pune per strukturen.

5.14 Hekuri i armimit

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve, dhe ne perputhje te plote me rregulloren e, rishikuar se fundi te ASTM, shenimi A-615 me titullin “Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarme”. Ato duhet te perkulen ne perputhje me vizatimet e ASTM A-305, Tipi I Celikut jepet ne vizatimet perkatese te projektit shoqeruar me kufirin e rrjedhshmerise .

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, mbeturina te mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitese ose ndonje material tjeter qe mund te demtojë lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktojë korrozion te armimit ose shperberje te betonit. Çimento per suva nuk duhet te lejohet. As madhesia dhe as gjatesia e shufrave nuk duhet te jene me pak se madhesia ose gjatesia e treguar ne vizatime.

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

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

Spesoret duhet te jene prej llaci me cemento dhe rere 1:2 ose materiale te tjera te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe perforcimi te qendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit.

Ne soletat e dhena me dy ose me shume shtresa perforcimi, shtresat paralele te hekurit duhet te mbeshteten ne pozicion me ndihmen e mbajteseve prej hekuri. Spesoret vendosen ne cdo mbajtese per te mbeshtetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne skica, gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diametrit te shufres me diameter me te madh.

Armimet e ndertuara kur shtrohen perbri seksioneve te tjera te armimit ose kur xhuntohen, duhet te kene nje minimum xhunti prej 300mm per shufrat kryesore dhe 150 mm per shufrat e terthorta. Perdorimi i mbeturinave te prera nuk do te lejohet.

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

1. Per pune te jashtme dhe per pune ne siperfaqe toke dhe ne struktura ujembajtese -50mm
2. Per pune te brendeshme ne struktura ujembajtese:
 - a) per trare dhe kolona-50mm ne hekurin kryesor dhe ne asnje vend me pak se 40mm ne shufren me afer murit te jashtem
 - b) per forcimin e soletave-25mm per te gjitha shufrat ose diametri i shufres me te madhe, ciladoqofte me e madhja.

Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit do te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te vendosura ne Oferten e tenderit per armimin e hekurit te furnizuar dhe te vene ne pune.

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

5.15 Kallepet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skica, te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jet i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes.

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

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

Metodat e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksusi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshte betoni. Asnje bulon, tel apo ndonje mjet tjeter perdorur per qellime fiksimi te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji. Lidhjet e perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet te kene pjese te tyre fiksuse si te perhershme Brenda 50 mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrima e lene ne faqet e betonit e paekspozuar duhet qe te mbyllet permes nje suvatimi me llac cemento te forte 1:2.

Nje tolerance prej 3mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkundrejt betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit. Ajo duhet te jete sic duhet i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin “disekuilibra” ose largimin e llacit per ne bashkimet, ose te lengut nga betoni.

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

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

Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet te deformohen kur te lagen. Per siperfaqe te paekspozuara dhe punime jo fine, mund te perdoret derrase armature e palemuar. Ne te gjitha rastet e tjera siperfaqja ne kontakt me betonet duhet te jete e lemuar (zduguar). Druri duhet te jete i staxhionuar mire, pa nyje, te cara, vrima te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhe pa material tjeter te huaj te ngjitur ne te.

5.16 Ndertimi dhe cilesia e armatures

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

Armatura e mire duhet te perdoret per te prodhuar nje pune perfundimtare me cilesi te larte pavaresisht qe gjurmet e shenjave te kallepit te armimit mbi siperfaqen e betonit do te mbeten. Armatura duhet te jete nga veshje me derrase te thate, ose armature me siperfaqe metalike te cilesise se larte duhet te perdoren. Armatura e cilesise se ulet mund te perdoret per siperfaqe qe duhet te suvatohen ose ato te

groposura ne toke, dhe duhet te montohen nga derrasa ne forme pykash me qoshet e lemuara dhe te sigurta ose nga armatura celiku te aprovuara.

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

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

Kur armatura eshte prej lende drusore, siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni per te shmangur keshtu absorbimin e lageshtires nga betoni.

Megjithate per ndonje armature momentale ose te propozuar duhet te merret miratimi i Mbikqyresit te Punimeve, dhe Sipermarresi duhet te mbaje pergjegjesi te plote per kapacitetin e tij dhe per permbushjen e kesaj klauzole si dhe per ndonje konsekuence te dukshme te nje pune te parakohshme ose te demshme.

Ai duhet te heqe dhe rivendose ndonje ngritje te manget ose derdhje te betonit per te cilen armatura ka defekte ne zbatim te kesaj klauzole, ne nje mase te tille sic ndoshta kerkohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pasi te vendoset ne pozicion armatura duhet te mbrohet kundrejt te gjitha demtimeve dhe efekteve te motit dhe ndryshimeve te temperatures. Ne qofte se kjo eshte gjetur si e pazbatueshme per vendosjen e menjehereshme te betonit, armatura duhet te inspektohet perpara se betoni te hidhet per t'u siguruar qe bashkimet jane te puthitura, qe forma eshte sipas modelit dhe qe te gjitha papastertite jane rihequr perfshire ndonje veprim te ujit nga lageshtira e permendur me siper

Vetem lidhjet dhe shtrengimet etj. te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve duhet te perdoren. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose te tjera mekanizma te cilat lene vrime ose depresione ne siperfaqen e betonit me diametra me te medha se 20 mm nuk do te lihen brenda formave.

5.17 Heqja e armatures

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

Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Mbikqyresit te Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes te nje lejeje te tille duhet te kryhet nen supervizionin personal te nje tekniku ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet te ushtrohet gjate levizjes se armatures per te shmangur tronditjet ose ne te kundert shtypjen ne beton

Ne rastin kur Mbikqyresi i Punimeve e konsideron qe Sipermarresi duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje Sipermarresin qe te vonoje te tilla levizje dhe Sipermarresi nuk duhet te ankohet per vonesa ne konsekuence te kesaj.

Pavaresisht nga kjo ndonje njoftim i lejuar ose aprovim i dhene nga Mbikqyresi i Punimeve, Sipermarresi duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe cdo demtim per rrjedhim shkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures.

Tabela meposhte eshte dhene si nje guide per Sipermarresin dhe nuk ka rruge qe cliron Sipermarresin nga detyrimet ketu:

Tipi i Armatures	Betoni
Soleta dhe traret ne ane te mureve dhe kollonat e pangarkuara	1 Dite
Mbeshtetjet e soleta dhe trareve te lena qellimisht ne vend	7 Dite
Levizja e qellimshme e mbeshtetseve Te soletave dhe trareve (temperatura e ambientit duhet te jete 25 grade celsius)	14 Dite

5.18 Betoni i parapergatitur

Perjashto rastin kur specifikohet ndryshe ketu njesite e betonit te parapergatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallepi me nje numer individual ose shkronje per qellime indentifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallop ne menyre qe cdo njesi e betonuar ne nje kallop te posacem do te deshmoje identifikimin e kallopit. Ne vazhdim data e betonimit te produktit duhet gjithashtu te gervishtet ose lyhet me boje mbi modelin. Pozicioni i shenjes se identifikimit te kallopit dhe dates duhet te jene ne faqen e cila nuk do te ekspozohet ne punen e perfunduar dhe duhet te aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve perpara se betonimi te filloje.

Betoni per njesine e parafabrikuar duhet te testohet sic specifikohet ketu dhe duhet te vendoset dhe kompaktohet nga menytrat e aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve. Njesite e betonit te parafabrikuar nuk duhet te levizen ose transportohen nga vendi i betonimit derisa te kete kaluar nje periudhe prej 28 ditesh nga data e betonimit. Klauzolat ketu referuar betonit, hekurit te armuar dhe armatures duhet zbatuar njesoj edhe per betonin e parapergatitur.

5.19 Mbulimi i cmimit njesi per betonet

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

Pavec sa me siper, formimi i bashkimeve siç tregohen ne vizatimet ose siç instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e armimit ku te jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia punetore jane perfshire ne cmimin njesi te betoneve.

Vetem kosto e transportimit te inerteve, cimentos hekurit nuk perfshihen ne cmimin njesi te betonit, por ne cmimin njesi te transportit.

Matjet: Matja e volumit te betonit te derdhur do te bazohet ne permasat e marra nga vizatimet qe lidhen me kete punim.

Cdo volum betoni pertej llimeve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet nese M.P. nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim.

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

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

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

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

Betone Kat. D&D(s) (M300, konform STASH 5112-78)



KAPITULLI 6

PUNIMET E KANALIZIMIT TE UJRAVE TE BARDHA

TABELA E PERMBAJTJES

6.1	TE PERGJITHESHME
6.2	SHTRIMI NE KANAL
6.3	MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE
6.4	INSTRUKSIONE MONTIMI
6.5	TESTI PARAPRAK
6.6	TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI
6.7	GERMIMI DHE MBUSHJA
6.8	NDERTIMI I PUSSETAVE
6.9	DERDHJET E UJRAVE TE ZEZA
6.10	PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI TE TUBAVE PVC PER KANALIZIMET
6.11	PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER PUSSETAT

7.1 Te përgjithshme

Tubat e PVC-se PER KANALIZIMET janë llogaritur për ngarkesa të renda, të brinjuar ose HDPE-100 me SDR-41.

Tubat do të furnizohen në komplet së bashku me bashkuesit dhe shtesa të tjera të nevojshme. Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi janë përshkruar në kapitujt e tjere.

Përveç së modifikuar ose shtuar si këtu, të gjitha tubat PVC do të plotësojnë standardet kombëtare dhe ndërkombëtare.

Cdo tub duhet të ketë të shënuar në të në mënyrë permanente të dhënat më poshtë:

Datën e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shënimi duhet të jetë i trëzuar në tub ose i shkruar me bojë rezistente ndaj ujit.

7.2 Shtrimi në kanal

Në përgjithësi, tubacionet e PVC-se shtrohen në kanale, në varesi të kushteve klimatike dhe të tokës në një thellësi e cila jepet në projekt (Në profilin gjatësor dhe tërthor)

Karakteristikat gjeologjike të tokës dhe ngarkesa e trafikut ndikojnë në dimensionet e kanalit të tubit dhe ndikojnë gjithashtu në kapacitetin e ngarkesës që mban tubi vetë.

Gjeresia e tabanit të kanalit, kushtëzohet nga diametri i jashtëm i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit të një hapësire pune të dystuar (hapësira minimale e punës). Duke ju përmbajtur të dhënave të sipërpermendura të gjatësive dhe gjërësive, fundi i gropës duhet të krijojë kushtet optimale, që linja të mbivendoset në të gjithë gjatësinë e saj. Mbishtresëzimet duhet të ndahen mundësisht në mënyrë të barabartë, duke eliminuar kështu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet të jetë i shkriftezuar. Nëse ky taban është i shkriftezuar, atëherë duhet që përpara vendosjes, ai të dystohet, shtypet ose të mbulohet me një shtresë të posaçme. Edhe sipërfaqet e shkriftezuar, por jo të forta duhet të ngjeshen.

Nëqoftesë kemi të bëjmë me sipërfaqe shkëmbore ose gurorë duhet që fundi i kanalizimit të ngrihet të pakten 0.15 m dhe sipërfaqja të mbulohet me një shtresë pa gurë (shih Projektin). Kësaj mund t'i shtrohet rere, zhavorr i imet ose toke e pastër dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (të ujit të rrjetit Elektrik, telefonik, të ujërave të shiut etj). Në rruget me trafik të rëndë nuk rekomandohet që tubat të shtrohen me mbulim me të vogël se 1.0 m. Në rast të tilla mund të propozohet një veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes së seksionit të kanalit jepet në projekt.

Duhet bërë kujdes që fundi i kanalit ku do të shtrohen tubat të jetë i rrafshët, pa gurë dhe mjaft i fortë. Në qoftë se në germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atëherë 20 cm-at e fundit duhen germuar me krah.

Kërkesat e mëposhtme janë baze dhe duhen marrë parasysh nëse duam të shtrijmë tubat PVC në përputhje me standartet;

- përdorimi i një stafi të specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri në testin e sterilizimit
- përpilimi i dokumentacionit teknik/azhurnimi

Vetem nese ka perputhje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionoj ne menyre perfekte per aq kohe sa eshte parashikuar.

7.3 Mjetet shtruese te tubacionit dhe perdorimi i sakte i tyre

Mjetet e permendura me poshte duhet te jene ne nje numer te mjaftueshem ne kantier

Veglat TYTON, lubrifikante, mjete prerres

Vegla TYTON perdoret per pastrimin e gotave, dhe kontrollimin per mbeshtetjen si duhet te gomines TYTON pas gotes.

Lubrifikant per TYTON dhe lidhje standarte

Mjete prerres

Per prerjen e tubave prej PVC-je, disqe abrazive prerres jane pare si me te pershtatshmit.

Prerres me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

7.4 Instruksionet e montimit

Hapat qe duhen bere perpara montimit:

Futni gominen brenda ne gote ne menyre te tille qe pjesa e forte e gomines te qendroje e mbeshtetur ne menyre te qendrueshme. Shtypeni gominen mire derisa te bindeni qe eshte pershtatur plotesisht.

Vendosja e gomines mund te lehtesohet nepermjet shtypjes se saj ne dy pika dhe duke e shtypur me pas ne te dy anet. Kufiri i brendshem mbrojtës nuk duhet te dale nga pjesa mbrojtëse e gotes.

Kujdes ne transportimin dhe levizjen e tubave, sepse mund te shkaktohen plasaritje te padukshme.

Tubat prodhohen ne gjatesi 6.0m (mund tr behen eshe porosi te veçanta). Mund te priten kudo, midis bordurave, me sharra te zakonshme druri (dore ose mekanike, por jo me sharre zinxhir). Buza e prerjes pastrohët me lime druri ose vegla te tjera ferruese.

Shtrimi fillon nga pika me e ulet. Kupa eshte mire te vihet ne drejtimin ngjites (Siper). Buza e tubit dhe kupes duhen pastruar me kujdes. Mbas kesaj guarnicioni special gome vendoset ne thellimin e dyte midis bordurave (numruar nga buza e gypit. Duhet kontrolluar qe guarnicioni te kete zene vend mire ne thellim dhe te mos jete perdredhur.

Mbas kesaj siperfaqja e brendeshme e kupes lyhet me sapun ose me lendet e tjera te zakonshme, mandej tubi shtyhet brenda kupes me veglat e zakonshme, derisa te takoje. Nuk duhet terhequr mbrapsht fundi i tubit..

7.5 Testi Paraprak

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumen brenda linjes qe mund te shkaktohet nga presioni i brendshem, koha dhe temperatura, keshtu qe keto lexime qe do te merren menjehere ne testin kryesor pasues do te jape prova te qarta mbi saktesine e testit te seksionit.

Mbas uljes se presionit dhe aty ku eshte e nevojshme zbrazjes se tubacionit, eliminoni rrjedhjet ne lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet ne pozicione.

Presioni i proves deri ne 10 Atm: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10 Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves se presionit: te pakten 12 ore

Testi (prova) kryesore

Kjo prove ndjek menjehere proven paraprake.

Presioni proves deri: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10Atm:	10 + 5 bar
Kohezgjatja e proves:	per DN deri 150, 3 ore nga DN 200, 6 ore

7.6 Mbajtja dhe transportimi i tubave në zone

Tubat PVC do të mbahen me kujdes gjatë gjithë kohës së prodhimit, transportimit në vendin e punës dhe instalimit. Çdo tub do të inspektohet në mënyrë të kujdesshme sipas standarteve të kërkesave të specifikimit gjatë dorezimit dhe përpara se të shtrihen. Asnjë tub i krisur, i thyer apo me defekt nuk do të përdoret në veper. Dëmtimi i pjesës fundore të tubave që sipas Mbikqyresit të Punimeve mund të shkaktoje lidhje defekte, do të jetë shkak i mjaftueshëm për të hequr tubat e dëmtuar.

Tubat do të pastrohen plotësisht nga mbeturinat me brendesi përpara se të instalohen dhe do të mbahen të pastër në pergjegjësi të Sipermarresit deri në marrjen në dorezim të punimeve. Të gjitha kontaktet sipërfaqësore të bashkimeve do të mbahen të pastra deri sa të ketë përfunduar bashkimi. Do të merren masa për ndalimin e futjes së materialeve të huaja në brendesi të tubave gjatë instalimit. Në tuba nuk do të vendosen, mbetjet, vegla pune, rroba ose materiale të tjera.

7.7 Germimi dhe mbushja në shkemb

Germimi dhe mbushja e instalimeve të kanalizimeve do të jenë siç janë specifikuar në Seksionin (Punime Dheu) të ketyre specifikimeve teknike.

7.8 Ndertimi i pusëve

Sipermarresi do të ndërtojë puset në pozicionet dhe dimensionet e treguara në projektin e Kontrates, ose siç udhëzohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pusetat do të lejojnë hyrje për të bërë inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do të jenë vendosur në pika ku ka ndryshim të drejtimit, ndryshime të madhësisë së tubave, ndryshime të përnjehershme të pjerresisë.

Muret e pusëve do të ndërtohen me tulla argjile të pjekura mirë të markës M 75 ose nga pllaka betoni të parapërgatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet në vizatimet.

Gjatë gjithë gjatësisë së pusës do të ndërtohet një kanal sipas aksit të tubacionit të kanalizimit për të përcjellë ujërat e zeza nga një tubacion kanalizimi tek tjetri pa ndërprerje të prurjes.

Gjatë ndërtimit të pusës do të fiksohen në muret e saj shkallë prej hekuri të galvanizuar me gjerësi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave në mure mbas ndërtimit nuk do të lejohet.

Pasi hapet gropa e pusës, toka duhet të përgatitet në mënyrë që të sigurojë themele të përshtatshme. Për këtë arsye toka poshtë bazamentit të pusës do të kompaktësohet. Nëqse toka ekzistuese nuk siguron një bazament të përshtatshëm atëherë do të përdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.

Pjesa e poshtme e pusës është zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt një kanali të hapur që është zgjatje e kanalizimit me të ulët. Ky kanal duhet të jetë i përcaktuar shumë mirë dhe me thellesi të mjaftueshme në mënyrë që të parandalojë derdhjet e kanalizimeve të perhapen mbi fundin e pusës. Pjesa e brendshme e pusës duhet të suvatohet me suva 1:2 çimento / rere.

Zona përreth pusës nuk mund të mbushet menjëherë pasi puna për mbushjen duhet të bëhet kur suvaja të jetë përfunduar. Nëqse pusëta është ndërtuar në një rrugë të pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen në pusë, ndërsa një pllakë çeliku vendoset sipër pusës derisa rruga të asfaltohet.

Kapakët e pusëtave dhe të pusëve në rrugë do të jenë prej beton armë. Kapakët dhe kornizat do të parashikohen sipas hapësirës dritë të pusëtës siç është treguar në vizatime.

Kapakët do të vendosen në nivelin dhe pjerresinë perfundimtare të sipërfaqes së rrugës, në rruget me asfalt, 20 mm më lart në rruget e shtrëna me makadam dhe 50 mm më lart në rruget e pashtuara. Në sipërfaqet e hapura dhe fushat kapaku do të jetë 500 mm mbi zonën rrethuese, ose siç përcaktohet nga vizatimet ose udhëzimet e Mbikqyresit të Punimeve.

7.9 Derdhjet e ujërave të zeza

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit të ujërave të zeza do të jetë siç tregohet në vizatimet perkatese ose siç udhëzohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

7.10 Pershkrimi i çmimit njësi të tubave për kanalizimet

Kosto e germimit, mbulimit dhe transportit të tubave janë përfshirë në pershkrimin e cmimeve njësi që lidhen me keto punime.

Furnizim i tubacioneve të gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi I të gjitha materialeve të nevojshme, veglave, paisjeve të kerkuara për shtrimin e tubave, fuqia puntore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyrë, sheshimi I sipërfaqes, hekuri dhe armimi i tubave dhe të gjitha aktivitetet sic pershkruhen më sipër janë përfshirë në cmimin njësi për një meter tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendrës së tubave PVC do të matet në meter linear nga faqja e brendshme e pusëtës në faqen e brendshme të pusëtës pasuese përgjatë aksit të tubit.

7.11 Pershkrimi i çmimit njësi për pusetat

Koston e germimeve, mbulimit, dhe transportit të inerteve, cimentos dhe hekurit e armimit, janë mbuluar në cmimet që lidhen me keto zera punimesh, prandaj, nuk përfshihen në cmimin njësi për pusetat.

Cmimi njësi për pusetat përfshin furnizimin e cimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, aramturat, forcimi i bazamentit të pusëtës, lidhja e tubacionit pjesët lidhëse për lidhjen me hyrjet në rrugë, suvatimi I bashkuesëve me llac cemento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi I mbulesave të pusëtave dhe sheshimi i sipërfaqes përreth, ngritja e materialeve duke përfshirë por jo kufizuar furnizimin e të gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqisë puntore, si dhe, ngarkimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave të pusëtave.

Matja: Matjet do të bazohen në numrin e pusëtave të ndërtuara. Thellessia është distanca vertikale ndërmjet niveli të tokës dhe kuotes së projektit.

KAPITULLI 7

PUNIMET E ELEKTRIKUT

TABELA E PERMBAJTJES

- 7.1 KABLLLOT
- 7.2 PANELET E KOMANDIMIT
- 7.3 PUSSETAT DHE KAPAKET PREJ GIZE
- 7.4 TUBAT PLASTIKE
- 7.5 TUBAT METALIKE
- 7.6 NDRIÇUESIT
- 7.7 SHTYLLAT

7.1 Kabllot

Kabllot duhet të plotësojnë këto karakteristika të përgjithshme teknike:

1. Kabell për transmetim energjie elektrike, i izoluar me gome etilpropilenik me shkallë të lartë cilësie G7 dhe shtresë izolacioni PVC, që nuk lejon ndezjen e shkëndijës dhe zvogëluar të emetimit të gazrave gerryes.
2. Të jenë kabllot multipolare me përcjellës fleksibel
3. Përcjellësi të jete baker, fleksibel, i veshur
4. Izolacioni të jete përzierje gome etilpropilenik në temperaturë të lartë 90° C e cilësive të lartë G7.
5. Materiali mbushës të jete jothithës i lagështirës, që nuk lejon ndezjen e shkëndijës dhe redukton emetimin të gazrave korrodivë
6. Shtresa e jashtme e izolacionit të jete përzierje termoplastike PVC e kualitetit Rz, që nuk lejon ndezje të shkëndijës dhe reduktues të emetimit të gazrave korrodivë.

7. Karakteristikat teknike:

- | | |
|--|--------------------------------|
| -Tensioni nominal | 0,6/1KV |
| -Temperatura e punës | 90 °C |
| -Temperatura në lidhje të shkurter | 250° C |
| -Temperatura max.e magazinimit | 40 °C |
| -Sforcimet maksimale për 1mm ² seksioni | 50N/mm ² |
| -Rezja minimale e përthyerjes kabllit | 4 fishi i diametrit të jashtëm |

8. Fusha e përdorimit: Kabell për transmetim energjie, për montim në ambiente të jashtme të lagura, për vendosje në mure e struktura metalike si dhe për shtrim nën tokë

9. Të jenë të markuara me markat e cilësive IMQ ose CE ose G7.

10. Të shoqërohet me fletë katalogu të fabrikës perkatese prodhuese, dhe mundësisht edhe me kampionaturë.

7.2 Panelet e Komandimit

- Kasetat metalike duhet të jenë hermetike, të mbyllura me celes, me permase 750x500x200mm
- Automatet 4 polare me rrymë 60A (ose sipas vizatimeve të Projektit) duhet të kenë këto karakteristika
 Tipi magnetotermik
 Norme e referimit CEI EN 60898
 Versioni 4P
 Karakteristika magnetotermike C
 Rrymat nominale në 30°C 100A
 Tensioni nominal 400V
 Tensioni maksimal i punës 440V
 Tensioni i izolacionit 500V
 Frekuenca nominale 50-60 Hz
 Fuqia nominale e shkeputjes së qarkut të shkurtër 10kA
 Temperatura e punës -25-60°C
 Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle
 Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle
 Grada e proteksionit IP20/ IP40
 Seksioni maksimal i kabllimit 50-70mm²
 Automatet 1 Polare me rrymë 6-63A (ose sipas vizatimeve të Projektit) duhet të kenë këto karakteristika teknike:
 Tipi magnetotermik
 Norme e referimit CEI EN 60898
 Versioni 1P+N
 Karakteristika magnetotermike C
 Rrymat nominale në 30°C 6/10/ 25/32/40/63A
 Tensioni nominal 230V
 Tensioni nominal i mbajtjes së impulsit 4kV
 Tensioni i izolacionit 500V
 Frekuenca nominale 50-60 Hz
 Fuqia nominale e shkeputjes së qarkut të shkurtër 4,5kA
 Temperatura e punës -25-60°C
 Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle
 Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle
 Grada e proteksionit IP20/ IP40
 Seksioni maksimal i kabllimit 25-35mm²
 • Automatet duhet të jenë trepolare, magnetotermik, për rrymë 40A
 Tipi LC1-D150
 Fuqia komutuese për qarqe ndricimi 11,5/20/30/50kW

7.3 Pusetat dhe Kapaket prej gize të pushtave

Pusetat do të jenë betoni me dimensione sipas vizatimeve. Menyra e realizimit të trupit të pushtes do të jetë si në Kapitullin (Betonet)

Kapaket prej gize të pushtave duhet të plotësojnë këto kushte:

- Materiali gize e derdhur
- Permasat 300x300x20mm
- Forma drejtkëndore
- I kompletuar me gjithë kornizën perkatëse

7.4 Tubat Plastike

- Tubi fleksibel D=75mm dhe D=90mm duhet të plotësojnë këto kushte:

- Sigla FU 15
- Normativa CEI EN 50086-1
- Marka e cilesise IMQ ne cdo 3 ml
- Materiali : polietilen. Tubat me 2 shtresa te densiteteve te ndryshme.
- Fusha e perdorimit: per impiante nentokesore te rrjetave elektrike e telekomunikacionit.
- Vendorsja : nen toke.

7.5 Tubat Metalike

- Tubat metalik duhet te jene pa tegel saldimi dhe te jene te zinguar, prodhime te sdandartizuara sipas normave europiane. Gjatesia e tubave jo me e vogel se 6 m.

7.6 Ndricuesit

1. Ndricuesit Rrugore

- Prodhimi italian indy
- Fuqia e llampes: 150W , 250W ose 400W .
- Tipi i llampes : SAP
- Shkalla e izolacionit : - per grupin optik IP 66
- per aksesoret IP 43
- **Karakteristika konstruktive:**
 - mbulesa e siperme polipropilen i perforcuar ngjyra gri RAL
 - trupi i ndricuesit alumin i derdhur dhe i lyer me boje polyester 7035 gri RAL 7035
 - Reflektori prej material alumin i paster 99.85% i stampuar ne nje cope, i oksiduar e luciduar.
 - Instalimi ne shtylle me krah me diameter max 60mm
 - Guarnicioni prej material silicon
 - Filter kunder lageshtires
 - Portollampe porcelani me dispozitiv per rregullim fokusimi
 - Xham i sheshte i temperuar ose polikarbonat transparent i stabilizuar ne rreze UV
 - Hapja dhe mbyllja e grupit optik behet me dy vida inoksi, ndersa per grupin e aksesoreve me dy mberthesat e poshtme
 - Mberthesat e xhamit poliamid gri e erret.
 - Te gjithë komponentet elektrik te perdorur te jene te markes IMQ per tension ushqimi 230 V- 50Hz.
 - Armatura e ndricuesit te jete sipas normes EN 60598/1 dhe EN 60598-2-3
 - Trajtim kunder korrozionit, me kromatizacjon ALODIN 1200
 - Armatura e ndricuesit te jete sipas normes EN 60598/1
 - Guarnicioni material ekologjik

7.7 Shtyllat

- Shtyllat jane metalike, me forme konike, te zinkuara , me lartesi totale 3.5, 4.5, 5.5m 7,8m (sipas Projektit)
- Shtyllat metalike te jene te kompletuara me kapake.
- Siperfaqja e ekspozuar ndaj eres =0.2m²

- Permasat e dritares se morseterise 46x186mm
- Materiali –çelik me $UTS > 410 N/mm^2$ (Fe 430-UNI EN 10025)
- Shtresa mbrojtese siperfaqesore- zingato ne te nxehte
- Spesori i shtylles = 3mm
- Diametri i shtylles ne ekstremin e siperm eshte 60mm.



KAPITULLI 8

PUNIMET E PRISHJEVE

8.1 Te Pergjithshme.

Punimet e shkatërrimit kanë të bëjnë me:

- Ndertesat jo prej guri të vogla dhe rrethimeve me rezistencë të ulët.
- Mure dhe ndertesa me gure ose të betonuara, duke përjashtuar betonarmete.
- Ndertesa me mur guri ose të betonuara (të pa armuara).
- Struktura betoni të armuara ose pjesë të tyre si ndertesa, ura, tombino, mure etj. dhe çdo lloj strukture që sipas udhëzimit të Supervizorit, do të shkatërrohet, zhvendoset, të zgjerohet ose dhe shtohet.

Perpara se të fillojë çdo lloj punimi për shkatërrim duhet të bëhet një survejim dhe ekzaminim i detajuar i strukturës, i cili regjistrohet nga Kontraktori dhe do mbahet i gatshëm për inspektim.

Maredheniet dhe kushtet e çdo pronësie ose strukture që do të preken nga shkatërrimi do të merren në konsideratë.

Qëndrueshmëria në përgjithësi dhe çarjet e pabalancuara që mund të ndodhin do të kontrollohen nga Kontraktori. Do të identifikohen dhe të ruhen të gjithë elementet lidhës në mënyrë që të sigurohet që shkatërrimi të bëhet në vazhdimësi dhe të ruhet siguria dhe qëndrueshmëria e strukturës. Gjate gjithë kohës, metodat, materialet dhe mjetet në përdorim do të jenë në përputhje me rregullat dhe nevojat e sigurimit të jetës dhe pronës.

Programi për shkatërrimin duhet t'i paraqitet Supervizorit për aprovim përpara fillimit të çdo pune.

8.2 Metodat e Shkatërrimit.

Metodat e propozuara të shkatërrimit do të jenë të tilla që aty ku një pjesë e strukturës do të lihet, metoda e adoptuar për shkatërrim duhet të sigurojë që të mos ndodhë asnjë dëmtim ose dobësim të strukturës së mbetur.

Aty ku shkatërrimet nuk mund të bëhen që të plotësojnë kushtet e sigurisë në një pjesë të strukturës, duhet të përdoret një platformë dhe skelerite e duhura. Struktura në përgjithësi do të shkatërrohet në një rradhe të kundërt pune me atë të ndërtimit. Pjesët e strukturave të forcuara me hekur dhe beton do të ulen në tokë ose do të priten në gjatësi të pershtatshme me peshën dhe madhësinë e këtyre elementeve përpara se të

lejohet hedhja. Mbeturinat do të lejohen të bien lirshëm vetëm kur nuk ka asnjë rrezik për dëmtime ndaj strukturave që do të ruhen dhe njerezve përreth.

Në përgjithësi, punimet e shkatërrimit do të fillojnë duke zhvendosur sa më shumë ngarkesa të vdekura që të ketë mundësi pa ndërhyrë në elementet e strukturave kryesore. Punimet e perkohshme do të projektohen për të mbajtur ngarkesat e kerkuara në rastin më të disfavorshëm. Në seksionet që do të shkatërrohen do të përdoren mjete të pershtatshme ngritëse, dhe më pas do të priten dhe në pjesë të vogla do të ulen në tokë e do të jenë nën kontroll. Përdorimi i eksplozivit është i ndaluar.

Çdo skeleri e kerkuar do të projektohet dhe ngrihet në përputhje me standartet perkatese. Ngritja e skelerive do të kryhet nga një specialist skelash kompetent dhe me eksperience dhe do të jetë e pavarur. Kontraktori duhet të sigurojë që kryhen të gjitha modifikimet e duhura që kerkohen për skelat në mënyrë që të sigurohet qëndrueshmëria e tyre gjatë vazhimit të punimeve. Duhet të tregohet kujdes që ngarkesa e çdo mbledhje

mbeturinash në skelet të mos tejkalojë ngarkesën e projektuar. Duhet marrë të gjitha masat e duhura që të parandalohen zhvendosjet aksidentale të mbeturinave nga platforma. Skelat duhet të jenë gjatë gjithë kohës në përdorim dhe të përdoren për qëllimin që ato janë parashikuar dhe do të aprovohen nga Supervizori.

8.3 Kushtet e Sigurimit Teknik.

Kontraktori duhet të sigurojë që kantieri dhe pajisjet janë:

- a) Konform ligjeve dhe rregullave të nxjerra nga Autoriteti Shqipëtar.
- b) Të një standarti dhe tipi të pershtatshëm duke pasur parasysh vendin dhe llojin e punimeve që do të kryhen.
- c) Në ngarkim të punonjësve kompetentë dhe me eksperience.
- d) Të mirëmbajtura në gjendje të mirë pune gjatë gjithë kohës.

Gjatë punimeve të shkatërrimit punonjësit duhet të kenë veshje të pershtatshme mbrojtëse ose mjete mbrojtëse si helmëta sigurie, syze mbrojtëse, mbrojtës veshës dhe frymëmarrjeje.

Duhet të menjaherë çdo mbingarkim në ndonjë pjesë të strukturës me mbeturina dhe materiale. Duhet të tregohet kujdes që gjatë uljes së mbeturinave ose materialeve të parandalohen lëndimet, rëniet e lira, metoda të atilla që shkaktojnë rrezik për sigurinë e personelit, strukturës rrethuese ose pronës publike të çdo lloji.

Kontraktori do të vendosë rrjeta mbrojtëse, rrethime dhe barriera për të parandaluar dëme aksidentale ndaj personave ose dëmtime të pronave nga rënia e materialeve dhe mbeturinave.

Kur për shkatërrim vihen në përdorim makineri mekanike si vinça, ekskavatore hidraulike dhe thyerës shkëmbinjsh, duhet të tregohet kujdes të sigurohet që asnjë pjesë e këtyre makinerive të vihet në kontakt me ose t'i afrohen nga sipër ose nën kabllot dhe telat e energjisë elektrike dhe telefonit. Kontraktori duhet të informojë Autoritetin Perkatesë në kohën e duhur para fillimit të punimeve që këto Autoritete të marrin masat e nevojshme për mbulimin ose ndryshimin e drejtimit të kabllove.

8.4 Pagesa.

Rrethimet jo me mure dhe ndërtesat e vogla me rezistencë të ulët janë të përfshira në zerat për germim dhe përgatitjen e bazamentit mbushës. Punime shkatërrimi të tjera mbulohen nga zerat perkates të Preventivit.

22.1 Shtresat Baze dhe Nen-Baze.

(1) Perkufizimi.

Shtresat baze dhe nen-baze perbehen nga nje perzierje e materialeve granulore te stabilizuara permes ngjeshjes dhe lidhjes natyrore, te perbera nga rera e holle qe kalon ne siten UNI 0.4.

Agregati mund te perbehet nga zhavor natyror dhe/ose shkembinj te thermuar apo materiale granulore te siguruara ne vend, brenda apo jashte kantierit, ndersa materiali i shtreses se bazes duhet te jete agregat gelqeror i thyer.

Trasheshite qe do t'u caktohen ketyre shtresave jane te percaktuara ne vizatimet e projektit, por qe mund te ndryshohen nga Supervizori, ne lidhje me kapacitetin mbajtes te tabanit. Materiali do te shperndahet ne shtresa te njepasnjeshme, secila prej te cilave nuk duhet te kete nje trashesi te perfunduar me te madhe se 20 cm dhe me te vogel se 10 cm.

(2) Karakteristikat e Materialeve qe do te Perdoren.

Materiali i ndertimit, pas korrigjimeve dhe perzierjeve eventuale, do te jete ne perputhje me karakteristikat e meposhtme:

- a) Agregati i shtreses perfundimtare nuk duhet te jete me sheume se 71 mm, si edhe nuk duhet te kete nje forme te rrafshet, te perzgjatur apo shtresezuar.
- b) Madhesia e kokrrizave duhet te jete brenda kufijve te meposhtem dhe te kete nje kurbe te vazhdueshme dhe uniforme, pak a shume paralele me ate te kurbave kufizuese:

Projektimi i Sitave	Kerkesat e Madhesise se Kokrrizave	Kalueshmeria % me peshe.
	Nen-Baze	Baze
71 mm	100	100
40 mm	75-100	95-100
31.5 mm	60-87	85-97
20 mm	50-80	65-90
10 mm	35-67	40-75
5 mm	25-55	30-63
2 mm	15-40	20-45
0.4 mm	7-22	10-25
0.075 mm	2-10	2-10

- c) Raporti midis materialit qe kalon siten 0.075 mm dhe materialit qe kalon siten 0.4 mm: Me pak se 2/3 pas ngjeshjes.
- d) Humbja ne peshe ne proven e Los Anxhelos-it te kryer ne fraksione te vecanta: Me pak se 40 % per nen-bazen dhe 30 % per bazen.
- e) Ekuivalenti i reres i matur ne termijet qe kalojne ne siten 4 mm: Midis 25 dhe 65 (CNR 27-1972). Kjo prove do te behet edhe per materiale qe jane perfutur pas ngjeshjes. Kufiri i siperm i ekuivalentit te reres (65)

mund të ndryshohet nga Supervizori në varesi të burimeve dhe karakteristikave të materialeve.

- f) Për të gjitha materialet që kanë ekuivalent të reres brenda kufirit 25-30, Supervizori do të kërkojë në të gjitha rastet (edhe në qofte se perzierja përmban më shumë se 60 % të peshës së elementeve të themruar) verifikimin e indeksit të CBR-së sipas pikes (f) më poshtë.
- g) Indeksi CBR (1), pas 4 ditësh njomjeje/qulljeje në ujë (të bërë me materiale që kalojnë në siten 25 mm): Mbi 50 për nën-bazën dhe 100 për shtresën bazë. Gjithashtu, kërkohet që ky kusht të verifikohet brenda përqindjes që 2 % të përmbajtjes optimale të lagështisë së ngjeshjes.

Në rast se perzierjet përmbajnë më shumë se 60 % me peshë të elementeve të thyer me faqe të mprehta, pranimi do të bazohet në karakteristikat teknike të dhëna në pikat, a), b), c), d) dhe e) më sipër, me përjashtim të rastit kur ekuivalenti i reres është midis 25 dhe 35, kur prova e CBR-së është e detyrueshme.

(3) Studimet Paraprake.

Supervizori do të verifikojë karakteristikat e mesiperme përmes provave laboratorike në ekzemplaret që do të dorëzohen atij nga Kontraktori në momentin e duhur. Në të njëjtën kohë, Kontraktori do të paraqesë me shkrim burimet e furnizimit të materialeve, llojin e punëve që do të perdoren dhe llojin dhe përberjen e impiantit të ndërtimit që do të perdoret. Kërkesat e pranimi do të verifikohen gjithashtu përmes kontrolleve që Supervizori do të zhvillojë gjatë progresit të punimeve, duke marrë materialin e perzier në kantier, përpara dhe pas ngjeshjes.

(4) Metodat e Zbatimit.

Kuota e vendosjes së shtresës nën-bazë ose bazë do të ketë ngritjen, ngritjen e mesit të rrugës, profilin dhe ngjeshjen e specifikuar dhe nuk do të përmbajë asnjë lloj materiali të huaj.

Materiali do të shpërndahet në shtresë të një trashësie që nuk do të kalojë 20 cm dhe që nuk duhet të jetë më e vogël nga 10 cm trashësi e perfunduar. Pas ngjeshjes duhet të jetë uniformisht e perzier, pa treguar asnjë shenjë ndarjeje/segregimi të komponenteve të tij.

Sa here do të shtohet ujë për të arritur përmbajtjen e duhur të lagështisë sipas densitetit të kërkuar, kjo do të bëhet me paisje/mjete sperkatëse.

Për këtë qëllim, këtu specifikohet që të gjitha veprimtaritë e mesiperme nuk do të zhvillohen në rastet kur kushtet e mjedisit (shi, debore, acar) janë të tilla që demtojnë cilësinë e shtresës së ngjeshur. Megjithatë, në rast se kemi të bëjmë me një demtim si pasoje të mbilagës apo me demtime si rezultat i acarit, shtresa e demtuar do të hiqet dhe rindërtohet nën kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Materiali i gatshëm për ngjeshje duhet të ketë në çdo pikë përberjen kokrizore të specifikuar.

Për ngjeshjen dhe doren e fundit do të perdoren të gjitha rulat ose rulat pneumatike. Përshtatshmëria e rulave dhe metodave të ngjeshjeve për çdo rast

do të percaktohet nga Supervizori me një provë eksperimentale duke përdorur perzierjet e përgatitura për atë kantier (provat e ngjeshjes).

Çdo shtresë do të ngjeshet me një densitet minimal në vend prej 95 % të densitetit maksimal të përfutur nga prova e modifikuar AASHTO për shtresën nën-bazë dhe 98 % për shtresën bazë, kur ekzistojnë të dyja. Në rast se kemi të bëjmë vetëm me shtresën nën-bazë të asfaltit, vlera e ngjeshjes do të jetë 98 %.

Vlera e modulit M_d brenda kufirit $0.15-0.25 \text{ N/mm}^2$ nuk do të jetë më e vogël se 150 N/mm^2 nën shtresën e asfaltit.

Sipërfaqja e përfunduar nuk do të ndryshojë nga profili i projektimit me më shumë se 1 cm të kontrolluar me një late 4.50 metra të gjatë sipas të dy drejtimeve ortogonale.

Trashësia do të jetë siç specifikohet dhe kontrollohet me një frekuencë prej se paku dhjetë (10) pikash të rastësishme për H_a të sipërfaqes së përfunduar, me një tolerancë ku q të jetë 5 % me kusht që kjo diferencë të ndodhë vetëm në 10 % ose më pak të matjeve.

Në shtresat e nën-bazës dhe bazës së asfaltit, të ngjeshura në përputhje me specifikimet e mesipërme keshillohet të procedohet me zbatimin e shtrimit të asfalteve pa lejuar krijimin e një intervale tepër të gjatë kohor të kalojë nga të dyja fazat e punës, gjë që mund të sjellë paragjykime të vlerave të kapacitetit mbajtës të arritura nga shtresat bazë dhe nën-bazë të asfaltit pas ngjeshjes. Kjo bëhet për të eliminuar mundësinë e heqjes, disintegrimit dhe shkeputjes së materialeve të hollë/fine të pjesës superficiale të shtresave nën-bazë dhe bazë, që nuk janë të mbrojtura siç duhet nga trafiku dhe agjentët atmosferikë. Në rast se do të ishte e mundur të vijohej menjëherë nga punë për ndertimin e shtresave të asfaltit, do të ishte e keshillueshme të shtrohej një shtresë emulsioni bituminoz i saturuar me rërë për të mbrojtur sipërfaqen e sipërme të shtresave bazë dhe nën-bazë të asfaltit apo për të siguruar masë të ngjashme mbrojtëse.

Supervizori rezervon të drejtën të kërkojë prova të tjera kontrolli pikerisht përpara shtrimit të asfaltit, si edhe të kërkojë ngjeshjen e metejshme në rast se ka humbur densiteti/dendësia e kërkuar.

KAPITULLI 24

PERGATITJA E SIPERFAQES SE GJELBERUAR

24.1 Te Pergjithshme.

Pergatitja e siperfaqeve te gjelberuara per anet e bankinave, skarpatave ne germim dhe ne mbushje ne zonat e gjelberuara ne pergjithesi do te realizohet me mbjellje bari ne thellesine pershkruar dhe pas nje pastrimi teresor nga i gjithe materiali i papershtatshem. Dheu qe mbulon mbushjet do te kete karakteristika te tilla fizike dhe kimike ne menyre qe te siguroje mbirjen e dhe zhvillimin e barit te perhershem ose te bimeve duke qene se rritja e tyre jep nje paraqitje te kendshme panorames.

Ne vecanti duhet te jete i nje tipi me reaksion neutral, te kete elemente te mjaftueshem organike dhe ushqyes, te jete i nje teksture mesatare dhe pa popla, mbeturina, rrenje etj.

Tokes do t'i jepet nje forme ne perputhje me vizatimet dhe do te mbahet e paster nga vegjetacioni spontan ose do te mbillet me perzierje bari me perjashtim te rastit kur urdherohet ndryshe nga Mbikqyesi.

Dheu per pergatitjen e zonave te gjelberuara mund te merret nga germimet per punimet rrugore ose ne mungese te kesaj nga zona te pershtatshme.

KAPITULLI 25

MBJELLJA E PEMEVE - GJELBERIMI

25.1 Te Pergjithshme.

Percaktimi i zonave qe do te mbulohen me vegjetacion ose punimet hidraulike intensive dhe ekstensive qe do te realizohen ne to dhe tipe te tjera te punes do te percaktohen kohe pas kohe kur zonat behen gati per kete trajtim.

Kontraktori do te korrigroje, me dhe bujqesor, vendet e mundshme te erozionit perpara mbjelljes. Punimet e kontrollit te erozionit do te profilohen me te njejten pjerresi si edhe skarpatat.

Kontraktori nuk do te modifikoje planet e pjerresise se germimeve dhe mbushjeve te cilat gjithashtu pas vendosjes se mbuleses vegjetale do te jene te rregullta, pa vrima, shenja gjurmesh ose te tjera dhe do te zbatoje me shpenzimet e tij pergjate ecurise se punimeve dhe deri ne testim rivendosjet e nevojshme per te perftuar ne skarpata nje pune te perfunduar sakte.

Ne vecanti eshte pershkruar qe punimet e mbjelljes se bimeve kryhen nga Kontraktori ne menyre te tille qe te mos demtoje anet e trupit te rruges, duke ruajtur pjerresine e skarpatave dhe duke menjanuar ndryshim qe mund te jete shkaktuar edhe nga ecja e punetoreve. Perpara realizimit te ndonje mbjelljeje, Kontraktori duhet te kryje nje kultivim te kujdesshem agrikulturor dhe te pergatise dheun. Kontraktori duhet te realizoje ushqimin baze qe do te perftohete me aplikimin e plehrave kimike ne sasite e meposhtme:

- a) Fosfate (mesatarisht 18 %): 800 kg/ha.

b) Nitrate (mesatarisht 61 %): 400 kg/ha.

c) Potas (mesatarisht 40 %): 300 kg/ha.

Plehrat kimike do të hidhen në rastin e punimeve për përgatitjen e tokës.

Në lidhje me mbjelljen e pemëve ose të bimëve Kontraktori është i lire të kryejë keto punime në çdo periudhë, brenda periudhës së punës së parashikuar për përfundim, që ai e konsideron me të pershtatshme për mbirje me zëvendësimin e bimëve të reja të cilat nuk arrijnë të nxjerrin rrenjë, duke qenë kjo nën përgjegjësinë e tij.

Në vendet e skarpatave ku dheu mund të plotësojë lehtësisht erozion nga uji i shiut, Mbikqyresi mund të urdherojë që në keto skarpata, ku mbjellja mund të jetë realizuar ose pritët që të kryhet, të mbillet një lloj i veçantë bari që ka një funksion permiresues dhe në të njëjtën kohë funksion forcues të skarpatave përkundërt veprimit eroziv të ujit.

KAPITULLI 26

PUNIMET E DRENASHIT

26.1 Te Përgjithshme.

Punimet e drenazhit, përpara se të ekzekutohen, duhet të aprovohen nga Mbikqyresi.

36.2 Kanalet e Drenazheve.

Kanalet e drenazheve do të mbushen me gure ose me zall miks lumi të vendosura mbi një jastek betoni të tipit të themeleve. Boshllëku në sipërfaqen e drenimit do të realizohet me tuba çimento të hapuar në lidhje ose tuba çeliku me vrima. Guret dhe zalli do të vendosen me dorë me masat parandaluese të nevojshme për të parandaluar uljet e mëvonshme. Materiali i trashë do të përdoret për të formuar shtresat e poshtme dhe materiali i imët për shtresat e sipërme.

Mbikqyresi do të urdherojë vulosjen me rërë të lare të kësaj mbushjeje. Mbulimi eventual me dhe do të lihet të bjerrë në mënyrë të pershtatshme. Përzierja lumore që do të përdoret për formimin e drenazheve duhet të jetë e pastër dhe pa materiale dheu, me granulometri mikse duke përjashtuar materialet që kalojnë sitën 0.4 mm.

36.3 Drenazhet me Filter Gjeotekstil.

Në dherat shumë të imëta ose në drenazhet në anë të rrugës, drenimi mund të përftohet duke përdorur një filter anësor gjeotekstil me polyester ose propilen. Materialet që do të përdoren do të miratohen nga Mbikqyresi.

Copat e ndryshme të gjeotekstit do të qepen së bashku për të formuar shtresën e drenazhit. Në rast se qepja nuk do të bëhet copat do të mbivendosen me të pakten 50 cm.

Pjesa e poshtme e gjeotekstit në kontakt me fundin e trasës së drenimit dhe për një lartësi të pakten 20 cm në anë do të ngopet me bitum të nxehtë (ose do të bëhet e lengshme me tretës të pershtatshëm që nuk ndikojnë mbeshtetjen)

me një shkallë minimale prej 2 kg/m². Ngopja mund të bëhet përpara instalimit të gjeotekstilit në trase ose edhe pas vendosjes në vend. Gjeotekstili do të lihet jashtë trasese në një sasi të nevojshme për palosjen në dysh mbi drenazh (2 here gjerësi të trasese).

Traseja e shtruar do të mbushet me tëj me materialin e shtresës edhe i thyer, i pastër dhe i njëtrajtshëm, deri në 10 mm një jastek që kalon siten 70 mm. Materiali do të mbushë plotësisht kavitetin në mënyrë që t’ia bëjë gjeotekstilin që të aderojë sa më shumë që të jete e mundur në muret e trasese. Pas perfundimit të mbushjes së gjeotekstilit pjesa e zgjatur do të mbivendoset dhe do të mbulohet me dhe të ngjeshur.

KAPITULLI M. 8

SUVATE DHE TRAJTIMET MBROJTESE, LLAÇET E ÇIMENTOS, MBULESAT ME BITUM, HIDROIZOLIMI

Vlerësimi i suvave, trajtimeve mbrojtëse, llaçeve të çimentos, mbulesave me bitum dhe hidroizolimeve me baze rezine epokside do të bëhet duke patur parasysh sipërfaqen e zonës efektive, të sheshtë ose të harkuar, pa zbritur sipërfaqen e zonave të boshllëkut me të vogla se 1 m² dhe pa patur parasysh dhembëzimet nga muri që nuk kalojnë 10 cm.

Zonat e sipërfaqes së jashtme dhe të brendshme të kupolave do të përcaktohen me metodën gjeometrike. Çmimet për m² të zerave të hidroizolimit do të përfshijnë të gjitha furnizimet duke përfshirë shtesat e mundshme, skelerite, përpunimet e qosheve dhe pastrimin e të dy sipërfaqeve, riberjen e vendeve të prishura të mundshme dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për të dorëzuar punën e perfunduar sakte.

Çmimi për m² i llyerjeve me bitum përfshin koston për aplikimin e dy shtresave të mbivendosura me lidhje të alternuara ose të kryqëzuara.

KAPITULLI M. 9

SHTRESAT RRUGORE

Nenshtresa dhe shtresa me material të thyer do të llogaritet me volumnin në vend dhe pas ngjeshjes.

Asfaltobetoni për shtresën e bazës, dhe shtresat e binderit dhe të tapetit do të maten në vend pas ngjeshjes sipas metodës së matjes të treguar në zërat përkatës të tabelës dhe në specifikimet.

KAPITULLI M. 10

ELEMENTET PREJ BETONI TË PARAFABRIKUAR

1. Drenazhet e Ujit të Shiut.

Drenazhet e betonit per drenimin e ujit te shiut do te vleresohen per meter ose per gjatesine efektive te ndertuar te matur ne aks dhe te paguar me zerin perkates ne tabelen e çmimeve. Ky çmim perfshin çdo gje qe eshte e nevojshme per te dorezuar drenazhet sipas kushteve te dhena ne specifikimet duke perfshire vendosjen, germimin, ngjeshjen dhe ankorimin perkates dhe çdo gje tjeter te nevojshme per te zbatuar nje pune te sakte. Pusetat hyrese prej betoni, monolite ose te parapergatitura, do te kompensohen me te njejtin ze te tabelës se çmimeve sikurse dhe drenazhet.

Mbulimi i drenazheve me soleta te sheshta, rrumbullake ose poligonale te parapergatitura me beton Rck 30 N/mm², do te kompensohet me çmimin perkates te tabelës.

2. Kanalet Anesore dhe te Devijimit.

Keto elemente te parapergatitur do te paguhën mbi bazen e siperfaqes se tyre te brendshme efektive. Çmimi perfshin gjithashtu rregullimin dhe ngjeshjen e bazamentit mbeshtetes, furnizimin, shperndarjen dhe ngjeshjen e materialit te thate per vendosjen, mbushjen e fugave dhe çdo gje tjeter te nevojshme per te dorezuar punen e perfunduar sakte, por duke perjashtuar vetem germimin per formimin e kanaleve i cili do te paguhet me çmimin e germimit te zakonshem.

KAPITULLI M. 11

PERGATITJA E SIPERFAQEVE TE GJELBERUARA

Matja e pergatitjes se siperfaqes se gjelberuar do te behet sipas siperfaqes efektive te zones se pergatitur. Çmimi per m², pavaresisht nga thellesia e dheut, do te konsiderohet qe perfshin dhe kompenson te gjitha kostot te cilat dalin gjate kryerjes se kesaj kategorie pune sipas specifikimeve. Nga ky çmim perjashtohet furnizimi i dheut te pershtatshem vegjetal nga karriera, i cili do te paguhet me çmimin perkates te tabelës se çmimeve.

KAPITULLI M. 12

MBJELLJA E PEMEVE – GJELBERIMI

1. Vendosja e Bimeve.

Vendosja e llojeve pyjore te tipit te shkurreve dhe ferrave do te matet me siperfaqen e zones efektive te mbjelle, pa zbritur pjeset e pambjella (mbulesat e strukturave te drenazhit) kur siperfaqja e tyre eshte me e vogel se 3 m².

2. Mbjellja.

Mbjellja gjithashtu do te vleresohet sipas siperfaqes efektive, pa zbritjen brenda limiteve te dhena ne a).

3. Dheu.

Vleresimi do te bazohet mbi siperfaqen efektive te zones se mbjellur dhe do te perfshije strukurat e ankorimit.

Punoi:
“ERALD-G” Sh.p.k
Ing.Gezim ISLAMI