



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E INFRASTRUKTURËS DHE ENERGJISË
AUTORITETI RRUGOR SHQIPTAR**

SPECIFIKIMET TEKNIKE

STUDIM PROJEKTIM MBIKALIMI T.E.G

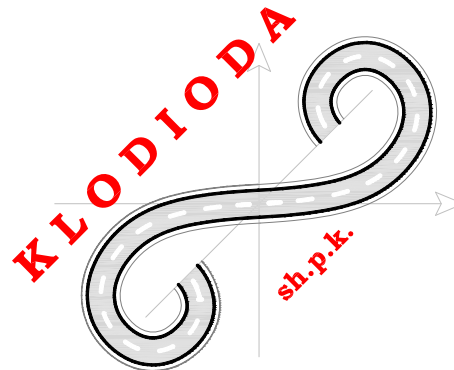
PROJEKT ZBATIM

“KLODIODA” SH.P.K.

Rr. Barrikadave P.118 Zyra 2
Tiranë – Shqipëri

Email: klodioda@yahoo.com

Email: klodioda@gmail.com



JANAR - 2020

SPECIFIKIMET E PERGJITHSHME TEKNIKE

TABELA E PERMBAJTJES

A- METODA E ZBATIMIT TE PUNIMEVE.

B- MATJA DHE VLERESIMI I PUNIMEVE.

C- SPECIFIKIMET E VEÇANTA.

A- METODAT E ZBATIMIT TE PUNIMEVE

**SEKSIONI 1
TE PERGJITHSHME DHE PARAPRAKE**

**SEKSIONI 2
CILESIA DHE BURIMET E MATERIALEVE**

**SEKSIONI 3
TESTIMI I MATERIALEVE**

**SEKSIONI 4
PUNIMET E DHEUT**

**SEKSIONI 5
PUNIMET E SHTRESAVE**

**SEKSIONI 6
BETONET**

**SEKSIONI 7
PUNIMET E KANALIZIMEVE**

**SEKSIONI 8
PUNIMET E UJESJELLESIT**

**SEKSIONI 9
PUNIMET ELEKTRIKE**

**SEKSIONI 10
PUNIMET E PRISHJEVE**

**SEKSIONI 11
PILOTAT**

**SEKSIONI 12
BULLONAT E ANKORIMIT**

**SEKSIONI 13
MEMBRANAT DHE PRITAT**

**SEKSIONI 14
DIAFRAGMAT ME MUR TE VAZHDUAR**

**SEKSIONI 15
ARGJILA PER SHPIMIN E PILAVE**

**SEKSIONI 16
LLAÇI I ÇIMENTOS**

**SEKSIONI 17
BETONI I ARMUAR I ZAKONSHEM DHE I PARANDERUR**

**SEKSIONI 18
BETONI PER PUTHITJET, LIDHJET E KENDEVE, PJESET SPECIALE,
PARAPETI, ETJ**

**SEKSIONI 19
KALLEPET, PUNIMET E FSHEHURA DHE FIKSIMET**

**SEKSIONI 20
PUNIMET ME TULLA**

**SEKSIONI 21
MURET ME GURE TE RREGULLT**

**SEKSIONI 22
MURET ME GURE TE Ç'RREGULLT**

**SEKSIONI 23
MURET E BUTO-BETONIT
(CYCLOPEAN)**

**SEKSIONI 24
MURET ME GURE**

**SEKSIONI 25
SUVATIMI DHE VESHJET MBROJTESE PER SIPERFAQET E BETONIT**

**SEKSIONI 26
HIDROIZOLIMI I STRUKTURAVE**

**SEKSIONI 27
ÇELIKU PER BETONET E ARMUARA DHE TE PARANDERURA**

**SEKSIONI 28
TOMBINOT RRETHORE**

**SEKSIONI 29
CERNIERAT NE MBESHTETJE**

**SEKSIONI 30
FUGAT E DEFORMIMIT**

**SEKSIONI 31
SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE**

**SEKSIONI 32
SKARIFIKIMI I SHTRESAVE RRUGORE EKZISTUESE**

**SEKSIONI 33
ELEMENTET PREJ BETONI TE PARAFABRIKUAR**

**SEKSIONI 34
PERGATITJA E SIPERFAQES SE GJELBERUAR**

**SEKSIONI 35
MBJELLJA E PEMEVE- GJELBERIMI**

**SEKSIONI 36
PUNIMET E DRENAZHIT**

**SEKSIONI 37
GABIONET**

**SEKSIONI 38
MASAT MBROJTESE TE RRUGES PERKUNDREJT EROZIONIT NGA UJI**

**SEKSIONI 39
PARMAKET E ÇELIKUT DHE PARAPETET METALIKE**

SEKSIONI 1**TE PERGJITHSHME DHE PARAPRAKE****(DISA ASPEKTE PERGJITHESUESE MBI KUSHTET E KONTRATES)****TABELA E PERMBAJTJES**

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

- 1.27 Kantieri, ofcinat, magazinat, zyrtar etj.**
- 1.28 Toka kompesimi dhe pagesat**
- 1.29 Pastrimi perfundimtar i zones**
- 1.30 Provat**
- 1.31 Kampionet**
- 1.32 Certifikatat e provave**
- 1.33 Gardhet e perkoshme, rrethimi**
- 1.34 Shperthimi i eksplozivit**
- 1.35 Gardhet dhe portat**
- 1.36 Ditari i kantierit**
- 1.37 Rreshqitjet e tokes**
- 1.38 Marrveshja per metoden e matjes se kuotave**
- 1.39 Kryerja e punimeve jo ne prani te ujit**
- 1.40 Kontrolli i trafikut**
- 1.41 Cilesia e materialeve dhe punimeve**
- 1.42 Aprovimi i furnizuesve te materialeve**
- 1.43 Mbrojtja e materialeve nga kushtet atmosferike**
- 1.44 Raporti i aksidenteve dhe ngjarjeve te pazakonta**
- 1.45 Punime te tjera**
- 1.46 Lidhja me zyrtare qeveritare dhe at ate policies**
- 1.47 Rregullore e Ndertimit**
- 1.48 Punime e kryera jo mire**
- 1.49 Tabela lajmeruese**
- 1.50 Urdheri me shkrim**

1.1 Te pergjitheshme

Paragrafet ne kete kapitull jane plotesuese te detajeve te dhena ne Kushtet e Kontrates.

1.2 Dokumentat

Sipermarresi (**Kontraktori**) do te verifikojte 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 gjithe 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 Veçanta.
Specifikimet e Pergjithshme.
Vizatime Projekti.
Preventivi (Tabela e Volumeve).

1.3 Referencat

Standartet e references jane ato te Ministrise Te Puneve Publike , Standartet e vendeve te tjera EEC dhe ato te Shteteve te Bashkuara (BBS, AFNOR, ASTM, AASHTO etj) konsiderohen si ekuivalente.

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

1.4 Klauzola qe nuk aplikohen.

Çfaredo Klauzole e Specifikimeve qe lidhet me punime apo materiale qe nuk kerkohen ne Preventiv (Tabela e Volumeve) do te konsiderohet e paaplikueshme.

1.5 Kushtet sizmike.

Megjithese te gjitha strukturat jane hartuar per kushte sizmike. Kontraktori do te njihet vete me kushtet sizmike te zones nga ku kalon rruga dhe do te marre parasysh ndikimin ne çmim per t'i pershtatur punime me Kodin Sizmik te vendit.

1.6 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.

1.7 Informacion ne lidhje me gropat e proves.

Informacioni ne lidhje me pozicionin e shpimit dhe gropat per prove te Kantierit dhe pershkrimi i dherave dhe materialeve te ndryshme jepet te vizatimet e projektit. Kontraktori mendohet se e ka marre dhe vleresuar informacionin gjate pergatitjes se ofertes se tij, si edhe ka bere prova te tjera qe ai i ka menduar si te nevojshme. Asnje kerkese per kompensim (ankese) per pagese shtese nuk do te merret parasysh nga Kontraktori mbi argumentin qe informacioni ka qene i pamjaftueshem, jo i sakte apo qe te nxjerr ne perfundime te gabuara.

1.8 Zevendesimet

Zevendesimi i materjaleve 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.

1.9 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 tjetër, lehtesi, gjera, ose materjale te nevojshme ose qe kerkohen per zbatimin e punimeve ne perputhje me ate qe eshte parashikuar ne Kontrate.

1.10 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.

1.11 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.

- Ecurine e planifikuar (grafiku i punes).
- Kapacitetet dhe llojet e impjanteve te propozuara.
- Detajet e metodave qe do te perdoren.
- Detajet e punimeve te perkohshme.
- Te dhenat e detajuara mbi fuqine punetore, te kualifikuar ose jo.

❖ 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 Supervizori.

❖ Kontraktori do t'i jape Supervizorit per aprovim vizatimet e projektit ku tregohet planimetria (gjurma), si edhe nje ide te pergjithshme te Punimeve te Perkohshme qe ai propozon te realizoje per qelimin e Kontrates duke perfshire, por pa u kufizuar ne:

- Kantieri, duke perfshire akomodimin e stafit dhe fuqise punetore dhe stafin e Supervizorit, ne rast se kerkohe.
- Zyrat.
- Oficinat.
- Magazinat.
- Impianti i thyerjes se inerteve dhe impianti i prodhimit te asfalto betonit etj, ne rast se ka.
- Impianti i prodhimit te betonit dhe impianti i parafabrikimit, ne rast se ka.

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).

Ne rast se per çfaredo arsye, Supervizori kerkon sherbime dhe mirembajtjen e zyres, laboratorit, mjeteve dhe paisjeve te komunikimit te tij per nje periudhe me te gjate nga ajo qe eshte parashikuar ne kohen e kontrates, Kontraktori do t'i kerkohe te beje kete gje. Pagesat per sherbime dhe mirembajtje te tille do te vendosen me Supervizorin dhe do te aprovohen nha Punedhenesi.

1.12 Njoftim per operacionet 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 aranzhimet 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.

1.13 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.

1.14 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 gjithe informacionin e nevojshem per pergatitjen e “Vizatimeve sic eshte zbatuar”. Do te shenoje ne menyre te qarte vizatimet dhe te gjitha dokumentat e tjera te cilat mbulojne punen e vazhdueshme te perfunduar, material i cili do te jete i disponueshem ne cdo kohe gjate zbatimit per Menaxherin e Projektit. Keto vizatime do te azhurnohen ne menyre te vazhdueshme dhe do 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 gjithe konstruksioneve mbajttese 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.

1.15 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.

1.16 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 eficencen, 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. 17 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 paguhen 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.

1.18 Furnizimi me energji elektrike

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

1.19 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 Punedhensesit, 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 Punedhensesi, 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 Punedhensesi 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. Çdo pune e bere jasht akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga Punedhensesi nuk do te paguhet, dhe Sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij germimet shtese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresit te Punimeve.

1.20 Dimensionet dhe kuotat.

Sipermarresi duhet te verifikojte ne Kantier dimensioned, distancat, kendet, dhe ngritjet (mbushje) qe tregohen ne Vizatimet e projektit si edhe çdo veçanti tjetër 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.

1.21 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 shteteror. Nese Kontraktori mendon se do te kete nderhyrje ne rrjetin topografik shteteror 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.

1.22 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 mbuloohen nen koston administartive te Sipermarresit.

1.23 Bashkepunimi ne zone

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

- a) nevojen per te mirembajtur sherbimet ekzistuese dhe mundesite e kalimit per banoret dhe tregetaret qe jane ne zone, gjate periudhes se ndertimit.
- b) prezencen e mundeshme te kontraktoreve te tjere ne zone me te cilet do te koordinohet puna

E gjithë puna, do te behet ne nje menyre te tille, qe te lejoje hyrjen dhe perballimin e te gjithë pajisjeve te mundeshme per ndonje Kontraktor tjetër dhe punetoreve te tij, stafin e Punedhënesit si edhe te cdo punojnjesi qe mund te punesohet ne zbatim dhe/ose punimet ne zone ose prane saj per cdo objekt qe ka lidhje me Kontraten ose cdo gje tjetër.

Ne pregatitjen e programit te tij te punes, Sipermarresi gjate gjithë kohes do te beje llogari te plote dhe do te koeporoje me programin e punes se Kontraktoreve te tjere, ne menyre qe te shkaktoje nje minimum interference me ta dhe me publikun.

1.24 Mbrojtja e punes dhe e publikut

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

Gjate zbatimit te punimeve Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te vendosi dhe te mirembaje gjate nates pengesa te tilla dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidentet. Sipermarresi duhet te siguroje pengesa te pershtateshme, shenja me drite te kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne crregullime te trafikut normal ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun..2

1.25 Mbrojtja e ambjentit

Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te ndermarre te gjithë veprimet e mundshme per te siguruar qe ambjenti lokal i sheshit te ruhet dhe qe 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.

1.26 Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i çdo materiali nga Sipermarresi do të bëhet me makina të përshtatshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë dërdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë makine që nuk plotëson këto kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipermarresi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatshme për të mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për të kontrolluar nga Mbikqyresia e Punimeve në çdo kohë.

1.27 Kantieri, ofiçinat, magazinat, zyrat etj.. e Kontraktorit.

Kontraktori do të ndërtojë, ruajë dhe mirembajë një kantier për punëtorët e tij së bashku me ofiçinat, magazinat, zyrat, kushte higjienike dhe pajisjet e ndihmes së shpejtë.

Kantieri i ndërtimit dhe ndërtësata të tjera do të aprovohen nga Supervizori. Akomodimi, mensa do të jenë në përputhje me shkallen e Kontrates.

Kantieri dhe ndërtësata të tjera do të mbahen në kushte të mira higjienike. Me përfundimin e Kontrates, e gjithë ndërtësata e siguruara nga kontraktori do të hiqen pos nga Kontraktori pa asnjë kosto shtesë për Punëdhënësin dhe Kantieri do të lihet i pastër dhe në rregull. Çdo pjesë e kampit apo ndërtësata që kërkohet nga Punëdhënësi do të jepet Punëdhënësit me një kosto që do të negociohet nga palet.

Banjat.

Gjatë gjithë periudhës së ndërtimit, Kontraktori do t'u sigurojë punëtorëve të tij banjat të mjaftueshme të cilat do t'i mirembajë dhe pastrojë. Kontraktori do të sigurohet që punëtorët të mbajnë pastër kantierin dhe t'i përdorin mirë banjat.

Kantieri.

Me përjashtim të rasteve kur në Vizatimet e projektit specifikohet ndryshe, Kantieri siç përcaktohet në nen-klauzolen (f) (vii) të Klauzoles 1 të Kushteve të Përgjithshme ka kuptimin e një trualli privat apo publik të caktuar që sipas opinionit të Supervizorit është i nevojshëm apo praktik për zbatimin e punimeve. Kontraktori nuk do të përdorë për qëllime të tjera nga ato të kontrates.

Kontraktori, kur urdherohet, do të sigurojë fotografite dhe do të rregjistrojë për aprovimin e Supervizorit kushtet dhe kuotat e sipërfaqeve të kantierit menjëherë përpara se të futet atje për qëllime ndërtimi.

Kantieri për nevojat shtesë.

Në rast se Kontraktori do të përdorë rrugë të perkohshme apo akomodim shtesë sipas Kushteve të Përgjithshme apo çdo sipërfaqeje për hedhjen dhe vendosjen e materialeve shtesë, ai duhet të ketë pelqimin me shkrim të Pronarit dhe Zotëruarit apo të Autoritetit që ka në pronësi token e cila do të përdoret për qëllimet e mësipërme. Në të njëjtën kohë ai do t'i paraqesë me shkrim Pronarit, Zotëruarit apo Autoritetit kushtet e ketyre sipërfaqeve përpara se ai t'i përdorte.

Sipas Kushteve të Përgjithshme, Kontraktori do t'i lejojë Punëdhënësit dhe Supervizorit, si edhe çdo personi të autorizuar prej tyre të përdorë për qëllimin 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.

1.28 Toka, Kompensimi dhe pagesat qe i takojne me te drejte kontraktorit.

Punedhenesi do te siguroje te gjitha token qe do te perdoret apo do te zihet ne menyre te perhershme nga Punimet.

Punedhenesi do te siguroje ne pergjithesi gjithë pjesen tjeter te tokes qe mund te kerkohet nga Kontraktori per ndertimin e Punimeve, duke perfshire edhe Punimet e Perkohshme. Por ne kete rast do te kerkohet miratimi i Supervizorit perpara se Kontraktorit te hyje ne ate toke.

1.29 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.

1.30 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 metejshe 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.

Kostoja e plote e te gjithë lehtesive, krahut te punes dhe paisjeve qe kerkohen ne lidhje me provat qe do te behen ne Kantier do te konsiderohen si te perfshira ne perqindjet dhe çmimet e ofertes.

Programi i Kontraktorit duhet te siguroje kohen e duhur per testimin e materialeve. Nuk do te pranohet asnje ankese (kerkese per kompensim) per vonesa apo kosto shtese si pasoje e sa me siper.

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 Madhesis se Grimcave (Sitja)
- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Provat e Bitumit
- Provat e Betonit (Thermimi i Kampioneve)

Standartet per Kryerjen e Provave

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

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 periodhat 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.

1.31 Ekzemplaret/Kampionet.

Pervec dispozitave te veçanta te perfshira ketu per zgjedhjen per prove dhe testimin e materialeve, Kontraktori do t'i dorezoje Supervizorit, sipas kerkeses se tij, ekzemplare te ketyre materialeve apo mallrave te cilat Kontraktori propozon te perdore apo vere ne pune per Punimet e tij. Keto ekzemplare, ne rast se aprovohen,

do te mbahen nga Supervizori dhe asnje lloj tjetër materiali apo malli i ndryshëm nga ai që i është dorëzuar Supervizorit nuk do te përdoret për Punimet e Përhershme, vetëm në atë rast se për këto ekzemplare Kontraktori ka aprovimin me shkrim të Supervizorit. Pavarësisht nga aprovimi i Supervizorit, vetë Kontraktori është plotësisht përgjegjës për cilësinë e materialeve dhe të mallrave të furnizuara. Supervizori mund të mos pranojë çfarëdo materiali apo malli që në mendimin e tij është i një cilësie me të dobët nga ajo e ekzemplarit që ka aprovuar me pare dhe Kontraktori do t'i heqë menjëherë ato materiale apo mallra nga kantieri dhe do të sigurojë mallra dhe materiale të tjera që do të gjejnë aprovimin e Supervizorit me shpenzimet e tij (Kontraktorit).

Kostoja e furnizimit të këtyre ekzemplareve dhe i sjelljes së tyre në vendin e inspektimit apo të testimit do të jetë brenda çmimit dhe përqindjeve të tenderuara.

Në ato raste kur është specifikuar marka e prodhuesit, prodhimi i një prodhuesi tjetër do të pranohet vetëm me kusht që sipas mendimit të Supervizorit ky produkt është në të gjitha aspektet i një cilësie të njëjtte apo me të lartë.

1.32 Çertifikatat e Proves.

Në rast se Supervizori nuk i ka inspektuar Çertifikatat e materialeve apo mallrave në vendin e prodhimit të tyre, Kontraktori do të marrë Çertifikatat e Proves nga Furnitori të atyre mallrave dhe do t'i dërgojë ato Supervizorit. Këto çertifikata vertetojnë që materialet dhe mallrat për të cilat behet fjale janë provuar në përputhje me kërkesat e Specifikimeve dhe do të japin rezultatet e të gjitha provave të kryera.

Kontraktori do të sigurojë paisjet/mjetet e përshtatshme për identifikimin e materialeve dhe mallrave që do të dorëzohen në Kantier me Çertifikatat koresponduese.

Të gjitha kostot që kanë dalë në përputhje me këto Klauzole do të konsiderohen si të përfshira në çmimet dhe përqindjet e ofertës.

Kostoja e inspektimeve eventuale të Supervizorit në vendin e prodhimit konsiderohet si e mbuluar në Shumen e Punimeve të Paparashikuara.

Të gjitha materialet e furnizuara për përdorim gjatë Punimeve duhet të jenë brenda tolerancave të specifikuara, në cilësinë e ekzemplareve të aprovuar që do të mbahen në zyrën e Supervizorit deri në përfundimin e Kontrates.

1.33 Gardhet e Perkohshme, Mbushja e Gropave dhe Kanaleve.

Kontraktori do të marrë të tëra masat parandaluese dhe do të sigurojë gardhe të perkohshme për mbrojtjen e publikut nga aksidentet që mund të shkaktohen nga germimet, grumbuj dheu apo materjale të tjera, apo gure që lidhen me punimet. Kontraktori me shpenzimet e tij, menjëherë pas përfundimit të çdo pjese të punës, do të mbushë të gjitha gropat dhe kanalet, si edhe do të nivelejë të gjitha grumbujt dheut që janë germuar apo janë krijuar gjatë Punimeve. Kontraktori është përgjegjës dhe do të paguajë të gjitha kostot, tarifën, demot dhe shpenzimet që janë krijuar gjatë ndonjë aksidenti nga gropat dhe kanalet që janë germuar dhe janë lënë të pambrojtura apo nga materialet e lënë apo të vendosura në gjendje të pambrojtur apo të përshtatshme.

1.32 Shperthimi i Eksploziveve.

Per perdorimin dhe shperthimin e lendeve plasese, Kontraktori do te punesoje vetem persona me eksperience ne shperthimin e lendeve eksplozive dhe keta persona duhet te kene nje licence per ushtrimin e ketij profesioni. Blerja, transporti, magazinimi dhe perdorimi i lendeve plasese duhet te kryhet ne perputhje me Rregullat me te fundit per Shperthimin e Lendeve Plasese te nxjerra nga Qeveria Shqiptare.

Kontraktori do t'i perdore eksplozivet per shperthime qe lidhen me Punimet vetem ne ate kohe dhe ne ato vende, si edhe ne menyren e aprovuar nga Supervizori. Por marrja e ketij aprovimi nuk e çliron Kontraktorin nga pergjegjesia ne rast plagosjeje, humbjeje apo demtimi te personave, per raste demtimi ne pune dhe strukturat e tjera, ne rruge, si edhe per vende dhe gjera, apo plagosje dhe demtim te kafsheve apo pronave si pasoje e shperthimit te ketij eksplozivi. Kontraktori do te mbaje pergjegjesi te plote per çfaredolloj aksidenti qe mund te ndodhe duke e çliruar Punedhesisin nga çdo lloj pergjegjesie. Kontraktori do te pergjigjet per pagimin e te gjitha kompensimeve qe mund te lindin si rezultat.

Ne raste kur si pasoje e shperthimit mund te demtohen, aksidentohen, humbin apo plagosen njerez, kafshe, punime, prona, vende dhe gjera, Supervizori ka fuqine te rregulloje apo ndaloje shperthimin dhe ne rast se keto nuk merren parasysh nga Kontraktor.

Kontraktori mbetet personi i vetem pergjegjes dhe Punedhesisin nuk ka asnje pergjegjesi.

1.35 Gardhet dhe Portat.

Kontraktori do te pergjigjet per rastet kur duhen levizur apo ndryshuar gardhet dhe portat ekzistuese per zbatimin e duhur te punimeve. Kontraktori me shpenzimet e tij do te ngreje gardhe dhe dhe porta te perkohshme dhe ne rast se nevojitet do te siguroje edhe roje qe te mos hyjne bagetite ne kantier. Nuk do te kete pagese te veçante per gardhimet dhe portat e perkohshme, si edhe per rojet.

1.36 Ditari i Kantierit.

Ne rastet kur specifikohet apo me urdher te Supervizorit, Kontraktori do te marre edhe teste 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 aprovet 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.

1.37 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 rregulluar 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.

1.38 Marreveshja per Metodat e Matjes te Kuotave.

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

1.39 Kryerja e Punimeve jo ne Prani te Ujit.

Me perjashtim te rasteve kur specifikohet ndryshe ne Kontrate, te gjitha Punimet do te kryhen ne mungesen e prezences se plote te ujit dhe nuk do te lejohet te depertohen nga uji qe mund te vije nga çfaredo lloj burimi.

1.40 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 Manaxhimit 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 Manaxhimin e Trafikut.
- Programi per Manaxhimin 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, Kontraktorit i kerkohet ta rregulloje punen e tij ne

gjysmen e gjerësisë së rrugës, duke siguruar një korsë së paku 3.35 metra gjerësi në rrugën ekzistuese. Kontraktori do të vendosë sinjalizues kompetentë për të kontrolluar dhe rregulluar qarkullimin e trafikut në një korsë/me një kalim.

- Frekuenca dhe zgjatja e vonësive të trafikut vetëm në një korsë gjatë Punimeve duhet mbajtur në minimum. Në asnjë rast ato nuk duhet të jenë më pak se 5 minuta. Çdo metode pune që kërkon mbylljen e plote të rrugëve për më shumë se 10 minuta duhet të njoftohet 48 orë më para dhe për të duhet të bëhet dakort me Supervizorin, i cili mund të refuzojë mbylljen e kesaj rrugë për shkak se nuk është njoftuar në kohë.
- Kontraktori duhet të bëjë kujdes kur e kalon trafikun përmes Punimeve të tij që të gjitha gërmimet dhe gjëra të tjera me rrezik të mbrohen siç duhet me bariera dhe të ndriçohen gjatë natës.

(3) Devijimet

a. Te pergjithshme.

Në ato raste kur Kontraktori është i mendimit që do të ishte më mirë që trafiku të mos kalonte përmes Punimeve të tij, Kontraktori me aprovimin e paraprak të Supervizorit do t'i lejohet të ndërtojë dhe mirembajë devijime, me kusht që këto devijime të jenë të kalueshme në trafik gjatë gjithë kohës në përputhje me dispozitat e paragrafit (5) më poshtë.

Gjatesia e devijimeve duhet të jetë gjatesia më e shkurtër praktike duke marrë parasysh pjerresinë dhe pengesat dhe do të quhet si e rene dakort midis Supervizorit dhe Kontraktorit.

b. Gjeresite, Pjerresite dhe Sistemi i Drenazimit.

Për devijimin në një rrugë kryesore ekzistuese, gjerësia e vijës së kalimit të rrugës së perkohshme do të jetë sa gjerësia e vijës ekzistuese të kalimit apo 6 metra, cilado prej tyre të jetë më e vogël.

Për devijimin në një rrugë sekondare publike apo në një rrugë private, gjerësia e vijës së kalimit të rrugës së perkohshme do të jetë e njëjta me vijën e kalimit ekzistues apo ndonjë gjerësi të tillë më të vogël siç do të përcaktohet nga Drejtoria e Rrugëve apo me aprovimin e pronarit, si edhe pasi të merret aprovim i Supervizorit.

Në ato raste kur për mendimin e Kontraktorit është e pamundur të sigurohet një devijim me dy korsë, do të sigurohet një vijë kalimi me një korsë jomë pak se 3.5 metra të gjere për kontrollin e trafikut dhe vendet e kalimit, me aprovimin e Supervizorit.

Pjesa anësore e rrugës devijuese do të pastrohet dhe do të mbahet e pastër për një gjerësi së paku 1.5 metra përtej anës së vijës së kalimit dhe për çfarëdo gjerësi tjetër për të cilën do të bëhet dakort me Supervizorin.

Pjerresia e çdo devijimi nuk duhet të jetë më shumë se 10%, me përjashtim të rasteve kur është marrë aprovim i shprehur i Supervizorit dhe kalimi nga një pjerresi në tjetër duhet të bëhet me kthesa të buta vertikale, për të cilin duhet të japë aprovimin Supervizori.

Kanalet anesore dhe tombinot e perkohshme te nje madhesie dhe kapaciteti te pershtatshem do te sigurohen pergjate rruges dhe ne rrugen e perkohshme. Per kete duhet te jape pelqimin Supervizori.

c. Mirembajtja e Shtresave.

Shtresat e te gjitha devijimeve duhet te mirembahen, te jene pa karrexhata dhe gropa dhe duhen lagur sipas rastit.

(4) Perdorimi i Rruge Dytesore dhe Private si Devijim.

Ne ato raste kur Supervizori eshte dakort qe Kontraktori duhet te perdore nje rruge dytesore apo private si devijim, Kontraktori do te jete plotesisht pergjegjes per negociimin dhe marrjen e pelqimit paraprak te Autoritetit Lokal apo te pronarit respektivisht, do te paguaje te gjitha kostot per mirembajtje shtese ose ne rast se eshte e nevojshme do ta mirembaje vete rrugen dytesore per periudhen qe ajo perdoret si devijim dhe pastaj do ta riktheje ate ne kushtet te kenaqshme per Autoritetin Lokal ose do te kompensoje Autoritetin Lokal apo pronarin per çdo demtim si rezultat i perdorimit te rruges si devijim.

Standarti i kesaj rruge dytesore apo private kur perdoret si devijim duhet qe se paku te jete ne perputhje me paragrafin (3) me siper per rruget e perkohshme dhe ne rast se shihet e nevojshme Kontraktori me shpenzimet e tij do ta permiresoje rrugen per ta sjelle ate ne standartin qe kishte perpara se te perdorej si devijim dhe do ta mirembaje ate ne ate standart gjate kohes qe perdoret si devijim.

Gjatesia e devijimit nuk duhet te jete shume e madhe dhe duhet te mbahet aq e shkurter sa eshte praktikisht e mundshme.

(5) Asistenca per Publikun

Kontraktori do te pergjigjet per mirembajtjen e sigurte dhe drejtimin e trafikut permes apo perreth çdo pjese te Punimeve te tij te perfshira ne Kontrate, ne konvencencen me te mundshme praktike pergjate 24 oreve te çdo dite.

Kontraktori do t'i siguroje publikut te gjitha asistencen e mundshme gjate kalimit te rrugeve te rrugeve qe mirembahen nga Kontraktori, si edhe gjate kalimit ne rruge dytesore, private apo te perkohshme ne rastet kur ato perdoren si devijime apo gjate kalimit permes Punimeve te Kontraktorit.

Ne te gjitha rastet kur punimet e Kontraktorit krijojne kushte qe paraqesin rrezik per trafikun apo publikun, Kontraktori do te siguroje, ndertoje dhe mirembaje gardhe, barrkada dhe do te vendose sinjale, apo sherbime te tjera qe do te nevojiten per parandalimin e aksidenteve, demtimeve apo plagosjen e publikut.

Kontraktori do te siguroje rojet dhe sinjalizuesit qe nevojiten per te paralajmeruar ne lidhje me kushte qe mund te paraqesin rrezik per trafikun apo publikun, si edhe do t'i siguroje asistencen çdo makine qe mund te kete veshtiresi gjate kalimit permes Punimeve te tij apo permes çdo devijimi apo rruge qe eshte pjese e kontrates se Kontraktorit dhe ne ato raste qe nevojitet do te siguroje makinën terheqese, krahun e punes dhe litarin per terheqjen e makines.

Ne rast se Kontraktori tregohet neglizhent ne vendosjen e shenjave parandaluese apo ne marrjen e masave mbrojtese, siç permendet me siper, Supervizori mund te terheqe vemendjen per ekzistencen e ketij rreziku dhe çdo mase e per paralajmerim apo mbrojtje do te merret dhe vendoset nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Ne rast se Supervizori zbulon se masat mbrojtese apo shenjat paralajmeruese kane

gene te pamjaftueshme apo te vendosura jo siç duhet, ky veprim nga ana e Supervizorit nuk e çliron Kontraktorin nga përgjegësia për sigurinë publike apo nga detyrimi për të siguruar dhe paguar për këto mjete.

(6) Shenjat dhe Barrierat.

Kontraktori është përgjegjës për sigurimin, ndertimin dhe mirembajtjen si dhe heqjen të gjitha shenjave dhe pengesave që nevojiten për sigurinë dhe konvencencën e kalimit të trafikut jo vetëm në rrugën ekzistuese që do të rindertohej apo rregullohet, në rrugët e perkohshme dhe në rrugët ekzistuese lidhëse, por edhe në të gjitha rrugët dytësore dhe private jashtë kantierit të Punimeve të cilat përdoren si devijime.

“Shenja Drejtimi” të perkohshme do ngrihet përpara çdo kryqezimi rruge dhe një “Shenje Drejtimi” do ngrihet në kryqezimin e rruges së devijimit dhe rrugëve të tjera dytësore ku mund të ndodhë që si pasoje e trafikut të devijuar të ngatërrohet rruga dhe dhe atje do të ngrihen tabela të tilla ku të shkruhet “Devijim” rruge me shigjete.

Perveç masave të mesiperme, çdo rrezik tjetër si urë e ngushtë, rrjedhje, kuote tërthore, koder e pjerret, këthësë e forte etj. që mund të jenë pjesë e devijimit do të shenohen nga Kontraktori me tabelën e duhur, në rast se tabela ekzistuese është e pamjaftueshme, apo mund edhe të mos ketë shenje fare. Të gjitha këthësat e forta dhe të gjitha vendet ku bankina e rruges është më e lartë se 1.2 metra mbi token natyrore do të shenohen pikëta të lyera me bojë.

(7) Sigurimet.

Kontraktori duhet t'i kushtojë vëmendje të veçantë Klauzoles 22 “Deme Ndaj Personave dhe Pronës” dhe Klauzoles 23 “Sigurimi i Paleve të Treta” të Kushteve të Kontrates dhe do t'i paguajë si dëmshpërblim Punedhësit të gjitha humbjet dhe kërkesat për kompensim në rast plagosjeje apo dëmtimi ndaj personit dhe pronave, që mund të ndodhin si pasoje e kalimit të trafikut, qoftë përmes Punimeve apo në devijimet ngritura si pjesë e kontrates apo në rrugët ekzistuese publike apo në rrugët private të përdorura si devijim.

(8) Gjohat në Rastet kur Kontraktori nuk Vepron në Perputhje me Specifikimet.

Në rast se Supervizori nuk është i kënaqur me kontraktorin për sa i përket përmbushjes së Specifikimeve nga ana e këtij të fundit dhe pasi Supervizori e ka njoftuar në kohën e duhur Kontraktorin dhe n.q.s. Kontraktori edhe në këto rast nuk arrin të veprojë në përputhje me dispozitat e Specifikimeve, atëherë Supervizori do të zbrese nga pagesat që i takojnë Kontraktorit të gjitha shpenzimet e arsyeshme që ka bërë Punedhësi si rezultat i faktit që Kontraktori nuk ka arritur të veprojë siç duhet në përputhje me dispozitat e Specifikimeve.

(9) Pagesat.

Pagesa për masat për mirembajtjen e trafikut, devijimet e rrugëve dhe mirembajtjen e rruges gjatë punimeve do të paguhet, brenda cmimit të kontrates.

1.41 Cilesia e Materialeve dhe Krahut të Punes.

Të gjitha materialet e përfshira në Punimet e Përhershme do të jenë në përputhje me kluzolat përkatëse të këtyre Specifikimeve. Po kështu edhe krahu i punës duhet

te jete ne perputhje me Specifikimet dhe te gjithë duhet te kene aprovimin e Supervizorit.

1.42 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 çfaredo momenti eshte i pakenaqur 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 atehere do t'i marre ato mallra apo materiale nga ata furnitore dhe eshte vete pergjegjes per pagesen e kostove shtese te tyre.

1.43 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.

1.44 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 ndeermarre apo qe po merr ne lidhje me kete çeshtje.

1.45 Punime te Tjera.

Gjate jetes se kontrates, Punedhenesi mund te shkaktoje kryerjen e Punimeve te tjera si instalimin e sherbimeve permes apo ngjitur me Kantierin. Kontraktori gjate gjithë kohes do te veproje ne perputhje me kerkesat e Kushteve te Pergjithshme te Kontrates ne lidhje me keto dhe me Punime te tjera te paperfshira ne Kontrate dhe do t'i lejoje aksesin permes Kantierit te Punimeve sipas miratimit te Supervizorit per çdo Kontraktor tjetër apo punetorë qe mund te jene duke punuar ne apo prane Kantierit.

1.46 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 çeshtje te tjera, si edhe do t'u siguroje atyre per zbatimin e detyres te gjithë asistencen dhe lehtesite sipas kerkeses se tyre.

1.47 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.

1.48 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 korrigoje te gjithë defektet sipas urdherit te Supervizorit.

1.49 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 tabele, me brendashkrimet e duhura, do te perfshije titullin e e Projektit, emrin e Punedhensit, emrin e Institucionit Financues, emrin e Supervizorit dhe emrin e Kontraktorit.

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

Nuk do te kete pagese te veçante per sigurimin dhe vendosjen e te treja tabelave lajmeruese, duke qene se kostoja e tyre eshte perfshire ne Preventiv nga Kontraktori.

1.50 Urdheri me Shkrim.

“Urdher me Shkrim” do te thote çdo document apo leter e firmosur nga Supervizori dhe e derguar me poste apo qe i jepet Kontraktorit dhe ku Kontraktorit i jepen instruksione, udhezime apo drejtime ne lidhje me Kontraten.

Pavaresisht ne perdoren fjalet: miratuar, drejtuar, autorizuar, keerkuar, lejuar, urdheruar, treguar perfshire edhe emra, folje, mbiemra dhe ndajfolje te se njejtës rendesi, do te kuptohet qe shprehim miratimin, drejtimin, udhezimin, autorizimin, kerkesen, lejen, urdherin, instruksionin etj. te Supervizorit.

SEKSIONI 2

CILESIA DHE BURIMET E MATERIALEVE

2.1 Karakteristikat e Materialeve.

Materialet qe do te perdoren gjate punimeve duhet t'i permabahen standarteve dhe rregullave nderkombetare per materialet e punimeve civile.

Ne rast se nuk ka kerkesa specifike materialet duhet te jene te cilesise me te mire qe ekziston ne treg dhe qe perdoren per qellimet e caktuar.

Megjithate, materialet duhet te aprovohen nga Supervizori perpara se te vihen ne perdorim.

2.2 Burimet e Materialeve.

Materialet do te sigurohen nga ato burime ose fabrika qe konsiderohen te pershtatshme nga Kontraktori, duke u siguruar se zbatohen rregullat e mesiperme.

Ne rast se Supervizori refuzon materialet si te papershtatshme per perdorim, atehere, Kontraktori duhet t'i zevendesoje ato me materiale te tjera qe i korespondojne karakteristikave te deshiruara, materialet e refuzuara duhet te hiqen nga vendi i ndertimit nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Megjithe aprovimin e materialeve nga Supervizori, Kontraktori mbetet pergjegjes i plote i punes se specialisteve si edhe te vete materialeve.

SEKSIONI 3**TESTIMI I MATERIALEVE****3.1 Te Pergjithshme.****(1) Çertifikata e Cilesise.**

Ne menyre qe t'i jepet autorizimi per perdorimin e materialeve te ndryshme (inerte te thyera, perzierje asfaltike, perzierje betonesh, bariera sigurie, çimento, gelqere hidraulike, hekur etj.) sipas ketyre Specifikimeve Teknike, Kontraktori duhet te paraqese Supervizorit, perpara perdorimit, Çertifikatat perkatese te Cilesise per çdo kategori pune, çertifikate kjo e nxjerre nga nje Laborator ose Furnizues i autorizuar.

Çertifikatat duhet te permbajne gjithë informacionin ne lidhje me burimin dhe identifikimin e materialeve te veçanta ose perberjen e tyre, fabriken ose vendin e prodhimit, si edhe rezultatet e testeve laboratorike per t'u siguruar mbi vlerat karakteristike te kerkuara nga kategori te ndryshme pune ose furnizimi ne lidhje me proporcionet apo kompozimet e propozuara.

Çertifikatat e nxjerra si per materiale te prodhuara direkt ashtu edhe per ato te marra nga impiante, kavot, fabrika (dhe pse te paleve te treta), do te jene te vlefshme per dy vjet. Çertifikatat duhet megjithate te rinovohen ne rastet kur jane te paplota ose kur ndodh ndonje ndryshim ne karakteristikat e materialeve, te perzierjeve ose impianteve prodhuese.

(2) Testet Paraprake.

Perpara nisjes se punimeve qe perfshijne perdorimin e materialeve ne sasi me te madhe se:

1.000 m³ per inertet dhe perzierje asfalti.

500 m³ per perzierje betoni.

50 ton per çimento dhe gelqere.

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

Ne rast se rezultatet e ketyre testeve do te ndryshojne nga ato te çertifikatave, do te merren masa per ndryshimet e nevojshme ne cilesi dhe ne sasi per komponente te veçante, dhe nxjerrja e nje çertifikate te 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 vazhdueeshem, 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 laboratore 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 labororet 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 testeve kontroll mbi materialet dhe punimet.

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

Tabela 3.1

Frekuencat e sugjeruara per testimin e materialeve.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
Mbushjet		
Analiza Granulometrike	CNR 23-1971	2000 m ³
Indeksi i Plasticitetit	AASHTO T 89 dhe 90	2000 m ³
Proktor CBR		2000 m ³
Lidhjet Densitet-Lageshti	CBR 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
Proktor CBR		1000 m ³
Ekivalenti i Reres	CBR 27-1972	500 m ³
Testi i Ferkimit Los Angelos	AASHTO T 96	5000 m ³
Lidhja Densitet-Lageshti	CBR 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	CRN 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 Bitumoinoze	CNR 138-1987	Prodhim i Perditshem
Penetracioni dhe Pikezbutja e Bitumit	AASHTO T 49	Çdo Dalje Nga Impianti

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

Tabela 3.2**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 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 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 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 N/mm ²
Baza Asfalt	Percaktimi i Permbajtjes Bituminoze	CNR 38-1973	1000 m ³	\geq 3.5 wt i agg
Shtresa Binder	Si me Siper	Si me Siper	1000 m ³	\geq 4.0 wt i agg
Shtresa Asfaltobeton	Si me Siper	Si me Siper	1000 m ³	\geq 4.5 wt i agg
Baza Asfalt	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 Struktura	Çdo Tip i Specifikuar
	Test Slump	UNI 7163-79	Specifikime	Specifikime
Beton Arme	Rrjedhshmeria e Perzierjeve	Marsh Koni	Specifikime	Specifikime

SEKSIONI 4**PUNIMET E DHEUT****TABELA E PERMBAJTJES**

- 4.1 QELLIMI
- 4.2 PERCAKTIMET
- 4.3 GERMIMI
- 4.4 TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TE GERMUARA
- 4.5 PASTRIMI I SHESHIT
- 4.6 GERMIMI PER STRUKTURA
- 4.7 GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET
- 4.8 PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT
- 4.9 NDERTIMI I MBUSHJEVE
- 4.10 RIMBUSHJA E THEMELEVE
- 4.11 PERFORCIMI I NDERTESAVE
- 4.12 PERFARCIMI DHE VESHJA E GERMIMEVE
- 4.13 MIREMBAJTJA E GERMIMEVE
- 4.14 LARGIMI I UJRAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT
- 4.15 PERFORCIMI DHE MBULIMI NE VEND
- 4.16 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE
- 4.17 HEQJA E MAETRIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI
- 4.18 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER GERMIMET
- 4.19 MATJET

4.1 Qellimi

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

4.2 Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

DHERAT

Germimi në dhera duhet të aplikohet në të gjitha materialet që mund të germohen si me krahe (përfshi me kazma) ashtu dhe me makineri.

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

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

4.3 Germimi

- a) Germimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellesi më e madhe e germuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mirë me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipermarresi me shpenzimet e tij.
- b) Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur germohen prerje për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe më pas duke shkaktuar rrezikshmeri për qëndrueshmëri strukturore të pjerresisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjeseve të ngjeshura.
- c) Permasat e prerjeve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksioneve tërthore siç tregohen në Vizatime.

4.4 Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Germuara

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

4.5 Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të germohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjithë këto materiale do të shtohen dhe largohen në mënyrë që të jete e pelqyeshme për

Punedhënesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhënesi 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 .

4.6 Germimi per Strukturat

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

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

4.7 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 percaktuar 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.

4.8 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.

4.9 Ndertimi i mbushjeve

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

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

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

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

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

4.10 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.

4.11 Perforcimi i ndertesave

Si pjese e punes ne zerat e germimit Sipermarresi, me shpenzimet e veta, do te perforcoje te gjitha ndertimet, muret si edhe strukturat e tjera qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjitha demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndertimeve, mureve ose strukturave te tjera.

Negoftë ndonje nga keto pasuri, struktura, instalime ose sherbime do te rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve te Sipermarresit, ai menjehere duhet te raportoje per keto rreziqe ose demtime Menaxherin e Projektit si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te mare masa per ndreqjen gjithmone sipas pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve ose te autoriteteve perkatese.

4.12 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 nevojshme 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.

4.13 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 pergjegjies per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij.

4.14 Largimi i ujerave nga punimet e germimit

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per Punedhesisin, Sipermarresi do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizoje kullimin me kanale kulluese ,me pompim ose me kova si edhe te gjitha 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 Punedhesisin. I gjithu 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 .

4.15 Perforcimi dhe mbulimi ne vend

Punedhesis 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 Punedhesisit ose sipas cmimit ne Oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

4.16 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 pergjegjies 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 nenSipermarresit te emruar nga ai vete , demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjithu 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 Punedhesisin ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

4.17 Heqja e materialeve te teperta nga germimi

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

4.18 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 gjithë 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 nevojja, 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 nevojje aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve.

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

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

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.

4.19 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.

SEKSIONI 5

PUNIMET E SHTRSAVE

TABELA E PERMBAJTJES

- 5.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE
(zhavorr – cakell mbeturina)

- 5.2 SHTRESA BAZE ME MATERIAL GURE TE THYER
(cakell I thyer- cakell mina- cakell makadam)

- 5.3 SHTRESA ASFALTOBETONI

5.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

- 5.1.1 QELLIMI
- 5.1.2 MATERIALET
- 5.1.3 NDERTIMI
- 5.1.4 TOLERANCAT NE NDERTIM
- 5.1.5 KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE

5.1.1 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”.

5.1.2 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 150 mm).

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

Tabela 1

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

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

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

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

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

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

(d) KERKESAT PER NGJESHJEN

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

5.1.3 Ndertimi

(a) Gjendja

Kjo shtrese duhet te ndertoht 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 nenbazes nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

(c) Trashesia

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

(d) Seksioni Terthor

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

5.1.4 KRYERJA E PROVAVE

(a) Prova Fushore

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

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

5.2.1 QELLIMI DHE DEFINICIONI

5.2.2 MATERIALET

5.2.3 NDERTIMI

5.2.4 TOLERANCAT NE NDERTIM

5.2.5 KRYERJA E PROVAVE

5.2.1 Qellimi dhe definicioni

Ky seksion permban pergatitjen e vendosjen e cakellit te minave, cakellit te thyer dhe atij makadam ne pjesen e themelit. Shtresa **“cakell mina, i thyer dhe makadam”**, me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 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.

5.2.2 Materialet

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

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

(a) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkaloje 6.

(c) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

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

Tabela 3

Shkallezimi per shtrese themeli te perbere prej guresh te therrmuar.

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

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

(d) KERKESAT NE NGJESHJE

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

5.2.3 Ndertimi

(a) **Gjendja**

Para se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerkesa:

Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat e shtreses ne fjale.

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

5.2.4 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.

5.2.5 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....
Materialet	
Densiteti ne terren	500 m2
Permbajtja e ujit	
Tolerancat ne Ndertim	
Nivelet e siperfaqes	25m (3 pika per cdo seksion)
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Seksioni Terthor	25m

5.3 SHITESA ASFALTOBETONI

5.3.1 KLASIFIKIMI I ASFALTOBETONIT

5.3.2 PERCAKTIMI I PERBERJES SE ASFALTOBETONIT

5.3.3 KERKESAT TEKNIKE NDAJ MATERIALEVE PERBERES TE ASFALTIT

5.3.4 PRODHIMI DHE TRANSPORTI I ASFALTOBETONIT

5.3.5 SHTRIMI DHE NGJESHJA E ASFALTOBETONIT

5.3.6 KONTROLI MBI CILESINE E ASFALTOBETONIT TE SHTRUAR

5.3.1 Klasifikimi i asfaltobetonit.

- a) Asfaltobetoni per ndertimin e shtresave rrugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes (cakell, granil, rere e pluhur mineral) me lende lidhese bitum.
- b) Sipas madhesis se ose imtesise te kokrrizave te materialit mbushes, qe perdoretper prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet:
 - asfaltobeton kokerr madh me madhesi kokrrize deri 35mm.
 - asfaltobeton mesatar me madhesi kokrrize deri 25mm.
 - asfaltobeton i imet me madhesi kokrrize deri 15mm.
 - asfaltobeton ranor me madhesi kokrrize deri 5mm.
- c) Ne varesi nga poroziteti qe permban masa e asfaltobetonit ne gjendje te ngjeshur ndahet:
 - Asfaltobeton i ngjeshur, i cili pergatitet me cakell te thyer e granil ne mase 35 deri 40%, rere 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes ne masen 3 deri ne 5% ne volum.
 - Asfaltobeton poroz (binder) qe pergatitet me 60 deri 75% cakell te thyer, 20 deri ne 35% rere dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes 5 deri 10% ne vellim.
- d) Asfaltobeton i ngjeshur perdoret ne ndertimin e shtreses perdoruese, ndersa asfalto betoni poroz per shtreses lidhese (binder).
- e) Asfalto betoni i ngjeshur ne varesi nga permbajtja e pluhurit mineral e shprehur ne perqindje ne peshe dhe te cilesive te materialeve perberes te tij, klasifikohen ne dy kategori:
 - Kategoria I me permbajtje 15% pluhur mineral
 - Kategoria II me permbajtje 5% pluhur mineral

5.3.2 Percaktimi i perberjes te asfaltobetonit

- a) Kategoria, lloji, trashesia e shtreses dhe kerkesat teknike te asfaltobetonit percaktohen nga projektuesi dhe jepen ne projekt zbatimin, ndersa perberja per prodhimin e asfaltobetonit, qe shpreh raportin midis elementeve perberes te tij (cakell ose zall i thyer, granil, rere, pluhur mineral e bitum) si

dhe treguesit teknike te mases se asfaltobetonit ne gjendje te ngjeshur, percaktohen me prova laboratorike.

- b) Ne tabelen 3 jane paraqitur kerkesat e STASH 660-87 mbi perberjen granulometrike te mbushesave dhe perqindjen e bitumit per prodhimin e llojeve te ndryshme te asfaltobetonit, mbi te cilat duhet te mbeshtet pune eksperimentale laboratorike per percaktimin e perberjes (recetave) te asfaltobetonit per prodhim.

Tabela 3 Perberja granulometrike dhe perqindja e bitumit ne lloje te ndryshme asfaltobetonit.

Nr	Lloji i asfaltobetonit	Mbetja ne % e materialit mbushes me ϕ ne mm											Kalon ne 0.07	bitumit ne %			
		40	25	20	15	10	5	3	1.25	0.63	0.315	0.14			0.071		
I	Asfaltobeton granulometri te vazhduar																
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	8-14	7-11	13-20	9-10	14-13	11-8	10-5	7-5	8-3	13-6	5-5.6		
2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	11-18	17-25	7-12	6-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6-8		
3	Kokerr imet	-	-	-	-	0-5	20-40	13-15	18-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6-8		
4	ranor me rere te thyer	-	-	-	-	-	0-5	12-20	21-30	17-17	15-10	12-7	9-3	14-8	7.5-5		
5	ranor me rere natyrale	-	-	-	-	-	0-5	3-12	11-27	14-16	17-10	22-10	17-7	16-10	7-9		
II	Asfaltobeton i ngjeshur me granulometri te nderprere																
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	9-10	11-15	15-20	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	9-8	13-6	5-7		

2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	15-20	20-25	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7
3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	0-5	35-40	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7
III	Asfaltobeton poroz														
1	Kokerr madh	0-5	15-20	5-10	8-12	9-8	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	4-0	4-6
2	Kokerr mesatar	-	0-5	12-20	10-15	9-15	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	-	5-6.5
3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	17-20	18-25	14-12	8-9	8-5	4-3	4-1	11-1	10-0	7-8

- c) Perberja e asfaltobetonit e percaktuar ne rruge eksperimentale ne laborator jepet per prodhim vetem ateherë, kur plotesohen kerkesat teknike sipas projektit te zbatimit dhe te STASH 660-87 te pasqyruar ne tabelen 4.

Tabela 4 Kerkesat teknike qe duhet te plotesoje asfaltobetoni sipas STASH 660-87

Nr.	Treguesit teknike	Asfalto beton I ngjeshur		Asfaltobeton poroz (binder)
		Kategoria I	Kategoria II	
1	Rezistenca ne shtypje ne temp. 20° C/cm ² jo me pak se	25	20	-
2	Rezistenca ne shtypje ne temp. 50° C/cm ² jo me pak se	10	8	6
3	Qendrueshmeria ndaj te nxehtit Knx= R-20/R50	2.5	2.5	-
4	Qendrueshmeria ndaj ujit K-uje jo me pak se	09	08	-
5	Poroziteti perfundimtar (mbas ngjeshjes) ne % ne vellim	3-5	3-5	7-10
6	Ujethithja % ne vellim jo me shume se	1-3	1-5	7-10
7	Mufatja % ne vellim jo me shume se	0.5	1	2

5.3.3 Kerkesat teknike ndaj materialeve perberes te asfaltobetonit.

- a) Bitumi qe perdoret per prodhimin e asfaltobetonit si dhe ne asfaltimet e tjera me depertim ose trajtim siperfaqesor, duhet te plotesoje kerkesat e Stash 660-87 ose te STASH CNR Nr. 1996 "Karakteristika per pranim"
- b) Ne kohe te nxehte (vere) keshillohet perdorimi i bitumit me depertim (penetrim) 80 deri 120 ose me pike zbutje 45 deri 50°C, ndersa ne pranvere e vjshite bitum me depertim 120 deri 200 ose pike zbutje 40 deri 45°C.
- c) Cakelli, zalli, zalli I thyer dhe granili duhet te plotesoje kerkesat e STASH 539-87 "Perpunime ndertimi".
- d) Rezistenca ne shtypje e shkembinjve nga te cilet prodhohet me copetim mekanik cakelli e granili, duhet te jete jo me pak se 800kg/cm². keshillohet qe per shtresen perdoruese, rezistenca ne shtypje e shkembinjve te jete mbi 1000kg/cm².
- e) Zalli i thyer duhet te permbaje jo me pak se 35% kokrriza te thyera me madhesi mbi 5mm. Sasia e kokrrizave te dobta (me rezistence me pak se 800 kg/cm²) nuk duhet te jete me shume se 10% ne peshe, per kategorine e pare te asfaltimit dhe jo me shume se 15% ne peshe per kategorine e dyte te asfaltimit. Sasia e kokrrizave ne forme pete dhe gjilpere, te mos jete me shume se 25% ne peshe per shtresen lidhese (binder).
- f) Rera per prodhim asfaltobetonit mund te perfitohet nga copetimi dhe bluarja e shkembinjve me rezistence ne shtypje mbi 800 kg/cm² ose nga lumi dhe ne cdo rast, duhet te plotesoje kerkesat e STASH 506-87 "Rera per punime ndertimi".
- g) Per pergatitjen e asfaltobetonit ranor, ajo duhet te jete e trashe me modul mbi 2.4.
- h) Pluhuri mineral qe perdoret per prodhim asfaltobetonit, mund te perfitohet nga bluarja e shkembinjve gelqerore ose pluhur TCC, cemento, etj. Ne cdo rast pluhuri mineral duhet te plotesoje kerkesat lidhur me imtesine dhe hidrofilitetin.
- i) Imtesia e pluhurit mineral duhet te jete e tille, qe te kaloje 100% ne siten me madhesi te vrimave 1.25 mm dhe te kaloje jo me pak se 70% ne peshe ne siten 0.074 mm.
- j) Koeficienti i hidrofilitetit te pluhurit mineral, i cili shpreh aftesine lidhese me bitumin te jete jo me shume se 1.1

5.3.4 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

- a) Asfaltobetonit pregatitet ne fabrika te posacme, te cilat keshillohet te ngrihen sa me afer deponitave te lendeve te para dhe vendit te perdorimit te tij. Aftesia prodhuese e fabrikes percaktohet ne varesi nga plani i organizimit te punes se firmes, qe zbaton punimet e ndertimi te rruges.

- b) Materialet mbushes te asfaltobetonit sic jane cakelli, zalli, granili e rera duhet te depozitohen prane fabrikes ne bokse te vecanta. Para futjes se tyre ne perzieres ato duhet te thahen dhe nxehen deri ne temperaturen 250°C, pastaj dozohen dhe futen ne perzieres.
- c) Pluhuri mineral duhet te ruhet ne depo te mbuluara dhe pa lageshti. Ne castin e dizimit dhe futjes ne perzieres, ai duhet te jete i shkrifet (i patopezuar) dhe i thate. Kur permban lageshti duhet te thahet paraprakisht dhe futet ne gjendje te nxehte ne perzieres.
- d) Bitumi, ne prodhimin e asfaltobetonit futet ne gjendje te nxehte, por temperatura e tij nuk duhet te jete mbi 170°C per ta mbrojtur nga djegia.
- e) Ne fillim futen ne perzieres materialet mbushes dhe pluhuri mineral, perzihen sebashku ne gjendje te thate e te nxehte, pastaj i shtohet bitumi po ne gjendje te nxehte dhe vazhdon perzierja derisa te krijohet nje mase e njetrajtshme.
- f) Dozimi i perberesave te asfaltobetonit duhet te behet me saktesi $\pm 1.5\%$ ne peshe per pluhurin mineral dhe bitumin me saktesi $\pm 3\%$ ne peshe per materialet mbushesa te cfaredo lloj madhesie.
- g) Temperatura e mases se asfaltobetonit mbas shkarkimit nga perzieresi duhet te jete ne kufijte 140 deri 160°C. Kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C, kufiri me I ulet I asfaltobetonit do te jete jo me pak se 150°C.
- h) Transporti i asfaltobetonit duhet te behet me mjete veteshkarkuese. Karrocera e tyre para ngarkeses duhet te jete e paster, e thate dhe e lyer me perzieres solari te holluar me vajgur, per te menjanuar ngjitjen e mases se asfaltobetonit. Keshillohet qe karrocera e mjetit te jete e mbuluar, per te mbrojtur asfaltobetonin nga lageshtia dhe te ngadalesoje shpejtesine e ftohjes se mases gjate transportit.
- i) Automjeti qe transporton asfaltobeton duhet te shoqerohet me dokumentin e ngarkeses, ku duhet te shenohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, temperatura e mases ne nisje dhe koha e nisjes e automjetit me ngarkese nga fabrika.
- j) Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit behet ne perputhje me kerkesat e STASH 561-87.
- k) Mostrat per kontrollin cilesor te prodhimit nxirren nga 3 deri 4 perzierje gjate shkarkimit te mases se asfaltobetonit ne automjet, duke vecuar 8 deri ne 10kg nga cdo perzierje. Sasia e vecuar perzihet deri sa ajo te behet e nje trajtshme dhe prej saj merret moster mesatare me sasi 10kg. Mbi kete moster mesatare kryhen provat ne laborator per percaktimin e treguesave fiziko-mekanike, te cilet krahasohen me kerkesat e projektit ose STASH 660-87 per vleresimin cilesor te prodhimit.
- l) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit te asfaltobetonit duhet te kryhet sa here dyshohet nga pamja gjate shkarkimit te perzierjes ne automjet dhe ne cdo rast jo me pak se nje here ne turn.

- m) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit mund te behet edhe me metoda praktike duke u nisur nga pamja dhe punueshmeria e mases se asfaltobetonit gjate vendosjes ne veper sic jane rastet e meposhtme:
- m-1) Asfaltobetoni qe permban bitum brenda kufirit te lejuar eshte i bute, shkelqen dhe ka ngjyre te zeze. Formon mbi karrocetine e mjetit nje kon te rrafshet dhe nuk fraksionohet gjate shkarkimit. Kur permban me shume bitum, masa shkelqen shume, ngarkesa ne karrocetine e mjetit rrafshohet, gjate shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrrizat, llaci del ne siperfaqe dhe shtresa rrudhoset gjate ngjeshjes me rul. Kur permban me pak bitum, masa e asfaltobetonit ka ngjyre kafe, fraksionohet gjate shkarkimit dhe kokrrizat e medha jane te pambeshtjella mire me bitum dhe jane te palidhura me njera-tjetren.
- m-2) Asfaltobetoni qe ka temperature brenda kufirit te lejuar (140 - 160°C) leshon avull ne ngjyre jeshile dhe mjedisi siper tij ngrohet. Kur temperatura eshte shume e larte, avulli ka ngjyre blu te forte. Kur temperatura eshte shume e ulet, mbi masen e asfaltobetonit te ngarkuar ne automjet formohet kore dhe mbas shkarkimit nuk avullon. Nuk realizohet ngjeshja e kerkuar dhe mbi siperfaqen e shtreses se porsashtruar dallohen kokrrizat te palidhura mire.
- m-3) Asfaltobetoni qe permban granil me shume se kufiri i lejuar, shkelqen shume e fraksionohet gjate ngarkim shkarkimit dhe ne siperfaqe e shtrese se porsashtruar dallohen zona me kokrriza te palidhura mire. Kur permban granil me pak se kufiri i lejuar, masa eshte pa shkelqim, ka ngjyre kafe dhe siperfaqja e shtreses se porsashtruar eshte shume e lemuar.
- m-3) Kur masa e asfaltobetonit leshon avull me ngjyre te bardhe tregon se tharja ne baraban e materialeve mbushes nuk eshte bere e plote dhe ato permbajne akoma lageshti.
- n) Kur verehen mangesi si ato te pershkruara ne paragrafin m (pika m-1; m-2; m-3; dhe m-4) nuk duhet lejuar vazhdimi i punes per shtrimin e asfaltobetonit dhe te njoftohet menjehere baza e prodhimit per te bere korrigjimet e nevojshme ne receten e prodhimit.

5.3.5 Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit

- a) Ndertimi i mbuleses rrugore fillon te kryhet mbasi te kene perfunduar punimet e themelit (nenshtreses) dhe te jene treguesit teknike lidhur me ngjeshmerine ose aftesine mbajttese te tyre ne perputhje me kerkesat e projektit.
- b) Tipi i mbuleses rrugore me nje ose me shume shtresa, lloji i asfaltobetonit dhe trashesia e cdo shtrese ne vecanti, percaktohen nga projektuesi ne projektin e zbatimit.
- c) Ne ndertimin e autostradave dhe rrugeve te Kat. I e te II, themeli (nenshtresa) duhet te jete shtrese asfalti, shtrese makadami ose shtrese cakelli, te cilat ne cdo rast duhet te jene te percaktuara ne projektin e zbatimit.
- d) Themeli (nenshtresa) mbi te cilen vendosen shtresat e asfaltobetonit, duhet te jete e thate dhe e paster. Koha me e pershtatshme per shtrimin e

asfaltobetonit është stina e pranveres, veres dhe vjeshtes. Megjithatë, në ditët me reshje shiu nuk lejohet.

- e) Shtrimi i asfaltobetonit duhet të fillojë nga njëra anë e rruges (buzina) e deri në mesin e saj, duke ecur paralel me aksin gjatësor, për një segment rruge të caktuar, e cila zakonisht mund të jetë deri në 60m, me pas vazhdohet në segmentin tjetër e kështu me rradhë.
- f) Shtrimi i asfaltobetonit, sidomos në shtrimin e autostradave dhe rruget e Kat. I e të II duhet të bëhet me makina asfaltoshtruese, të cilat sigurojnë shpërndarje të njëtrajtshme të masës së asfaltobetonit. Shpejtësia e levizjes së makines asfaltoshtruese duhet të jetë 2 deri 2.5 km/ore.
- g) Trashësia e shtresës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit (në gjendje të shkrifet) duhet të jetë 1.20 deri 1.25% me shumë nga trashësia e dhënë në projekt zbatim në gjendje të ngjeshur.
- h) Temperatura e masës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit në rrugë duhet të jetë në kufijtë 130 deri 150°C. Në kohë të nxehtë jo më pak se 130°C dhe në kohë të ftohtë (kur temperatura e mjedisit të jashtëm është 5 deri në 10°C) të jetë jo më pak se 140°C.
- i) Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit duhet të kryhet mejeherë mbas shtrimit të tij në rrugë. Cilindri ngjeshës mund të ndjehet nga pas makinerinë asfaltoshtruese duke qëndruar në largësi deri 4m, me qëllim që ngjeshja të kryhet në gjendje sa më të nxehtë.
- j) Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit për gjysmën e parë të rruges fillon nga buzina (bankina), ndërsa për gjysmën tjetër nga fuga gjatësore, e cila mund të jetë aksi i rruges.
- k) Makineritë që përdoren për ngjeshjen e shtresave të asfaltobetonit mund të jenë rulo të zakonshëm me pesha të ndryshme nga 5 deri në 12 ton ose rulo me vibrim.
- l) Kur përdoren për ngjeshje rulo të zakonshëm, numri i kalimeve luhatet në kufij 12 deri 17, ndërsa kur përdoren rulo vibrues, numri i kalimeve ulet në masën deri 50%.
- m) Në fillim të ngjeshjes, cilindri në kalimet e para (deri 4 kalime) duhet t'a bëjë në të gjithë sipërfaqen e shtresës së asfaltobetonit duke ecur me shpejtësi 2 deri në 2.5km/ore. Drejtimi i levizjes në kalimet e para keshillohet të bëhet në drejtim të cilindrit të parë, me qëllim që të menjahet rrudhosja e shtresës.
- n) Në kohë të nxehtë, fillimisht ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit bëhet me rulo me peshe të lehtë 5 deri 7 ton dhe me pas vazhdohet me rulo me peshe 10 deri në 12 ton, ndërsa në kohë të ftohtë, ngjeshja fillohet me rulo të rëndë 10 – 12 ton dhe me pas vazhdohet me rulo të lehtë, shpejtësia e levizjes së rulit duhet të jetë në kufijtë 2 deri 4km/ore.
- o) Ngjeshja e vendeve që nuk mund të kryhen me cilindër, ngjeshen me tokmak ose pllaka të nxehta.

- p) Cilindri ngjeshes ne cdo kalim duhet te shkele ne gjurmen e meparshme jo me pak se 0.25 te gjerese se tij.
- q) Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqene easfaltuar cilindri gjate kalimit te tij nuk le me gjurme.
- r) Cilindri i rulit gjate punes per ngjashjen shtreses se asfaltobetonit duhet te lyhet vazhdimisht me solucion solari te holluar me vajgur per menjanuar ngjitjen e kokrrizave te bituminuara ne te.
- s) Nuk lejohet qe ruli te qendroje ne shtresen e asfaltobetonit te pangjeshur plotesisht ose te beje manovrime te ndryshme mbi te.
- t) Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa nderprerje dhe perbehet nga dy shtresa, keshillohet qe shtresa e binderit te kryhet naten, ndersa shtresa perdoruese ditën.
- u) Per te menjanuar rrudhosjen e shtresave te asfaltobetonit ne rruget, qe kane pjerresi gjatesore mbi 6% eshte e domosdoshme qe te sigurohet siperfaqe e ashper e shtreses se asfaltobetonit duke perdorur per prodhimin e tij cakell kokerr madh dhe ngjeshja me cilindri te kryhet duke filluar nga pjesa me e ulet.
- v) Fugat te cilat krijohen gjate shtrimit te asfaltobetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te vecante, per te menjanuar boshlleqet qe mund te krijohen ne to. Keshillohet qe te respektohen rregullat qe vijojne:
 - v-1) Fugat midis shtreses se binderit dhe shtreses perdoruese te asfaltobetonit duhet qe ne cdo rast te jene te larguara nga njera-tjetra ne kufijte 10 deri 20cm (shih fig 2).
 - v-2) Nderprerjet e shtreses se asfaltobetonit ne plan ne derjtim terthor me aksin e rruges duhet te behet me nje kend 70° (shih fig 1).
 - v-3) Fugat gjatesore e terthore me aksin e rruges duhet te behen te pjerreta me 45°. Para fillimit te shtreses pasardhese te asfaltobetonit, shtresa e meparshme duhet te pritët me dalte duke e bere fugen te pjerret me kend 45°.
 - v-4) Para fillimit te shtreses se asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe ne buze te saj vendoset listele druri, e cila kufizon trashesine e asfaltobetonit te shkrifet dhe nuk lejon asfaltin efresket mbi shtresen e ngjeshur me pare (shih fig. 3). Kur fillon ngjeshja hiqet listela dhe cilindri duhet te beje ngjeshjen duke shkelur jo me pak se 20cm fugen (shih fig.4). Mbas perfundimit te ngjeshjes, fuga ne te dyja anet e saj ne nje gjeresi prej 6cm duhet te lyhet me bitum.
- w) Ne rastet kur shtresa perdoruese e asfaltobetonit shtrohet mbasi shtresa lidhese (binderi) I eshte nenshtuar me pare levizjeve te automjeteve, duhet detyrimisht te pastrohet siperfaqja e saj nga papastertite e pluhuri, te mos permbaje lageshti dhe te sperkatet me bitum te lengshem (ne sasi deri 06 kg/m²) para fillimit te vendosjes se shtreses perdoruese te asfaltobetonit.

5.3.6 Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit te shtruar

- a) Siperfaqja e shtreses se asfaltobetonit duhet te jete e lemuar, e rrafshet dhe e njetrajtshme, te mos kete plasaritje, gungezime ose valezime, te mos kete porozitet e ndryshime ne kuota, pjerresi e trashesi te shtreses, nga ato te dhena ne projekt zbatim.
- a) Ndryshimet ne kuotat anesore te rruges nuk duhet te jene me shume se $\pm 20\text{mm}$ ne krahasim me kuotat e percaktuara ne profilin terthor te projektit.
- b) Valezimet te matura me late me gjatesi 3 m si ne drejtim terthor, ashtu dhe ne ate gjatesor te rruges nuk duhet te jene me shume se $\pm 5\text{ mm}$.
- c) Ndryshimet ne trashesine e shtreses krahasuar me ato te percaktuara ne projekt nuk duhet te jene me shume se $\pm 10\%$.
- d) Kontrolli qe percakton cilisite kryesore te asfaltobetonit te vendosur e ngjeshur ne veper percaktohen me prova laboratorike. Per kete qellim per cdo segment rruge te perfunduar ose per sasi deri ne 2500m^2 asfaltobetonit te shtruar rruge, nxirren mostra me madhesi $25 \times 25\text{ cm}$ mbi te cilat kryhen prova laboratorike per percaktimin e vetive fiziko-mekanike. Vlerat e tyre krahasohen me kerkesat e projektit ose te STASH 660-87.
- e) Per cdo segment rruge te shtruar me asfaltobeton duhet te mbahet akt-teknik, ku te pasqyrohen te gjitha te dhenat e kontrollit me pamje, matje e laboratorit dhe te miratohet nga perfaqesuesit e investitorit dhe firmes zbatuese, kur treguesit cilesore jane brenda kufijve te kerkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

SEKSIONI 6**BETONET****TABELA E PERMBAJTJES**

- 6.1 TE PERGJITHSHME
- 6.2 KONTROLI I CILESISE
- 6.3 PUNA PERGATITORE DHE INSPEKTIMI
- 6.4 MATERIALET
- 6.5 KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT
- 6.6 MATJA E MATERIALEVE
- 6.7 METODAT E PERZJERJES
- 6.8 PROVAT E FORTESISE GJATE PUNES
- 6.9 TRANSPORTIMI I BETONIT
- 6.10 HEDHJA DHE.NGJESHJA E BETONIT
- 6.11 BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE
- 6.12 KUJDESI PER BETONIN
- 6.13 FORCIMI BETONIT
- 6.14 HEKURI I ARMIMIT
- 6.15 KALLEPET OSE ARMATURAT
- 6.16 NDERTIMI DHE CILEsia E ARMATURES
- 6.17 HEQJA E ARMATURES
- 6.18 BETON I PARAPERGATITUR
- 6.19 MBULIMI I CMIMIT NJESI PER BETONET

6.1 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 aktiviteteve te betonimit ne shesh (teren). Njoftimi i metodave do te perفشije 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.

6.2 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.

6.3 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.

6.4 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 tjetër 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 perfituar 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 riestohet 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 shkaterroje kte perforcim.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kenaqshme per klasa 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, cifla 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

Inertet 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 hapësirës në rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithë materiali duhet te kaloje neper nje rrjete 10mm.

Inertet e trasha

Inertet 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 inertet 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

Inertet 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. Inertet 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 inertet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe

kur ka ndonje ndryshim ne inertet 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 te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzjerje te mevoneshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

Shperndarja

Ne kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj.

Me tej nga Sipermarresi do te merren kampione ne cdo 75m³ nen mbikqyrjen e Mbikqyresit te Punimeve, per cdo tip inertu te shperndare ne kantier (terren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te Mbikqyresit te Punimeve per provat e kontroleve te zakonshme. Kosto e te gjitha testeve do te mbulohet nga Sipermarresi.

Ruajtja e materialit te betonit

Çimento dhe inertet duhet te mbrohen ne cdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Sipermarresi duhet te siguroje nje kontenier apo ndertese per ruajtjen e cimentos ne shesh. Ndertesa ose kontenieri duhet te jete e thate dhe me ventilim te pershtatshem. Ne se do te perdoret me shume se nje lloj cimentoje ne punime, kontenieri apo ndertesa duhet te jete e ndare ne nendarje te pershtatshme sipas kerkesave te Mbikqyresit te Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh qe tipe te ndryshme cimentoje te mos jene ne kontakt me njera tjetren.

Thaset e cimentos nuk duhet te lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjese te ngritur trotuari per te lejuar keshtu qarkullimin efektiv te ajrit rreth e qark thaseve.

Çimentoja nuk duhet te mbahet ne nje magazine te perkohshme, pervec rasteve kur eshte e nevojshme per organizimin efektiv te perzjeres dhe vetem kur eshte marre aprovimi i meparshem i Mbikqyresit te Punimeve.

Agregati duhet te ruhen ne kantier ne hambare ose platforma betoni te padeptueshme te pergatitura posacerisht, ne menyre qe fraksione te ndryshme inertesh te mbahen te ndara per gjithë kohen ne menyre qe perzierja e tyre te ulet ne minimum.

Sipermarresit mund t'i kerkohet te kryeje ne kantier procese shtese dhe/ose larje efektive te inerteve atehere kur sipas Mbikqyresit te Punimeve ky veprim eshte i nevojshem per te siguruar qe te gjitha inertet plotesojne kerkesat e specifikimeve ne kohen kur materialet e betonit jane perzjere. Mbikqyresi i Punimeve do te aprovoje metodat e perdorura per pergatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji per cemento

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, i fresket dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet te sigurohet mundesisht nga furnizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Nuk duhet te perdoret asnjehere uje nga germimet, kullimet siperfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cilesore

duhet te perdoret per larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

6.5 Kerkesat per perzjerjen 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;

<u>Klasa e betonit</u>	<u>Fortesia ne shtypje</u> <u>ne N/mm² (NEWTON/mm²)</u>	
	<u>7 dite</u>	<u>28 dite</u>
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 cimento
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	Min&Max (mm)
Seksionet normale te perforcuara te ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dore e mases se betonit	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.

6.6 Matja e materialeve

Inerttet 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.

6.7 Metodat e perzjerjes

Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresia mekanike te miratuar qe me pare. Perzjersi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era.

Inerttet 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 maksimal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme per perzjerje. Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresia 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 perdorimin e 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.

6.8 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 percaktoje 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.

6.9 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 rrepire apo gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet paster. Uji i perdorur per kete qellim, duhet te largohet (derdhet) nga çdo ambient pune i perhershem.

6.10 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 vrima, 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 tjetër, 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 evitohet vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratoret 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 shmangjet 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.

6.11 Betonim ne kohe te nxehte

Sipermarresi duhet te tregojte 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.

6.12 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.

6.13 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.

6.14 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 demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktoje 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 saktesi 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 xhuntimi 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 joujembajtese:
 - 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 fabrikua me saldime nuk do te lejohet. Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shtesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rreziqe te tjera.

6.15 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 mbeshetura 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 tjetër 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 jene pjese te tyre fiksuse si te perhershme Brenda 50 mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrime 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 betonin duhet te jete e lemuar (zduguar). Druri duhet te jete i staxhionuar mire, pa nyje, te cara, vrime te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhe pa material tjetër te huaj te ngjitur ne te.

6.16 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 metali. Cilido material te jete perdorur, duhet te jete i mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore, i perforcuar dhe gjithashtu per te siguroje rigjeditetin 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, naftë bruto, ose sapun cdo here qe ato te fiksohen. Vaji duhet te aplikohet perpara se te jete vendosur perforcimi dhe nuk duhet lejuar qe lyerja te preke peforcimin. Vajosja etj, behen qe te parandalohet 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.

6.17 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 konseguence 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 cilron 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

6.18 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 kallep ne menyre qe cdo njesi e betonuar ne nje kallep te posacem do te deshmoje identifikimin e kallepit. Ne vazhdim data e betonimit te produktit duhet gjithashtu te gervishtet ose lyhet me boje mbi modelin. Pozicioni i shenjes se identifikimit te kallepit 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.

6.19 Pllakat e betonit

Pllakat e betonit duhet te prodhohen ne fabrika te specializuara per prodhimin e tyre. Ato duhet te plotesojne nje sere kerkesash:

Dimensioni	30x15x6cm
Perdorimi	Kembesore dhe Trafik te Lehte
Pesha specifike	>2200 kg/m ³
Rezistenca ne shtypje	>500 kg/cm ²
Pershkueshmeria nga uji	<12%
Ngjyra	Sipas Porosise
Sasia per m ²	11.1 cope

Pllakat duhet te jene te prodhuara me dy shtresa

Shtresa 1 – Shtresa e Poshteme, perben 88% te volumit te pllakes dhe do jete e prodhuar ne presa me presion dhe vibrim per te garantuar Marken e Betonit dhe uniformitetin. Betoni i prodhuar duhet te jete i Klases A-A, I pergatitur me Inerte te fraksionuara me granulometri 0-8mm dhe çimento Portland e rezistueshme. Ngyra ne kete shtrese mund te realizohet me porosi.

Shtresa 2 – Shtresa e Siperme, perben 12% te volumit te pllakes (spesorit) realizohet me inerte te fraksionuara me granulometri 0-5mm, inerte te seleksionuara kuarci me granulometri 1-3mm, oksid hekuri dhe çimento Portland e rezistueshme.

Pllakat duhet te jene te prodhuara me siperfaqe te ashper (per te evituar rreshqitjen) dhe te rezistueshme ndaj ngricave.

6.20 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.

Pervec 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 llimateve 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)

SEKSIONI 7**PUNIMET E KANALIZIMIT TE UJERAVE TE ZEZA****TABELA E PERMBAJTJES**

- 7.1 TE PERGJITHESHME
- 7.2 SHTRIMI NE KANAL
- 7.3 MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE
- 7.4 INSTRUKSIONE MONTIMI
- 7.5 TESTI PARAPRAK
- 7.6 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI
- 7.7 GERMIMI DHE MBUSHJA
- 7.8 NDERTIMI I PUSSETAVE
- 7.9 DERDHJET E UJERAVE TE ZEZA
- 7.10 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI TE TUBAVE PVC PER KANALIZIMET
- 7.11 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER PUSSETAT

7.1 Te pergjithshme

Tubat e PVC-se PER KANALIZIMET jane llogaritur per ngarkesa te renda, te brinjuar ose HDPE-100 me SDR-41.

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtesa te tjera te nevojshme. Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Pervec se modifikuar ose shtuar si ketu, te gjitha tubat PVC do te plotesojne standarde kombetare dhe nderkombetare.

Cdo tub duhet te kete te shenuar ne te ne menyre permanente te dhenat me poshte:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trpezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistente ndaj ujit.

7.2 Shtrimi ne kanal

Ne pergjithesi, tubacionet e PVC-se shtrohen ne kanale, ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (Ne profilin gjatesor dhe terhor)

Karakteristikat gjeologjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapësire pune te dystuar (hapësira minimale e punes). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise, fundi i gropes duhet te krijojte kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjithe gjatesine e saj. Mbishtresezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar. Nese ky taban eshte i shkriftezuar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkriftezuara, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Neqoftese kemi te bejme me siperfaqe shkembore ose gurore duhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese pa gure (shih Projektin). Kesaj mund ti shtrohet rere, zhavorr i imet ose toke e paster dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rrjetit Elektrik, telefonik, te ujrave te shiut etj). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0 m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krahe.

Kerkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat PVC ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetem nese ka perputhje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionoje 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.

Preres 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 mbrojtjes nuk duhet te dale nga pjesa mbrojtese 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 zinahir). Buza e prerjes pastrohet 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 volumin 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 ne zone

Tubat PVC do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Mbikqyresit te Punimeve mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Sipermarresit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqsores te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

7.7 Germimi dhe mbushja ne shkemb

Germimi dhe mbushja e instalimeve te kanalizimeve do te jene sic jane specifikuar ne Seksionin (Punime Dheu) te ketyre specifikimeve teknike.

7.8 Ndertimi i pusetave

Sipermarresi do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose sic udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pusetat do te lejojne hyrje per te bere inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do te jene vendosur ne pika ku ka ndryshim te drejtimeve, ndryshime te madhesisë se tubave, ndryshime te pernjehereshme te pjerresise.

Muret e pusetave do te ndertohen me tulla argjile te pjekura mire te markes M 75 ose nga pllaka betoni te parapergatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet ne vizatimet .

Gjate gjithë gjatesise se pusetes do te ndertohet nje kanal sipas aksit te tubacionit te kanalizimit per te percjelle ujerat e zeza nga nje tubacion kanalizimi tek tjetri pa nderprerje te prurjes.

Gjate ndertimit te pusetes do te fiksohen ne muret e saj shkalle prej hekuri te galvanizuar me gjeresi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave ne mure mbas ndertimit nuk do te lejohet.

Pasi hapet gropa e pusetes, toka duhet te pergatitet ne menyre qe te siguroje themele te pershtateshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes do te kompaktesohet. N.q.se toka ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem ateherë do te perdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.

Pjesa e poshteme e pusetes eshte zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt nje kanali te hapur qe eshte zgjatje e kanalizimit me te ulet. Ky kanal duhet te jete i percaktuar shume mire dhe me thellesi te mjaftueshme ne menyre qe te parandaloje derdhjet e kanalizimeve te perhapen mbi fundin e pusetes. Pjesa e brendeshme e pusetes duhet te suvatohet me suva 1:2 çimento / rere.

Zona perreth pusetes nuk mund te mbushet menjehere pasi puna per mbushjen duhet te behet kur suvaja te jete perfunduar. Nqs puseta eshte ndertuar ne nje

rruge te pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen ne pusete, ndersa nje pllake çeliku vendoset siper pusetes derisa rruga te asfaltohet. Kapaket e pusetave dhe te puseve ne rruge do te jene prej beton arme. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapesires drite te pusetes siç eshte treguar ne vizatime.

Kapaket do te vendosen ne nivelin dhe pjerresine perfundimtare te siperfaqes se rruges, ne rruget me asfalt, 20 mm me lart ne rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart ne rruget e pashtruara. Ne siperfaqet e hapura dhe fushat kapaku do te jete 500 mm mbi zonen rrethuese, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Mbikqyresit te Punimeve.

7.9 Derdhjet e ujerave te zeza

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit te ujerave te zeza do te jete siç tregohet ne vizatimet perkatese ose siç udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

7.10 Pershkrimi i çmimit njesi te tubave per kanalizimet

Kosto e germimit, mbulimit dhe transportit te tubave jane perfshire ne pershkrimin e cmimeve njesi qe lidhen me keto punime.

Furnizim i tubacioneve te gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi I te gjitha materialeve te nevojshme, veglave, paisjeve te kerkuara per shtrimin e tubave, fuqia puntore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyre, sheshimi I siperfaqes, hekuri dhe armimi i tubave dhe te gjitha aktiviteteteve sic pershkruhen me siper jane perfshire ne cmimin njesi per nje meter tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendres se tubave PVC do te matet ne meter linear nga faqja e brendeshme e pusetes ne faqen e brendeshme te pusetes pasuese pergjate aksit te tubit.

7.11 Pershkrimi i çmimit njesi per pusetat

Koston e germimeve, mbulimit, dhe transportit te inerteve, cimentos dhe hekurit e armimit, jane mbuluar ne cmimet qe lidhen me keto zera punimesh, prandaj, nuk perfshihen ne cmimin njesi per pusetat.

Cmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin e cimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, aramturat, forcimi i bazamentit te pusetes, lidhja e tubacionit pjeset lidhese per lidhjen me hyrjet ne rruge, suvatimi I bashkueseve me llac cemento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi I mbulesave te pusetave dhe sheshimi i siperfaqes perreth, ngritja e materialeve duke perfshire por jo kufizuar furnizimin e te gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqise puntore, si dhe, ngarklimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave te pusetave.

Matja: Matjet do te bazohen ne numrin e pusetave te ndertuara. Thellesia eshte distanca vertikale ndermjet niveli te kapakut dhe bazes se pusetes.

SEKSIONI 8**PUNIME UJESJELLES****TABELA E PERMBAJTJES**

- 8.1 TE PERGJITHESHME
- 8.2 SHTRIMI NE KANAL
- 8.3 MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE
- 8.4 INSTRUKSIONE MONTIMI
- 8.5 TESTI PARAPRAK
- 8.6 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI
- 8.7 GERMIMI DHE MBUSHJA
- 8.8 NDERTIMI I PUSSETAVE
- 8.9 LIDHJA ME SISTEMIN EGZISTUS
- 8.10 PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI TE TUBAVE HDPE-100 PER UJESJELLES
- 8.11 PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI PER PUSSETAT
- 8.12 TUBAT E POLIETILENIT

8.1 Te pergjithshme

Tubat e Polietileni jane per ujesjellesin Tipi i tyre eshte HDPE-100, per presion 10 atm dhe SDR-17.6 dhe diameter te jashtem sipas projektit.

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtesa te tjera te nevojshme

Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Pervec se modifikuar ose shtuar si ketu, te gjitha tubat Polietilenit do te plotesojne standardet kombetare dhe nderkombetare.

Cdo tub duhet te kete te shenuar ne te ne menyre permanente te dhenat me poshte:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trpezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistente ndaj ujit.

8.2 Shtrimi ne kanal

Ne pergjithesi, tubacionet e Polietilenit shtrohen ne kanale, ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (Ne profilin gjatesor dhe terhor)

Karakteristikat gjellogjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapesire pune te dystuar (hapesira minimale e punes). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise, fundi i gropes duhet te krijojte kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjithe gjatesine e saj. Mbishtresezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar. Nese ky taban eshte i shkriftezuar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkriftezuara, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Neqoftese kemi te bejme me siperfaqe shkembore ose gurore duhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese rere e ngjeshur (shih Projektin).

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rrjetit Elektrik, telefonik, te ujrave te shiut etj). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0 m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krahe.

Kerkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat PVC ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

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

8.3 Mjetet shtruese te tubacionit dhe perdorimi i sakte i tyre

Makinat e fuzionit

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 Polietileni disqe abrazive prerres jane pare si me te pershtatshmit.

Preres me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

8.4 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 te behen edhe porosi te veçanta). Mund te priten kudo, midis bordurave, me sharra te zakonshme druri (dore ose mekanike, por jo me sharre zinahir). Buza e prerjes pastrohet 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.

8.5 Testi Paraprak

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak, eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumin 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

8.6 Mbajtja dhe transportimi i tubave ne zone

Tubat e polietilenit do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Mbikqyresit te Punimeve mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Sipermarresit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqsores te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

8.7 Germimi dhe mbushja

Germimi dhe mbushja e instalimeve te ujesjellesit do te jene sic jane specifikuar ne Kapitullin 2 (Germimet) dhe Kapitullin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) te ketyre specifikimeve teknike.

8.8 Ndertimi i pusetave

Sipermarresi do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose sic udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pusetat do te lejojne hyrje per te bere inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do te jene vendosur ne pika ku ka ndryshim te drejtimeve, ndryshime te madhesis se tubave, ndryshime te pernjehereshme te pjerresise.

Muret e pusetave do te ndertohen me tulla argjile te pjekura mire te markes M 75 ose nga pllaka betoni te parapergatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet ne vizatimet .

Gjate gjithë gjatesise se pusetes do te ndertohet nje kanal sipas aksit te tubacionit te kanalizimit per te percjelle ujerat e zeza nga nje tubacion kanalizimi tek tjetri pa nderprerje te prurjes.

Gjate ndertimit te pusetes do te fiksohen ne muret e saj shkalle prej hekuri te galvanizuar me gjeresi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave ne mure mbas ndertimit nuk do te lejohet.

Pasi hapet gropa e pusetes, toka duhet te pergatitet ne menyre qe te siguroje themele te pershtateshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes do te kompaktesohet. N.q.se toka ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem atehere do te perdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.

Pjesa e poshteme e pusetes eshte zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt nje kanali te hapur qe eshte zgjatje e kanalizimit me te ulet. Ky kanal duhet te jete i percaktuar shume mire dhe me thellesi te mjaftueshme ne menyre qe te parandaloje derdhjet e kanalizimeve te perhapen mbi fundin e pusetes. Pjesa e brendeshme e pusetes duhet te suvatohet me suva 1:2 çimento / rere.

Zona perreth pusetes nuk mund te mbushet menjehere pasi puna per mbushjen duhet te behet kur suvaja te jete perfunduar. Nqs puseta eshte ndertuar ne nje rruge te pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen ne pusete, ndersa nje pllake çeliku vendoset siper pusetes derisa rruga te asfaltohet. Kapaket e pusetave dhe te puseve ne rruge do te jene prej beton arme. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapesires drite te pusetes siç eshte treguar ne vizatime.

Kapaket do te vendosen ne nivelin dhe pjerresine perfundimtare te siperfaqes se rruges, ne rruget me asfalt, 20 mm me lart ne rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart ne rruget e pashtruara. Ne siperfaqet e hapura dhe fushat kapaku do te jete 500 mm mbi zonen rrethuese, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Mbikqyresit te Punimeve.

8.9 Derdhjet e ujerave te zeza

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit te ujerave te zeza ne lum do te jete siç tregohet ne vizatimet perkatese ose siç udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

8.10 Pershkrimi i cmimit njesi te tubave per kanalizimet

Kosto e germimit, mbulimit dhe transportit te tubave jane perfshire ne pershkrimin e cmimeve njesi qe lidhen me keto punime.

Furnizim i tubacioneve te gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i te gjitha materialeve te nevojshme, veglave, paisjeve te kerkuara per shtrimin e tubave, fuqia puntore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyre, sheshimi i siperfaqes, hekuri dhe armimi i tubave dhe te gjitha aktiviteteteve sic pershkruhen me siper jane perfshire ne cmimin njesi per nje meter tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendres se tubave PE do te matet ne meter linear nga faqja e brendeshme e pusetes ne faqen e brendeshme te pusetes pasuese pergjate aksit te tubit.

8.11 Pershkrimi i cmimit njesi per pusetat

Koston e germimeve, mbulimit, dhe transportit te inerteve, cimentos dhe hekurit e armimit, jane mbuluar ne cmimet qe lidhen me keto zera punimesh, prandaj, nuk perfshihen ne cmimin njesi per pusetat.

Çmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin e cimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, aramturat, forcimi i bazamentit te pusetes, lidhja e tubacionit pjeset lidhese per lidhjen me hyrjet ne rruge, suvatimi i bashkueseve me llac çimento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi i mbulesave te pusetave dhe sheshimi i siperfaqes perreth, ngritja e materialeve duke perfshire por jo kufizuar furnizimin e te gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqise puntore, si dhe, ngarkimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave te pusetave.

Matja: Matjet do te bazohen ne numrin e pusetave te ndertuara. Thellesia eshte distanca vertikale ndermjet niveli te tokes dhe kuotes se projektit.

8.12 TUBACIONET E POLIETILENIT (HDPE-100)

PRODHIMI

Polietilenet janë prodhuar nga procese të ndryshme dhe janë miksuar (bashkuar) me antloksidante, pigmente dhe stabilizatore LW për të bërë të mundur që materiali të jetë i qëndrueshëm për përdorim në industrinë e ujit. Krahas faktorëve të tjerë, nivelet dhe sasitë e molekulave të përdorura mund të rezultojnë në qëndrueshmëri të disa cilësive bazë, si p.sh, koeficienti I ferkimit, densiteti, rezistenca e ferkimit etj,

Përberja e rezultuar, normalisht shpërndahet në prodhim: në formën e granulitëve dhe tubat PE prodhohen nga një proces shkrirës (ekstuziv) .

Gjate procesit të prodhimit tubi duhet të markohet (kodohet) me produktin përkatës dhe procesin informativ përafësisht në intervale 1m për çdo gjatësi të tubit.

Marketimet duhet të shkruhen mbi tub sipas ngjyrave të mëposhtme:

PE 80	SDR 1.1	BLU E ERRET
	SDR 17.6	E KUQE
PE 100	SDR 11	I ZI
	SDR 17.6	I KUQ
	SDR 26	I VERDHE
	SDR 33	PORTOKALLI

KONTROLLI I CILËSISË SE PRODHIMIT

Prodhimi i tubave PE është një proces i vazhdueshëm, nevojat e të cilit kushtëzojnë dhe perfeksionojnë kontrollin, si të materialeve, ashtu edhe të fabrikimit të tyre për të arritur cilësinë e kërkuar. Një shkallë e kontrollit cilësor e testeve të përshkruara sipas standarteve përkatëse, duhet të zbatohet brenda qelimit të një sistemi të sigurimit cilësor në përputhje me standartet e kërkuara.

NORMALISHT, KETO PROCEDURA KONTROLLI PËRFSHIJNE:

- ✓ Testimin e cilësive të materialeve për prodhim, si p.sh përberja bazë,
- ✓ Kontrollin mbi uniformitetin dhe qëndrueshmëri të granulitëve,
- ✓ Kontrollin e parametrave të prodhimit në lidhje me Temperaturën, presionin, shkallën e qarkullimit, shpejtësinë e terheqjes dhe kapacitetin e energjisë.
- ✓ Inspektim vizual i tubave, për të kontrolluar pamjen e përgjithshme, përputhjen dimensionale dhe ndonjë tregues shtesë ose gabime të bërë gjatë prodhimit të tubave dhe lidhjet e tyre tek fundet.

Testime afatshkurtra të prodhimit, për të identifikuar ndonjë devijim gjatë procesit të fabrikimit gjatë prodhimit.

Testimet esenciale afatshkurtra të kontrolleve cilësore përfshijnë si më poshtë:

- Kushtet e pamjes dhe të sipërfaqes
- Dimensionet
- Stabilitetin termik
- Gjatësinë në thyerje
- Presionin hidrostatik deri në 80' C
- Testin e shkurtër të trysnise.
- Efektin në cilësinë e ujit
- Rezistencën ndaj motit
- Testim afatgjatë të presionit hidrostatik
- Rezistencë ndaj çarjeve të kryera nga ushtrimi i forcave
- Fuqia e tensionit, të tubit dhe lidhjeve në skaje.

SALDIMET E TUBAVE TE POLIETILENIT

Keto specifikime jepen per te studiuar lidhjet e mundeshme qe perdoren ne tubacionet PE qe perfshijne bashkimin me shkrire, elektrofuzionin dhe bashkimet mekanike.

LLOJET E BASHKIMEVE

Avantazhet e sistemeve pe te integruar dhe rezistente ndaj ngarkesave zakonisht arrihen duke bere bashkime ekonomike duke perdorur teknikat e bashkimit me fuzion. Bashkimin e buzeve aplikohet zakonisht megjithese elektrofuzioni mund te preferohet aty ku bashkimi me shkrire eshte jopraktik per shkak te mungeses se hapesires.

Procedura e sakte per te bashkuar materiale jo te njejta per mure me trashesi te njejte. Vetem materiale te ngjashme dhe me trashesi muri te perafert duhet te bashkohen ne shkrire. Duhet te shikohen udhezimet para se te provohet bashkimi i materialeve me shkalle te ndryshme trysnie ose me diameter te ndryshem.

TRAJNIM PER BASHKIMIN ME FUZION

Megjithese parimet e bashkimit me fuzion jane relativisht te thjeshta duhet treguar kujdes ne praktike per te ruajtur integritetin e sistemit PE me ane te udhezimeve te duhura dhe duke monitoruar rrjetin.

Rekomandohet fuqishem qe te behet trajnim ne nivelin e punetoreve dhe te supervizoreve te punimeve duke perdorur ose kurset e ofruara nga investitori ose duke bere trajnime nga kompania te ndjekur nga disa praktika ne rrjet nen vezhgimin e specialitetit.

Trajnimi i saldimit me shkrire dhe eletrofuzion ka tre elemente kryesore:

- Lidhjen e sistemeve te tubacioneve MDPE me metoden e fuzionit
- Bashkimin e sistemeve te tubacioneve MDPE me lidhje fuzioni
- Mbajtjen e nje mjedisi te sigurte pune dhe e higjenes ne sistemet e ujit.

PAJISJET DHE MAKINERITE E FUZIONIT

Pajisjet dhe makinerite e fuzionit mund te blihen ose te merren nga disa agjensi. Zakonisht bihet dakord me pronaret per kontrata periodike te mirembajtjes dhe sherbimet plus qe mund te ofroje kompania duhet te merren parasysh para blerjes. Te gjitha prodhuesit me reputacion ofrojne literature te kuptueshme dhe mjaftueshme mbi produktet dhe perdorimin e tyre te cilat duhet te studiohen para se pajisja te vihet ne perdorim.

Disa pika kyçe qe duhet te foksohen per perdorimin dhe mirembajtjen e ketyre pajisjeve pershkruhen si me poshte vijon:

Siperfaqet e nxehta qe do te saldohen duhet te jene te pastra qe te sigurojne nje pershkushmeri te mire te nxehtesise dhe per ti paraprire ndotjes se siperfaqes se saldimit. Çdo papasterti ne siperfaqe duhet te hiqet me kujdes kur pjata eshte e ftohte duke perdorur nje shpatull druri te bute ose/ dhe nje pllake etermiti e zhytur me pare ne nej solvent te pershtatshme si izo-propanol. teknikat e mbrojtjes dhe rinovimit jane te gatshme nga furnizuesit. Eshte esenciale kontrolli i pavarur i nxehtesise ne siperfaqe.

Pajisje lemuese kerkohen per te pergatitur siperfaqet e bashkimit te tubave para nxehtes se tyre dhe keto jane nje pjese perberese te makinave te bashkimit me shkrire. Skajet e prera duhet te mbahen te pastra dhe ne gjendje te mprehte

Shumica e pajisjeve te fuzionit perbehen nga alumini per shkak te karakteristikeve te tija te mira te sjelljes ndaj nxehtesise. Sidoqofte alumini eshte nje material relativisht i bute dhe peson lehte demtime nga impaktet. Pjatat e nxehta duhet te vendosen ne cilindra te paster kur nuk perdoren. zhvillimet me te fundit te makinave automatike per bashkim me shkrirje dhe pjata te nxehta qe mund te terhiqen lehte , mund te ulin rrezikun e ndotjes se siperfaqeve te pjatave te nxehta.

Makinat e fuzionit duhet te jene te afta per te zbatuar nje presion fuzioni te kontrollueshem ne siperfaqen e bashkimit por njekohesisht te jene te afta per te ushtruar forca te medha terheqese per tu perballur me instalimin e vargjeve te gjata te tubacioneve. cilindrata shtyten me perpikmeri te larte dhe kontrollues te energjise bejne te mundur nje pune te paster dhe ndihmese per parandalimin e shtrimit te keq. Nje rul transmetues frekuent mbi vargun e tubave ul forcat per terheqeje dhe paraprin zjarrit dhe gervishtje te panevojshme te tubave. Kjo eshte veçanerisht e rendesishme kur perdoren metodat e shkrirjes me trysni te dyfishte.

BASHKIMI ME FUZION

Procedurat e rekomanduara per bashkimin me fuzion si per PE 80 ashtu edhe per PE 100 detajohen ne fuzionin me shkrirjen, elektrofuzionin, bashkimin mekanik, bashkimin me kllapa dhe xokoll se bashku me nevojat per trajnim, mirembajtje, sherbim dhe kalibrim.

Ne terma te pergjithshme ne menyre qe te behen bashkime te mira duke perdorur tekniken e akopjimit me fuzion ne rrjet eshte e nevojshme te respektohen kerkesa te procedures se bashkimit duke pasur parasysh perpunimin e skajit te tubit si edhe kontrollin e temperatures dhe trysnise.

FUZIONI ME SHKRIRJE

Tubat dhe akopjimet mund te lidhen me fuzion me shkrirje duke perdorur nje pllake qe nxehet me energji elektrike. fuzioni me shkrirje eshte i pershtatshme per tuba bashkues dhe akopjimet ne permasa me te medha se 63 mm. Sidoqofte per te siguruar saldime te besueshme vetem tubat dhe akopjuesit me permasa te njeta ne shkalle SDR dhe te tipit polietilen mund te bashkohen duke perdorur kete teknike pershembull nje tub SDR 250mm nuk duhet te bashkohet me nje akopjues SDR 17.6.

Kushtet e bashkimit me fuzion me shkrirje te rekomanduara per te bashkuar tubat PE 100 dhe PE 80 jepen ne patenten e aparatit te saldimit.

ELEKTROFUZIONI

Manikota me elektrofuzion kane disa priza qe permbajne tela nxehes elektrike te cilat kur lidhen me tensionin puthisin manikoten ne tub pa pasur nevojën e pajisjeve te tjera nxehese. Eshte esenciale qe punetoret te kujdesen veçanerisht per te siguruar procedurat e saldimit terespektohen rigorozisht dhe ne veçanti qe:

- Skajet e tubave te jene te lemuar shtu si duhet
- Te gjitha pjeset e bashkimit te jene mbajtur paster dhe te thata para bashkimit duke ditur qe ndonje papasterti mund te çojë ne deshtim. Pastrues te lagur me izopropanol mund te perdoren per te zhvendosur papastertite pas lemimit.
- Kllapat jane perdorur saktesisht per te siguruar qe bashkimi mos te levize gjate ciklit te nxehtjes dhe ftohjes.

- Mbulesa gjate saldimit perdoren per te siguruar qe pluhuri ose shiu nuk ndotin bashkimin dhe per te minimizuar efektet e lageshtise se eres.

Manikotat e elektrofuzionit mund te perdoren ne materiale PE 80 dhe PE100. per permasat e tubave te sherbimeve me te vogla se 63 mm mund te perdoren xhunto eletrofuzioni vetem me materialin PE 80.

SEKSIONI 9

PUNIMET E ELEKTRIKUT

TABELA E PERMBAJTJES

- 9.1 KABLLOT
- 9.2 PANELET E KOMANDIMIT
- 9.3 PUSSETAT DHE KAPAKET PREJ GIZE
- 9.4 TUBAT PLASTIKE
- 9.5 TUBAT METALIKE
- 9.6 NDRIÇUESIT
- 9.7 SHTYLLAT

9.1 Kabllot

Kabllo duhet te plotesojne keto karakteristika te pergjithshme teknike:

1. Kabell per transmetim energjie elektrike, i izoluar me gome etilpropilenik me shkalle te larte cilesie G7 dhe shtrese izolacioni PVC, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe zvogeluese te emetimit te gazrave gerryes.
2. Te jene kabllot multipolare me percjelles fleksibel
3. Percjellesi te jete baker, fleksibel, i veshur
4. Izolacioni te jete perzirje gome etilpropilenik ne temperature te larte 90° C e cilesise se larte G7.
5. Materiali mbushes te jete jothithes i lageshtires, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe redukton emetim te gazrave korrodive
6. Shtresa e jashtme e izolacionit te jete perzierje termoplastike PVC e kualitetit Rz, qe nuk lejon ndezje te shkendijes dhe reduktuese te emetimit te gazrave korrodies.
7. Karakteristikat teknike:

-Tensioni nominal	0,6/1KV
-Temperatura e punes	90 °C
-Temperatura ne lidhje te shkurter	250° C
-Temperatura max.e magazinimit	40 °C
-Sforcimet maksimale per 1mm ² seksioni	50N/mm ²
-Rezja minimale e perthyerjes kabllit	4 fishi i diametrit te jashtem
8. Fusha e perdorimit: Kabell per transmetim energjie, per montim ne ambiente te jashtme te lagura, per vendosje ne mure e struktura metalike si dhe per shtrim nen toke
9. Te jene te markuara me markat e cilesise IMQ ose CE ose G7.
10. Te shoqerohet me flete katalogu te fabrikes perkatese prodhuese, dhe mundesisht edhe me kampionature.

9.2 Panelet e Komandimit

- Kasetat metalike duhet te jene hermetike, te mbyllura me celes, me permase 750x500x200mm
- Automatet 4 polare me rryme 60A (ose sipas vizatimeve te Projektit) duhet te jene keto karakteristika
 - Tipi magnetotermik
 - Norme e referimit CEI EN 60898
 - Versioni 4P
 - Karakteristika magnetotermike C
 - Rrymat nominale ne 30°C 100A
 - Tensioni nominal 400V
 - Tensioni maksimal i punes 440V
 - Tensioni i izolacionit 500V
 - Frekuenca nominale 50-60 Hz
 - Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 10kA
 - Temperatura e punes -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 rryme 6-63A (ose sipas vizatimeve te Projektit) duhet te jene keto karakteristika teknike:
 - Tipi magnetotermik
 - Norme e referimit CEI EN 60898
 - Versioni 1P+N
 - Karakteristika magnetotermike C
 - Rrymat nominale ne 30°C 6/10/ 25/32/40/63A
 - Tensioni nominal 230V
 - Tensioni nominal i mbajtjes se impulsit 4kV
 - Tensioni i izolacionit 500V
 - Frekuenca nominale 50-60 Hz
 - Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 4,5kA
 - Temperatura e punes -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 te jene trepolare, magnetotermik, per rryma 40A
 - Tipi LC1-D150
 - Fuqia komutuese per qarqe ndricimi 11,5/20/30/50kW

9.3 Pusetat dhe Kapaket prej gize te pusetave

Pusetat do te jene betoni me dimensione sipas vivatimeve. Menyra e realizimit te trupit te pusetes do jete si ne Kapitullin (Betonet)

Kapaket prej gize te pusetave duhet te plotesojne keto kondita:

- Materiali gize e derdhur
- Permasat 300x300x20mm
- Forma drejtkendore
- I kompletuar me gjithe kornizen perkatese

9.4 Tubat Plastike

- Tubi fleksibel D=75mm dhe D=90mm duhet te plotesoje keto 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 rjetave elektrike e telekomunikacionit.
 - Vendosja : nen toke.

9.5 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.

9.6 Ndricuesit

1. Ndricuesit Rrugore

- Prodhimi sipas Standartit BE
- Tipi i llampes: LED me eficence minimale 130lx/wat
- Fuqia e llampes: 60W, 100W dhe 250W – certifikuar sipas normave Europiane ENEC
- 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 kromatizacion ALODIN 1200
 - Armatura e ndricuesit te jete sipas normes EN 60598/1
 - Guarnicioni material ekologjik

9.7 Shtyllat

- Shtyllat jane metalike, me forme konike, te zinkuara, me lartesi totale 5.5, 8.8 dhe 12,8m (sipas Projektit)
- Shtyllat metalike te jene te kompletuara me kapake.
- Siperfaqja e ekspozuar ndaj erez =0.2-0.3m²
- Permasat e dritares se morseterise 45x186mm per shtyllat 7.8 dhe 12.8m dhe 28x132 per shtyllat 6.5m
- Materiali – çelik me UTS>410N/mm² (Fe 430-UNI EN 10025)
- Shtresa mbrojtese siperfaqesore- zingato ne te nxehte
- Spesori i shtylles = 4-5mm
- Diametri i shtylles ne ekstremin e siperm eshte 60mm.

SEKSIONI 10

PUNIMET E PRISHJEVE

10.1 Te Pergjithshme.

Punimet e shkaterrimit kane te bejne me:

- Ndertesa jo prej guri te vogla dhe rrethimeve me rezistence te ulet.
- Mure dhe ndertesa me gure ose te betonuara, duke perjashtuar betonarmete.
- Ndertesa me mur guri ose te betonuara (te pa armuara).
- Struktura betoni te armuara ose pjese te tyre si ndertesa, ura, tombino, mure etj. dhe çdo lloj strukture qe sipas udhezimit te Supervizorit, do te shkatërrohet, zhvendoset, te zgjerohet ose dhe shtohet.

Perpara se te filloje çdo lloj punimi per shkaterrim duhet te behet nje survejim dhe ekzaminim i detajuar i struktures, i cili regjistrohet nga Kontraktori dhe do mbahet i gatshem per inspektim.

Maredheniet dhe kushtet e çdo pronesie ose strukture qe do te preken nga shkaterrimi do te merren ne konsiderate.

Qendrueshmeria ne pergjithesi dhe çarjet e pabalancuara qe mund te ndodhin do te kontrollohen nga Kontraktori. Do te identifikohen dhe te ruhen te gjithë elementet lidhes ne menyre qe te sigurohet qe shkaterrimi te behet ne vazhdimesi dhe te ruhet siguria dhe qendrueshmeria e struktures. Gjate gjithë kohes, metodat, materialet dhe mjetet ne perdorim do te jene ne perputhje me rregullat dhe nevojat e sigurimit te jetes dhe prones.

Programi per shkaterrimin duhet t'i paraqitet Supervizorit per aprovim perpara fillimit te çdo pune.

10.2 Metodat e Shkaterrimit.

Metodat e propozuara te shkaterrimit do te jene te tilla qe aty ku nje pjese e struktures do te lihet, metoda e adoptuar per shkaterrim duhet te siguroje qe te mos ndodhe asnje demtim ose dobesim te struktures se mbetur.

Aty ku shkaterrimet nuk mund te behen qe te plotesojne kushtet e sigurise ne nje pjese te struktures, duhet te perdoret nje platforme dhe skelerite e duhura. Struktura ne pergjithesi do te shkatërrohet ne nje rradhe te kundert pune me ate te ndertimit. Pjeset e strukturave te perforcuar me hekur dhe beton do te ulen ne toke ose do te priten ne gjatesi te pershtatshme me peshen dhe madhesine e ketyre elementeve perpara se te

lejohet hedhja. Mbeturinat do te lejohen te bien lirshem vetem kur nuk ka asnje rrezik per demtime ndaj strukturave qe do te ruhen dhe njerezve perreth.

Ne pergjithesi, punimet e shkaterrimit do te fillojne duke zhvendosur sa me shume ngarkesa te vdekura qe te kete mundesi pa nderhyre ne elementet e strukturave kryesore. Punimet e perkohshme do te projektohen per te mbajtur ngarkesat e kerkuara ne rastin me te disfavorshem. Ne seksionet qe do te shkatërrohen do te perdoren mjete te pershtatshme ngritese, dhe me pas do te priten dhe ne pjese te vogla do te ulen ne toke e do te jene nen kontroll. Perdorimi i eksplozivit eshte i ndaluar.

Çdo skeleri e kerkuar do te projektohet dhe ngrihet ne perputhje me standartet perkatese. Ngritja e skelerive do te kryhet nga nje specialist skelash kompetent dhe me eksperience dhe do te jete e pavarur. Kontraktori duhet te siguroje qe kryhen te gjitha modifikimet e duhura qe kerkohen per skelat ne menyre qe te sigurohet qendrueshmeria e tyre gjate vazhdimit te punimeve. Duhet te tregohet kujdes qe ngarkesa e çdo mbledhje

mbeturinash ne skelet te mos tejkaloje ngarkesen e projektuar. Duhet marre te gjitha masat e duhura qe te parandalohen zhvendosjet aksidentale te mbeturinave nga platforma. Skelat duhet te jene gjate gjithë kohes se perdorimit dhe te perdoren per qellimin qe ato jane parashikuar dhe do te aprovohen nga Supervizori.

10.3 Kushtet e Sigurimit Teknik.

Kontraktori duhet te siguroje qe kantieri dhe paisjet jane:

- a) Konform ligjeve dhe rregullave te nxjerra nga Autoritet Shqiptare.
- b) Te nje standarti dhe tipi te pershtatshem duke pasur parasysh vendin dhe llojin e punimeve qe do te kryhen.
- c) Ne ngarkim te punonjesve kompetente dhe me eksperience.
- d) Te mirembajtura ne gjendje te mire pune gjate gjithë kohes.

Gjate punimeve te shkaterrimit punonjesit duhet te kene veshje te pershtatshme mbrojtese ose mjete mbrojtese si helmata sigurie, syze mbrojtese, mbrojtës veshesh dhe frymemarrjeje.

Duhet te menjanohet çdo mbingarkim ne ndonje pjese te struktures me mbeturina dhe materiale. Duhet te tregohet kujdes qe gjate uljes se mbeturinave ose materialeve te parandalohen lekundjet, reniet e lira, metoda te atilla qe shkaktojne rrezik per sigurine e personelit, struktures rrethuese ose prones publike te çdo lloji.

Kontraktori do te vendose rrjeta mbrojtese, rrethime dhe barriera per te parandaluar deme aksidentale ndaj personave ose demtime te pronave nga renia e materialeve dhe mbeturinave.

Kur per shkaterrim vihen ne perdorim makineri mekanike si vinça, eksavatore hidrauliike dhe thyeres shkembijnsh, duhet te tregohet kujdes te sigurohet qe asnje pjese e ketyre makinerive te vihet ne kontakt me ose t'i afrohen nga siper ose nen kabllot dhe telat e energjise elektrike dhe telefonit. Kontraktori duhet te informoje Autoritet Perkatese ne kohen e duhur para fillimit te punimeve qe keto Autoritete te marrin masat e nevojshme per mbulimin ose ndryshimin e drejtimit te kablllove.

10.4 Pagesa.

Rrethimet jo me mure dhe ndertesat e vogla me rezistence te ulet jane te perfshira ne zerat per germim dhe pergatitjen e bazamentit mbushes. Punime shkaterrimi te tjera mbulohen nga zerat perkates te Preventivit.

SEKSIONI 11

PILOTAT (PILAT)

11.1 Te pergjithshme.

Pilat ose pilotat qe do te perdoren per punimet do te jene te llojeve te specifikuara ne vizatimet e projektit.

Vetekuptohet qe Supervizori, pas investigimeve gjeologjike dhe gjeoteknike qe do te kryhen nga Kontraktori me miratimin e tij, ka autoritetin te caktoje/vendose per numrin, gjatesine, diametrin dhe llojin e pilave.

11.2 Llojet e Pilotave (pilave).

1. Pilota Prej Druri.

Sistemet me pila prej druri do te prdorrin pilota nga trungje te forta (lis, pishe e kuqe, verri e kuqe, arre), te zhveshura, te reja, apo te sapo prera, me siperfaqe te lemuar dhe pa kalbezime. Diametri i tyre qe ne do te perdorim do te jete sa gjysma e gjatesise.

Pjesa e poshtme e pilotes do te jete me maje dhe ne rastet kur kerkohet do te vishet me nje maje çeliku cilindrike, me ose pa maje, ne perputhje me kampionin e aprovuar nga Supervizori.

Perpara aprovimit te pilave Supervizori mund te kerkoje nguljen e nje a me shume pilota ne menyre qe te vendose, ne varesi te thellesise se tabanit, kapacitetin mbajtes, çpimet prove do te paguhen sipas tarifave te vendosura ne Preventiv.

Me perjashtim te rasteve kur specifikohet ndryshe, pilotat do te çpohen vertikalisht ne pozicionin e caktuar ne projekt. Ne rast se pilota thyhet apo ka devijime te pilotes gjate çpimit, me kerkesen e Supervizorit ajo do te pritet apo hiqet dhe do te zevendesohet me nje pilote tjetere te pershtatshme, me kujdesin dhe shpenzimet e Kontraktorit.

Gjate nguljes, kokat e pilave duhet te rrethohen me nje unaze hekuri per te shmangur çdo thyerje apo demtim.

Pilotat do te ngulen me nje çekiç me renie te lire te nje fuqie te caktuar. Tabani do te konsiderohet i arritur kur zhytja e prodhuar nga nje numer i caktuar goditjesh me çekiç, qe bien njeri pas tjetrit nga e njejta lartesi te mos kaloje kufiun e caktuar ne lidhje me rezistencen qe duhet te kete pila.

Goditjet e fundit duhet te behen gjithmone ne prezencen e perfaqesuesit te Supervizorit. Kontraktori per asnje lloj arsyeje nuk duhet te prese piloten pa patur nje autorizim per ta bere nje gje te tille.

Ne nje rregjister te veçante qe e mban Supervizori dhe qe firmoset per dite nga nje perfaqesues i Kontraktorit do te shenohen sipas vezhgimeve te dyanshme qe do te kryhen, thellesia qe arrin çdo pilote, tabanin, dhe pesha qe mund te mbaje çdo pile.

Kontraktori duhet te siguroje aq mbajtese pilotash sa e lejon hapësira ne dispozicion dhe aq sa duhen per nje zbatim te mire dhe te shpejte te punimeve. Ne

ato raste kur eshte e nevojshme qe koka e pilotes te futet poshte nivelit te ujit, Supervizori mund te lejoje perdorimin e nje pile mbajtese me gjatesine dhe diametrin e duhur te puthitur me nje bashkuese çeliku per te bere lidhjen e perkohshme me pilen qe do te shpohet.

2. Pilotat Betonarme te Parapergatitura.

Supervizori do aprovoje llojin dhe gjatesine e pilotave qe do te perdoren vetem pasi te kete çpuar nje ose me shume pilota prove me qellim caktimin e kapacitetit mbajtes. Kostoja e provave te çpimit do te konsiderohet si e marre parasysh ne çmimet e Preventivit. Ne pergjithesi, keshillohet qe pozicioni i pilotave prove te koinçidoje me ate te pilotave perfundimtare.

Numri i pilotave do te jene te njejte me ate qe jepet ne planin e detajuar te themeleve, çdo pile qe thyhet apo devijon gjate çpimit do te shkaterrohet apo hiqet dhe do te zevendesohet me nje tjetër nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit, i cili nuk do te kompensohet per piloten qe mbetet e paperdorur.

Tabani parashikohet te jete arritur kur çpimi, qe behet nga nje numer i caktuar goditjesh me çekiç, te dhena ne menyre te njepasnjeshme nga e njejta lartesi, nuk e kane kaluar kufirin e caktuar me pilotat prove, dhe ate qe lidhet me rezistencen qe duhet te kete pilota. Goditjet e fundit duhet te behen gjithmone ne prezencen e perfaqesuesit te Supervizorit. Kontraktori per asnje lloj arsyeje nuk duhet te prese piloten pa patur nje autorizim per ta bere nje gje te tille.

Vezhgimet, thellesia e arritur nga pilota dhe tabani do te regjistrohen me numrin perkates ne nje regjister qe do te firmoset çdo dite nga Kontraktori dhe Supervizori. Regjistrin e mban Supervizori dhe do te jete pjese e dokumentave qe i dergohen punedhenesit.

3. Pilota te Pergatitura ne Kantier qe Futen me Goditje ose me Shtytje pa Germim te Dheut.

Hapja e vrimes ku do te futet betoni do te behet me nje çekiç me renie te lire qe do te godase nje tub me nje maje te perforcuar te pilotes, qe detyron dheun te depozitohet pergjate tubit ne menyre te njekohshme me futjen e tij, pa hequr dheun.

Te dhenat mbi tabanin qe merren nga dheu, do te mbahen ne nje regjister te veçante dhe do te sherbejne si reference per kapacitetin e perafert mbajtes te piles ne ndertim.

Per pilotat prove dhe vezhgimet, do tte aplikohen kriteret dhe procedurat e paragrafit “Pila Betonarme te Parapergatitura” mesiper.

Pas perfundimit te futjes se tubit, do te formohet nje bazament betoni ne forme buleze nepermjet çekiçit me renie te lire brenda ne tub, ose me ajer te kompresuar. Baza e betonit ne forme buleze, struktura e piles dhe bulzat e ndermjetme do jene prej betoni me nje Rezistence \geq me 25 N/mm², me nje raport teper te kufizuar uje/çimento, i hedhur ne sasira jo shume te medha dhe qe goditet me çekiç ose presohet deri sa te zgjerohet ne brendesi te mases se dheut qe e rrethon, dhe do te jete e nje Marke-250 ose me te larte.

Tubi do te terhiqet, pak nga pak, duke bere kujdes te jashtezakonshem per te shmangur nderprerjet ne vazhdimesine e betonit qe formon trupin e piles. Hekuri i armimit do te jete pergjate gjithë gjatesise se pilotes ose vetem te nje pjese te saj ne varesi te projektit dhe do te vendoset perpara hedhjes se betonit ne ate pjese te piles qe do te jete e armuar.

Hedhja e betonit ne tub do te behet me nje kove te puthitur ne te, me nje valvol automatike ne pjesen fundore te saj, dhe qe do te hapet vetem aty ku ka mbaruar hedhja paraardhese e betonit.

Gjate hedhjes do te merren te gjitha masat per te evituar shperlarjen e betonit nga uji nentokesor ose rrymat nentokesore.

4. Pilotat me Shpim.

Per ndertimin e pilotave qe realizohen me shpim, tubi do te futet i shoqeruar me heqjen e dheut. Pasi te jete arritur thellesia e duhur, do te hiqen nga kaviteti uji dhe balta.

Pas instalimit te perforcuesit, hedhja dhe kompaktimi i betonit do te behen me sistemet standarte ne perdorim dhe qe jane deklaruar te pershtatshme nga Supervizori, si edhe te pershtatshme per kapacitetin e kerkuar mbajtes te piles.

Betoni me Rezistence $\geq 25 \text{ N/mm}^2$, te Markes-250 ose me te madhe, do te behet me agregatet e pershtatshem te nje madhesie te duhur, te miratuar nga Supervizori. Ne veçanti per pilotat me diameter te gjere, hedhja do te behet me shume kujdes qe te mos kemi dekantim te betonit apo thyerje te piles. Hedhja e betonit do te behet me kove te puthitur me nje valvol automatike ne pjesen fundore te saj, dhe sipas metodave te pikes (3) me lart apo nepermjet sistemeve "Prepakt", ne kete rast, pjesa fundore e tubit te furnizimit te betonit do te jete vazhdimisht i zhytur brenda masave te betonit te ri ne nje thellesi se paku 2 metra per te shmangur shkeputjen.

Gjithashtu, eshte tejet e nevojshme qe prerja e kokave te pilotave te realizohet duke eliminuar plotesisht te gjitha pjeset e betonit qe nuk jane konform karakteristikave te parashikuara.

Ne kete rast, Kontraktori me shpenzimet e tij duhet te zgjase piloten ne kuoten e bazamentit.

5. Pilotat me Diameter te Madh me Perdorim Argjile.

Per pilotat me diameter te madh me perdorim argjile dhe pa perdorur betonim me tub, germimet do te behen me nje sonde speciale ose sonde me goditje ne varesi te natyres se tokes/dheut.

11.3 Provat e Pilave.

Zakonisht prova e ngarkeses do te jete 2 here me e madhe nga ngarkesa e projektimit dhe 2.5 here me e madhe per strukturat hekurudhore.

Per asnjelloj arsyeje, pilota nuk do te ngarkohet perpara fillimit te proves. Kjo mund te behet vetem pasi te kete kaluar koha e duhur qe pilota dhe plinti te kene arritur prezen e parashikuar.

Mbi pilota do te ndertohet nje bazament i permbysur betonarmeje, ku sipërfaqja e sipërme e plintit (themelit) te jete e rrafshuar mire dhe ne nje aks me piloten, mbi te cilen do te vendoset nje pllake çeliku me nje trashesi prej 10 mm minimumi. Nje veshje me kapacitetin e duhur do te vendoset midis kesaj pllake dhe kunderveprimit. Kunderveprimi do te realizohet me nje paisje ekuilibruese ose neprmet trareve, shinave, blloqeve te betonit apo materiale te tjera, pesha e te cilave mund te caktohet fare lehte.

Do te perjashtohen ankorimet ose kontrapilat per punimet tashme te realizuara ne afersi te rruge.

Ngarkesa kundervepruese duhet ta kaloje ngarkesen e proves me 20 %, me qellim qe ajo te mund te arrihet edhe ne rastin kur kallepit nuk jane plotesisht te qenderzuar ne lidhje me piloten. Mbajteset e kallepit te ndertuar per realizimin e proves se ngarkeses duhet te jene te medha dhe mjaftueshmerisht larg nga pilota qe do te provohet per te shmangur interferencat ndermjet sforcimeve te shkaktuara ne shtresat e bazamentit nga kunderveprimi dhe atyre te shkaktuara nga vete pila e proves.

Kriku qe do te perdoret duhet te jete i tille qe te lejoje mbajtjen te pandryshuar te presionit te lengut gjate gjithë kohes qe nevojitet per proven. Shkalla e manometrit do te jete aq sa duhet per ngarkesen/peshat qe do te arrihen.

Manometri dhe deflektometrat do te jene te kalibruar qe me pare dhe do te jene te certifikuar nga nje laborator i autorizuar, me kurbat perkatese te kalibrimit.

Deflektometrat do te vendosen ne nje distance minimale prej 2 metra nga aksi i pilotes. Ato do te kene nje diapazon te gjere e te mjaftueshem per uljet eventuale dhe do te rregullohen si me poshet:

Dy pergjate nje diametri dhe i treti pingul me diametrin e dhene. Uljet e pilotes se proves do te pranohen te barabarta me leximet mesatare te deflektometrave.

Me perfundimin e provave te ngarkeses, Supervizori rezervon te drejten te rikontrolloje kalibrimin e manometrit dhe deflektometrave. Ngarkesa perfundimtare do te behet me ngritje te njepasnjeshme dhe te barabarta, duke filluar me nje ngarkese te barabarte me gjysmen e ngarkeses se projektuar (0.5 Qd).

Çdo rritje e ngarkeses do te jete 5 ton per nje pile me diameter 30 cm dhe do te vije duke u rritur per diametrat e tjere ne proporcion me madhesine e diametrit. Per çdo rritje peshe, leximet e deflektometrit do te behen, e para menjehere, te tjerat 1,2,5,10 dhe 30 minuta dhe njepasnje çdo 30 minuta deri ne stabilizim. Stabilizimi do te konsiderohet i arritur kur gjate intervalit prej 30 minutash, nuk vihen me re ulje.

Pas arritjes se ngarkeses se projektuar, ajo do te mbahet e pandryshushme per se paku tre ore. Supervizori rezervon te drejten e shtyrjes se kesaj periudhe kohore, pas te ciles ngarkesa do te filloje te zbrese.

Zbritjet do te kene vlere te njejtee me rritjet e perdorura gjate fazes se ngarkeses. Per çdo zbritje do te behen lexime, i pari menjehere, dhe te tjeret 1,2,5 dhe 20 minuta, njepasnje çdo 15 minuta deri ne stabilizim, i cili do te konsiderohet i arritur kur kthimet e deflektometrit gjate intervalit prej 15 minutash nuk jane me te ndjeshme.

Pas perfundimit te fazes se shkarkimit dhe pasi eshte arritur stabilizimi i fundit, atehere do te merret vlera e perheershme e uljes.

Pas kesaj do te kete nje faze te dyte ngarkimi, duke filluar me deflektometrat nga pozicioni zero i ngarkeses per testin e pare (ulja e perhershme) dhe duke vazhduar me te njejten metode si ne fazen e pare te ngarkimit, derisa te arrihet ngarkesa e proves.

Gjithashtu, ne kete rast pilota do te mbetet nen ngarkesen maksimale per se paku tre ore, me perjashtim te rasteve kur Supervizori e sheh te arsyeshme t'a zgjase kete periudhe kohore. Shkarkimi do te behet me te njejten metode qe eshte perdorur ne fazen e pare te ngarkimit.

Supervizori do te hartoje nje raport mbi proven e ngarkeses, i cili do te shoqerohet nga dokumentat e meposhtem:

- Plani i Themeleve.
- Stratigrafia e Tokes.
- Kurba e Kalibrimit te Manometrit dhe Deflektometrave.
- Diagrama e Testimit, duke patur ne boshtin horizontal (te grafikut) kohën dhe ne boshtin vertikal uljet.
- Tabela per çdo here (dita dhe ora) ne lidhje me :

- Leximet e Deflektometrit.

- Ngarkesa ne Ton.
- Leximet e Deflektometrit dhe Interpretimet e tij.

11.4 Kontrollet e Zbatimit.

Me qellim qe kontraktori te sigurohet per vendosjen ne rregull te pilotave, ai do te pergatise per çdo 40 pilota me nje minimum 2 pilash per strukture, gjithçka nevojitet per te realizuar aplikimin e kontrollit indirekt (jo me shkaterrim) siç eshte pranimi mekanik etj. dhe do t'i paraqese Supervizorit dokumentacionin qe lidhet me metodën e perzgjedhur me qellim qe te marre aprovimin e tij.

SEKSIONI 12

BULLONAT E ANKORIMIT.

12.1 Te Pergjithshme.

Bullonat e ankorimit konsistojne ne elemente lidhes çeliku horizontale ose nenhorizontale ndermjet strukturave te sheshta prej betoni te armuar (vertikale ose me pjerresi te ndryshme: mure mbajtes, mure zgjates, diafragma, mure themeli perimetrale) dhe dheut prapa. Qellimi i tyre eshte qe te absorbojne presionin nga pjesa e sipërme e kodres per konsolidimin e punimeve para kryerjes se tyre, ose ne punimet qe do te behen kur sforcimet konseguente nuk mund te transmetohen ne bazamentin e murit.

Bullonat kane limit te larte elasticiteti te ngjashem me perberesit e çelikut te armatures se betonit te paranderur te formuara me tela dhe shufra te vendosura ne vrimat speciale ku ato zhyten ne llaç-çimento dhe shtrengohen me dheun nepermjet pjeses fundore (bulbit). Ato i nenshrohen nje paratensionimi te pershtatshem nepermjet nje koke speciale ankorimi.

Vrimat, me diameter 100-125 mm dhe deri ne 25 m gjatesi, do te realizohen me sonda rrotulluese me kemisha nese eshte e nevojshme dhe me perdorimin eventual te betonit. Injektimi i nje miksture te pershtatshme do te siguroje se pari formimin e bulbit fundor dhe me pas mbushjen e pjeses se lire deri ne koke. Paratensionimi qe do te aplikohet ne keto ankera do te realizohet vetem pas lenies se mjaftueshme te bulbit te ankorimit (28 dite nga injektimi i fundit ose me pak ne varesi te tipit te mikstures) dhe do te arrije vleren perfundimtare te 1.15 T, ku T eshte kapaciteti i perdorshem i paranderjes te percaktuar si 55 % e tensionit te nevojshem te dhene per 0.2 % te atij te perhershem. Nje rritje prej 15 % keshillohet per te absorbuar rritjen e menjehershme te tensionit nga relaksimi.

Perpara fillimit te tensionimit te çdo bulloni elementet perberes do te shtrengohen me forcen e duhur per te eleminuar diferencat e mundshme ne gjatesi ne pozicion te lire. Sforcimi perfundimtar terheqes ne vleren e ngarkeses do te arrihet nepermjet rritjeve te njepasnjeshme prej 0.25 T dhe me nje faze te peste te fundit te tensionimit te barabarte me 0.15 T siç eshte thene me lart.

Per disa ankera (te pakten 1 ne 10 per strukturat e ankorimit nese eshte me pak se 10) te zgjedhura nga Inxhinieri kokat e ankorimit do te lihen te lira per kontrollin e mundshem ose rikalibrimet. Ne rast kolapsi gjate tensionimit punimet do te nderpriten per te rifilluar injektimet e bulbit te ankerit.

Strukturat qe mbeshtesin keto ankera do te ndertohen me pare ose mund te behen gjate kohes se ndertimit te ankerave. Metodrat operative perkatese si dhe ato te matjeve dhe vleresimit tregohen ne seksionet perkatese te ketyre specifikimeve dhe ne matjet dhe vleresimet e volumeve.

SEKSIONI 13

MEMBRANAT DHE PRITAT

13.1 Membranat.

Membranat per mbrojtjen e themeleve nen uje mund te realizohen me sistemin e shpimit me kontakt ose ne beton te armuar ose me sisteme te tjera te miratuara nga Inxhinieri. Sidoqofte ato duhet te jene ne perputhje me kerkesat e seksionit 6.

Do te jete pergjegjesi e Kontraktorit qe te paraqese ne kohen e duhur tek Inxhinieri vizatimet e ndertimit dhe te specifikojte metoden e realizimit, natyren dhe karakteristikat e materialeve qe do te perdoren.

13.2 Pritat.

Gjate ekzekutimit te germimeve te strukturave duhet te parashikohen, sipas gjykimit te te vetem te Inxhinierit, ndertimi i pritave perreth germimeve per te moslejuar hyrjen e ujit.

Pritat do te ndertohen me masa te tilla mbrojtese dhe metoda te cilat pervec se do te kene madhesine e mjaftueshme per t'i rezistuar presionit te dheut nuk do te lejojne filtrimin e ujit nepermjet mureve. Pervec tipeve te zakonshme te pritave, mund te perdoren si te tilla edhe strukturat me perde te tipit Larsen duke patur parasysh qe ato duhet te jene aprovuar nga Inxhinieri ne lidhje me profilin, peshen dhe gjatesine e profilit. Pritat do te llogariten dhe paguhen vetem kur Inxhinieri te kete urdheruar zbatimin e tyre per shkak te domosdoshmerise gjate ecurise se punimeve.

SEKSIONI 14

DIAFRAGMAT ME MUR TE VAZHDUAR

14.1 Te Pergjithshme.

Diafragmat me mur te vazhduar jane te formuara nga nje seri panelesh prej betoni te zakonshem ose te armuar te lidhura me njera-tjetren me ane te lidhjeve te ndryshme strukturore per mbrojtjen e themeleve te strukturave per mbrojtjen e themeleve te strukturave qe do te realizohen ose te sapo ndertuara, per muret mbajtese, per mbrojtjen e shtratit te lumit ose per mbrojtjen e elementeve mbajtes.

Me peerjashtim te rastit kur udhezohet ndryshe nga Inxhinieri, punimet e germimit do te realizohen duke perdorur bentonide dhe makineri te cilat jane ne gjendje qe te realizojne germimin gradual te dheut dhe mbledhjen e materialit te tepert pa shkaktuar kavitate.

Do te perdoret beton me nje Rck me te madhe ose te barabarte me 25 N/mm^2 qe pergatitet me inerte te pershtatshme me nje madhesi te kokrrizes te duhur te miratuar me pare nga Inxhinieri dhe do te jete i Klases 250 ose me i larte.

Ne lidhje me kontrollin dhe provat e betonit duhet t'i referohemi kushteve te dhena ne seksionin "Perzierjet e Betonit te Zakonshem dhe te armuar" te ketyre specifikimeve.

Hedhja e betonit, qe do te realizohet ne menyre individuale per çdo panel, do te kryhet vetem duke perdorur kova me hapje fundore ose me pompa me ekstremitet me te ulet gjate betonimit e mbajtur ne nje thellesi 2 m nen nivelin e arritur nga betoni i hedhur.

Kur parashikohen armatura ato duhet te perputhen me udhezimet e dhena ne vizatime dhe duhet te plotesojne kushtet e seksionit "Betonit i Armuar dhe i Paranderur" te ketyre specifikimeve.

Numri i dimensioneve te paneleve individuale si dhe rradha e punes mund te percaktohet ose ndryshohet nga Inxhinieri pa i dhene te drejte Kontraktorit per pagesa speciale perkatese.

Ne rast se do te gjenden difekte te punes ne siperfaqen e ekspozuar te murit (jouniformitet i betonit, rrjedhje e ujit ne lidhje, etj.), atehere do te jete pergjegjesi e Kontraktorit qe te adoptoje me shpenzimet e tij masat riparuese qe ne opinionin e Inxhinierit konsiderohen te nevojshme.

Persa i perket metodologjise, punimeve, provave te kontrollit per bentonitet reference i duhet bere kushteve te seksionit "Bentonitet" te ketyre specifikimeve.

SEKSIONI 15

BENTONITE PER SHPIMIN E PILOTAVE

15.1 Te Pergjithshme.

Bentonitet qe perdoren ne shpimin e pilave (PILOTAVE), ne germimet e kanaleve, diafragmat apo si mbeshetese per muret e çfaredolloj germimi duhet te kene ne perberje argjilite te nje cilesie te larte dhe perzierje uji te nje cilesie te larten zakonisht ne proporcion 8-17 kg argjile te thate me 100 litra uje, me perjashtim te rasteve kur Supervizori ka urdheruar perdorimin e nje raporti tjeter. Permbajtja e reres teper te imet duhet te jete me e ulet se 3 % e peshes se argjiles se thate.

Perzierja do te pergatitet ne impiante automatike duke perdorur nje perzjeres, specifikohet qe duhet te keene nje pike ngrirje me temperature zero, depertimi duhet duhet te jete jo me i madh se 15 cm dhe jo me i vogel se 5 cm dhe nje peshe specifike te matur ne rezervuarin e grumbullimit midis vlerave 1.05 dhe 1.1 T/m³.

Kontraktori duhet te disponoje ne kantier paisjet e duhura laboratorike qe sherbejne per te kontrolluar peshen specifike te perzjerjes. Ndersa verifikimi i karakteristikave te pikes se ngrirjes dhe te vlerave te fryrjes te argjiles, pH, dekantimi dhe viskoziteti i perzjerjes do te behen ne nje laborator te autorizuar.

SEKSIONI 16

LLAÇI I ÇIMENTOS

16.1 Karakteristikat e Materialeve.

Karakteristikat e materialeve qe do te perdoren ne pergatitjen e llaçeve dhe raportet e perzierjes duhet te jene ne perputhje me specifikimet e zerave te perfshira ne Preventiv per llojet e ndryshme te perzierjeve, si edhe ne varesi te urdherave te Supervizorit. Rezistenca ne penetracion e perzierjeve duhet te jete ne perputhje me UNI 7927-78.

Llaçi per muraturat e tulles zakonisht pergatitet me 400 kg per meter kub rere dhe i situar per te mos lejuar fugatura shume te medha midis tullave. Llaçi per muret me gure do te pergatiten duke perdorur 350 kg çimento per mter kub (m³) rere. Llaçet plastike si edhe llaçet per suvatimet e mureve do te pergatiten duke perdorur 400 kg çimento per m³ rere.

Proporcionimi i materialeve dhe çimentos do te behet me paisje mekanike qe jane ne gjendje te bejne matje dhe kontroll ekzakt te cilat Kontraktori do t'i siguroje dhe mirembaje me shpenzimet e veta.

Do te pergatiten ato sasi perzierjesh qe kerkohen te gatshme. Perzierjet e mbetura qe nuk jane per perdorim te menjehershem do te hidhen dhe nuk do te paguhen.

SEKSIONI 17**BETONI ME ARMATURE TE ZAKONSHME DHE TE PARANDERUR****17.1 Te Pergjithshme.**

Kontraktori me shpenzimet dhe nen kujdesin e tij do te beje kontrole per te pare stabilitetin e strukturave qe perfshihen ne tender, si edhe do te pergatise detajet e ndertimit, vizatimet e projektit dhe llogaritjet e sasive perkatese brenda periudhave kohore te caktuara nga Supervizori.

Per te caktuar/vendosur kapacitetin mbajtes te tokes/dheut, si dhe per te verifikuar ne vazhdimesi punimet e themeleve. Kontraktori me shpenzimet dhe nen kujdesin e tij, do te siguroje hapjen e vrimave te testimit dhe çdo investigim tjetër te tipit gjeoteknik.

Verifikimet e mesiperme dhe projektimet do te kryhen sipas praktikave me te mira.

Vizatimet e projektit per çdo strukture Kontraktori duhet t'i dorezoje Supervizorit ne kohen e duhur per shqyrtim/ekzaminim sa me poshte.

- Llogaritjet statike te strukturave dhe vizatimet e projektit (duke perfshire linjat/vijat e influences te deformimeve elastike) qe siç specifkohen me siper peer t'u bere funksionale duhet te kene miratimin me shkrim te Supervizorit, i cili do t'i perfshije ato ne llogarite perfundimtare.

- Rezultatet e studimeve paraprake/fillestare te perzierjeve te kryera per çdo tip betoni, klasa e te cilit jepet ne llogarite statike te punimeve te perfshira ne tender me qellim qe te provohet qe forca/fuqia e betonit te propozuar nuk eshte me e ulet nga ajo qe kerkohet ne projekt. Ky studim duhet te behet ne nje laborator te aprovuar/te certifikuar dhe duhet te permbaje per çdo klase: natyren, burimin dhe cilesine e agregateve, madhesia perfundimtare e kokrrizave, llojin dhe permbajtjen e çimentos, raportin uje/çimento, llojin dhe raportin e aditiveve, lloji i impiantit perzieres, vlera e pritshme e konsistences e matur me konin e Abrahamit, sistemet e transportit, hedhja dhe pergatitja.

- Supervizori do te autorizojë fillimin e hedhjes se betonit vetem pasi te kete marre nga Kontraktori certifikatat e kualifikimit te studimeve paraprake siç jepet me siper. Keto certifikata duhet te jene leshuar nga nje laborator i certifikuar dhe pasi te jene bere kontrollat e duhura, duke perfshire prova te metejshme laboratorike, siç percaktohet ne keto specifikime.

- Ekzaminimi dhe verifikimi nga Supervizori i dizenjove te punimeve dhe certifikatave te studimeve te kualifikimeve paraprake nuk e çliron kontraktorin ne asnje menyre nga pergjegjesite ligjore dhe kontraktuale, d.m.th. pavaresisht nga kontrollat qe do te beje Supervizori gjate zhvillimit te punimeve, vete Kontraktori do te jete plotesisht dhe direkt ligjerisht pergjegjes per punimet. Keshtu Kontraktori do te behet pergjegjes per inkonvencienca te çdo lloj natyre, rendesie apo pasoje per ato qe mund te ndodhin.

- Per me teper, Kontraktori do t'i paraqese per ekzaminim Supervizorit projektet e punimeve te perkohshme (qenderzimi, punimet ne harqe, punimet ne kallep, punimet e fshehta) perpara fillimit te punimeve me beton.

17.2 Komponentet.

1. Çimentoja (Shiko Seksionin 6)

Çimentoja që do të përdoret për përgatitjen e betonit duhet të plotësojë kërkesat e dispozitave në fuqi të Standarteve Nderkombëtare të Punimeve Civile

2. Agregatet (Shiko Seksionin 6)

Agregatet duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e specifikuara në Seksionin 2 "Çësia dhe Burimi i Materialeve" të ketyre Specifikimeve, dhe në veçanti ato nuk duhet të jenë cistoze apo silikomagneziane.

Agregatet e imet dhe të trashë, të përzier në raportet e përshtatshme duhet të kenë gjithmone një përberje konstante të games së kokrizave që siguron arritjen e kushteve të dëshiruara si në përzierjen e përta përparitur (përputhshmeri, homogjenitet, porozitet, etj.) ashtu edhe në përzierjet e forta (kapaciteti, përshkueshmeria, moduli i elasticitetit, viskoziteti, durueshmeria etj.).

Kurba granulometrike do të jenë të tilla që të arrihet kompaktiteti maksimal duke përdorur doza minimale të çimentos, dhe përputhshmeri me kërkesat e tjera.

Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet granulometrise së rres me qëllim që të minimizohet shpëlarja e çimentos.

3. Uji (Shiko Seksionin 6)

Uji do të sigurohet nga burime të mirë-përcaktuara të cilat furnizojnë ujë sipas karakteristikave të miratuara nga Supervizori dhe që nuk kanë në përberjen e tyre naftë, acid, alkali, dhëra dhe substanca bimore etj. Supervizori mund të urdhërojë berjen e provave të përshtatshme, të kohës për arritjen e markës duke e krahasuar me ato të përdorimit të ujit të distiluar.

Uji do të shtohet në sasi me të vogla të mundshme në lidhje me fuqinë/forcën e kerkuar dhe shkallën e punimit të betonit, duke marrë parasysh gjithashtu ujin që është në agregate me qëllim që të merret në konsideratë raporti i parashikuar ujë/çimento.

4. Aditivet

Supervizori do të vendosë nëse mund të përdoren ose jo aditivet e propozuar nga Kontraktori (forcues dhe vonues), mbi bazën e informacionit që disponohet nga punimet e mëparshme apo nga eksperimentimet. Me kërkesën e Supervizorit, Kontraktori do të sigurojë gjithashtu, nga një laborator i çertifikuar/autorizuar vertetime të provave ku provohet që prodhimi është në përputhje me rregulloret në fuqi. Çësia dhe përputhshmeria e karakteristikave të produkteve që do të përdoren duhet të jenë gjithësesi e garantuar.

17.3 Kontrollat e Markës së Pranueshme të Betonit (Shiko Seksionin 6)

Gjate zbatimit të punimeve të betonit, për të përcaktuar rezistencën në shtypje, përgatitjen dhe mirëmbajtjen e kampioneve, formën dhe dimensionin e tyre dhe kalëpet përkatës, do të merren parasysh specifikimet e përcaktuara në Standartet.

Gjate punimeve, Supervizori do të urdherojë të merren tre ekzemplare secili me nga dy mostra në mënyrë që me njerin nga ekzemplaret të bëjë provat e para të cilesisë në laboratorin e kantierit. Vetëkuptohet që ekzemplarët të dytë do t'i bëjnë prova në një laborator zyrtar në rast se këto kërkojnë nga Supervizori dhe ekzemplari i tretë do të përdoret në rast se duhen bërë prova të mëtejshme. Frekuenca e marrjes së ekzemplareve paraqitet në Seksionin 3 të ketyre Specifikimeve.

Të gjitha kostot që lidhen me provat e mësipërme, si edhe çertifikatat/vertetimet do të paguheshin nga Kontraktori.

Në rast se vlera e Rezistencës në shtypje (R_{ck}) e marrë nga kampionet që janë vënë në prova në laboratorin e kantierit është më e ulët nga ajo që kërkojnë në llogaritjet statike dhe në vizatimet e projektit të aprovuara nga Supervizori, Supervizori mund të vendosë ndërprerjen e betonimit të strukturës në fjalë duke pezulluar rezultatet e provave të kryera në laboratorin zyrtar.

Në rast se vlera R_{ck}-se të dalë nga ekzemplaret e provuar në laboratorin zyrtar del serish më e vogël nga ajo që tregohet në llogaritjet statike dhe në vizatimet e projektit apo në rast se nuk është marrë parasysh kushti i pranuar i kontrollit do të jetë e nevojshme që Kontraktori me shpenzimet e veta të kryejë sa më poshtë:

- a) Një verifikim teorik dhe/ose eksperimental të strukturës në fjalë për betonin që nuk i përputhet kërkesave, mbi bazën e rezistencës së reduktuar të tij, dhe
- b) Një kontroll të karakteristikave të betonit që është hedhur tashmë përmes provave shtesë, përmes kampionëve të betonit tashmë të hedhur që ka arritur markën, apo me mjete të tjera investigimi.

Keto kontrolle do të jenë pjesë e një raporti suplementar ku jepen evidencat mbi faktin që pavarësisht nga kufizimet dhe ngarkesa e menduar për strukturën, R_{ck}-ja e provuar është serish në përputhje me forcën/rezistencën e përcaktuar në projekt sipas kërkesave të dispozitave aktuale ligjore (duke përfshirë edhe kërkesat për kushtet sizmike).

Në rast se raporti aprovohet nga Supervizori, ai vëllim betoni do të llogaritet mbi bazën e vlerës së fuqisë karakteristike të gjetur dhe do të paguhet sipas Klases së re.

Në rast se R_{ck}-ja nuk është në përputhje me rezistencën/forcën e parashikuar në projekt, Kontraktori me shpenzimet dhe nën kujdesin e tij, do të shkaterrojë dhe rindertojë strukturën apo do të marrë ato masa, të cilat të propozuara nga Kontraktori, për t'u bërë operative duhet të jenë zyrtarisht të aprovuara nga Supervizori.

Kontraktori nuk i takon asnjë kompesim apo pagesë në rastet kur R_{ck}-ja rezulton më e madhe se ajo që jepet në llogaritjet statike dhe në vizatimet e miratuara nga Supervizori.

Përveç kontrolleve që lidhen me R_{ck}-në, Supervizori me metodat e përshkruara në UNI 6126-72 dhe sipas frekuencave të përdorura në Seksionin 3 apo siç është caktuar nga Supervizori do të marrë ekzemplare të materialeve dhe llojeve të betoneve për të bërë kontrolle të mëtejshme si p.sh:

- Ato që lidhen me perputhshmerine e testit të konit sipas UNI 7163-79.
- Ato që lidhen me raportin e çimentos në perzierje, që do të behen me beton të sapo pergatitur sipas UNI 6393-72 dhe 6394-69.

Duke qene se zakonisht ky percaktim duhet bere brenda 30 minutave nga perzierja, vemendje e veçante i duhet kushtuar zgjedhjes se vendi të zbatimit/ekzekutimit.

Per me teper, kontrole të befasishme do të behen per homogjenitetin, permbajtjen e ajrit dhe raportin uje/çimento sipas instruksioneve të Supervizorit.

Persa i perket metodave të provave, me poshte jepen specifikime që do të aplikohen. Testi i konsistences do të behet duke matur me konin e Abrahamit uljen e betonit siç parashtrohet në UNI 7163-79. Prova do të konsiderohet e rendesishme per ulje midis 2 deri në 20 cm.

Prova e homogjenitetit kerkohet në veçanti në ato raste kurr betoni transportohet në betoniera. Prova do të behet perzgjedhjen e dy kampioneve betoni, të marrë në 1/5 dhe 4/5 të shkarkimit nga betonierja permes një site 4.76 mm.

Diferenca në perqindjen me peshe të materialit të trashe në dy ekzemplet nuk duhet të jete me e madhe se 10 %. Per me teper, ulja e konit i dy kampioneve perpara perzgjedhjes nuk duhet të jete me shume se 3 cm.

Prova e porozitetit kerkohet në të gjitha ato raste kur perdoret një agjent stimulues. Kjo prove do të behet në perputhje me metodën UNI 6395-72.

Raporti uje/çimento do të kontrollohet duke vendosur sasine e ujit që gjendet në agregate dhe pastja duke e mbledhur kete sasi me sasine e ujit në perzierje.

Gjate fazes se ngurtesimit, mund të kerkohet kontrolli i rezistences në periudhat e arritjes se mases në ekzemplete të pergatitur me kete qellim.

Supervizori rezervon të drejten të marre kampione të betonit edhe nga ato struktura që janë ndertuar dhe perfunduar apo të beje matje të armimitapo të rezistences në shtypje në punimet e perfunduara nepermjet një sklerometri apo paisjeje tjeter.

Prova e rezistences apo matja e fortesise me sklerometer do të behet si me poshte vijon:

1. Nje zone prej 0.1 m² do të vendoset rreth pikes se kontrollit të zgjedhur nga Supervizori. Në ate pike do të behen 10 perkusione me sklerometer, duke shenuar vlerat e indeksit sa here lexohet.
2. Do të vendoset mesatarja aritmetike e ketyre vlerave.
3. Vlerat që ndryshojne nga mesatarja me me shume se 15 cm nga ekstremet e shkalles se sklerometrit nuk do të merren parasysht.
4. Midis vlerave të papranuara, në rast se nuk janë me të uleta se 6, do të hiqet rendi aritmetik i cili permes tabelës se kalibrimit sklerometrik do të jape rezistencën në shtypje të betonit.

5. Ne rast se numri i vlerave te papranuara eshte me i ulet se 6, prova nuk do te konsiderohet e vlefshme dhe do te perseritet ne nje zone ngjitur.

Zakonisht per çdo tip sklerometri, tabela e kalibrimit qe perdoret do te jete ajo qe eshte furnizuar nga prodhuesi. Supervizori rezervon te drejten te beje nje kundrakalibrim te sklerometrit direkt mbi ekzemplaret qe me pas do te vihen ne prove te shkaterrimit ne shtypje. Per interpretimin e rezultateve, do te ishte mire te kryheshin disa prova krahasimi mbi strukturat provat e kontrollit te cilave kane dhene disa rezultate.

Ne rast dyshimi per rezultatet, do te kryhet nje kontroll direkt rezistences se shkaterrimit ne shtypje me ane te provave te shkaterrimit te kampioneve mbi ekzemplaret e marre direkt nga pikat e duhura te strukturave te ndertuara permes sondave ne brendesi, prerjeve apo marrjes se blloqeve te medhenj, etj. (Standarti UNI 6132-72).

17.4 Perzierja e Betonit (Shiko Seksionin 6) .

Betoni do te perzihet ne nje impiant te prodhimit te betonit te dorezuar paraprakisht per ekzaminim te Supervizorit te betonit. Impiantet e perzierjes se betonit do te jene automatike ose gjysem automatike, me matjen e peshes se agregateve, ujit, aditiveve te ndryshem dhe çimentos. Matja e çimentos do te behet gjithmone me paisje te pavarura per matjen e peshes te precizionit te larte.

Matja efektive e agregateve do te behet me nje precision 3 %, matja e çimentos do te behet me precision 1 %.

Mjetet matese do te kontrollohen se paku nje here ne dy muaj dhe do te kalibrohen ne fillim te punes dhe me pas se paku nje here ne vit çdo vit.

Matja e ujit dhe aditiveve mund te behet edhe ne vellim.

Matja efektive e ujit do te behet me nje precizion 2 % dhe mjetet perkatese do te kalibrohen se paku nje here ne muaj.

Mjetet per matjen e çimentos, ujit dhe aditiveve do te jene te tipit individual. Mjeti per peshimin e agregateve mund te jete i tipit kumulativ (peshimi i masave te ndryshme).

Sillot e çimentos duhet te garantojne hermetizimin perfekt ne lidhje me lageshtine atmosferike.

Perzierjet do te behen me perziersa betoni te nje kapaciteti te tille qe te permabje te tere ingredientet e peshuar pa mbi-dozim.

Koha dhe shpejtesia e perzierjes duhet te jete e tille qe te prodhoje nje perzierje qe ploteson kerkesat e homogjenitetit te specifikuara ne paragrafin 12.03. Per çdo element tjetër te pa specifikuar do te aplikohen standartet e UNI 7163-79.

Perzierja do te jete uniforme dhe homogjene, si dhe uniformisht kohezive, d.m.th. e tille qe te transportohet dhe te ngarkohet pa u ndare elementet e veçante, qe te mos mbeten boshlleqe ne mase ose ne sipërfaqen e punimeve pas vibrimit operacional.

Punueshmeria nuk do te sigurohet duke hedhur me shume uje nga ç'ka eshte parashikuar ne perberjen e çimentos. Supervizori mund te lejoje perdorimin e agjenteve te porozitetit, plastifikimit apo fluiditetit qe nuk kane qene te parashikuar ne studimet paraprake.

Ne keto raste, perdorimi i ketyre agjenteve do te paguhet nga Kontraktori.

Me perjashtim te rasteve kur Supervizori mund te thote ndryshe, i cili ne kete rast do te parashtroje kushtet dhe masat qe do te merren, do te nderpritet prrodhimi dhe hedhja e betonit ne rast se temperatura shkon nen piken e ngrirjes. Ne kete rast Kontraktorit nuk i takon asnje pagese ekstra.

17.5 Transportimi i Betonit (Shiko Seksionin 6).

Transportimi i betonit nga impianti qe ben perzierjen deri ne vendin e perdorimit do te behet me metoda qe parandalojne segregimin e materialeve perberese dhe ne menyre te tille qe te parandalohet çdo mundesi e shperberjes se betonit.

Nuk do te lejohet perdorimi i kamionave veteshkarkues. Ne varesi te kohes dhe distances se transportimit, do te pranihen betoniera, kazane me fund te hapshem dhe vetem ne raste te veçanta konvieni me rripa. Perdorimi i pompave do te lejohet me kusht qe Kontraktori me shpenzimet dhe kujdesin e tij te marre masat e duhura per te mbajtur vleren e paracaktuar te raportit uje/çimento te betonit ne pompen e betonit.

Ne rastet kur betoni transportohet me nje betoniere, homogjeniteti i perzierjes do te kontrollohet ne kohen e shkarkimit permes testeve te dhena ne paragrafin 12.03.

Sidoqofte, punueshmeria e perzierjes do te kontrollohet permes provave te konsistences me konin e Abrahamit ne dalje te betonit nga impianti i perzierjes ose nga dalja e betonieres, dhe ne perfundim te shkarkimit ne piken e fundit te depozitimit, diferenca midis dy rezultateve nuk duhet te jete me e madhe se 5 cm dhe megjithate nuk duhet t'i kalojne Standartet e specifikuar te UNI 7163-79, me peerjashtim kur perdoren aditive te veçante.

Supervizori ka fuqine qe te mos pranoje ato betone qe nuk perputhen me kerkesat e parashikuara.

17.6 Hedhja e Betonit.

Hedhja e betonit do te behet me shume kujdes dhe eficiency, pas pergatitjeve te sakta dhe nivelimit te kuotave te themeleve, kallepeve, dhe mbushjees se boshlleqeve pasi te jene vendosur armimet e çelikut. Ne rastet kur betoni derdhet ne toke, shkemb, etj. duhet te merren masa qe perpara te pastrohen themelet, te vendosen punimee eventuale kullimi dhe te shtrohen specifikimet e materialeve izoluese apo lidhese ne perputhje me kushtet e projektit dhe te tenderit.

Hedhja e betonit duhet te jete ne konformitet te plote me detajet e ndertimit te projektit dhe me instruksionet e Supervizorit. Duhet te behet kujdes qe ne asnje rast te mos kete ulje/levizje te kuotave te strukture dhe te mureve mbajtese.

Hedhja e betonit mund të fillojë vetëm pasi Supervizori të ketë kontrolluar gërmimet, kallepet dhe armimet e çelikut.

Data e fillimit dhe përfundimit të hedhjes operacionet e ç'montimit të kallepeve do të rregjistrohet në ditarin e kantierit. Në rast se hedhja bëhet gjatë sezonit të dimrit, Kontraktori duhet të rregjistrojë përditë temperaturat minimale të marra nga një termometer i veçantë i vendosur në kantierin e ndërtimit për të mos lejuar hedhjen e betonit në një temperaturë nën 0 gradë celsius, me përjashtim të rasteve kur Supervizori urdheron ndryshe.

Betoni do të vendoset me shumë kujdes në mënyrë që sipërfaqja e jashtme të jetë e buta, kompakte, homogjene dhe shumë të rregullta, pa asnjë njollë ose shenje.

Çdo parregullesë do të riparohet dhe të gjitha pikat që janë rastesisht defekte duhen rregulluar me llaç të imët çimentoje menjëherë pas heqjes së kallepeve, kjo përpara kohës që defekte apo parregullesë të tilla janë brenda kufijve që për Supervizorin janë të tolerueshme, me kusht që në të gjitha rastet kostot e këtyre operacioneve të jenë plotësisht dhe totalisht në ngarkim të Kontraktorit.

Çdo pjesë hekuri (tel, gozhde) të cilat në ankorimin dhe vendosjen e kallepeve dalin nga hedhjet e përfunduara do të priten të pakten 5 cm larg sipërfaqes së përfunduar dhe kavitetet që rezultojnë do të mbyllën me saktësi me llaç çimento të imët. Këto operacione nuk do të paguhën në asnjë rast në veçanti.

Shkarkimi i betonit nga makina e transportit do të bëhet me shumë kujdes për të parandaluar segregimin dhe betoni do të bëjë vertikalisht në qendër të armatës së dërrasës dhe do të shtrohet në shtresa horizontale të një trashësie të kufizuar, që megjithatë nuk duhet të kalojë 50 cm pas vibrimit.

Paisjet e vibrimit, heret dhe metodat do të jenë të miratuara me parë nga Supervizori.

Betoni nuk do të shkarkohet asnjëherë në një grumbull dhe pastaj të shpërndahet me vibrator.

Midis hedhjeve nuk do të ketë asnjë shkeputje apo diferencë dhe puna do të rifillojë vetëm pasi sipërfaqja e hedhjes së mëparshme të jetë pastruar, lare dhe fshire (me furçe) siç duhet.

Supervizori ka fuqinë, që në rastet kur ai e sheh të nevojshme, të vendosë që hedhja e betonit të bëhet në një operacion në vazhdimësi duke evituar kështu rifillimet dhe Kontraktori nuk ka vend të kërkojë pagesa shtesë në rast se puna duhet të bëhet me turne dhe në ditë pushimesh. Kur betoni është derdhur në prezencën e ujit duhet të merren masat e nevojshme për të parandaluar që çimentoja dhe materialet e imëta të shpëlahen nga betoni, duke vënë kështu në rrezik konsolidimin e tij normal.

Kostoja e këtyre masave do të paguhet nga kontraktori.

17.7 Pergatitja e Betonit dhe Heqja e Kallepeve dhe Punimeve të Fshehta (Shiko Seksionin 6).

Pasi të jetë vendosur, betoni duhet të përgatitet me qellim që të evitohet tharja e shpejtë e sipërfaqeve duke përdorur çdo masë kujdesi të mundshme, si edhe mjetet

me te pershtatshme. Sistemi i armimit i propozuar nga Kontraktori duhet te jete i miratuar nga Supervizori.

Koha e arritjes se markes do te vendoset sipas kushteve atmosferike dhe llojit te struktures qe do te pergatitet. Gjate periudhes se pergatitjes betoni do te mbrohet nga tronditjet, vibracionet apo sforcime te çfaredo lloji.

Te gjitha siperfaqet e betonit qe nuk jane te mbrojtura me kallepe do te mbahen te lagesht me lagie te vazhdueshme dhe metoda te tjera te pershtatshme per jo me pak se 7 dite.

Mjetet e heqjes qe perdoren nuk duhet te lene shenja apo te demtojne siperfaqen e betonit. Per kete qellim do te perdoren produkte me veprim efikas kimik, me perjashtim te llojeve te ndryshme te lubrifikanteve.

Punimete e fshehta dhe kallepet mund te hiqen vetem pasi te sigurohemi qe betonet kane arritur marken e percaktuar. Sidoqofte, Kontraktori duhet te kete miratimin me shkrim te Supervizorit.

Menjehere pas heqjes se kallepeve, siperfaqet do te mbahen te lagura per te parandaluar avullimin e ujit qe ndodhet ne beton, deri sa te kene kaluar 7 dite qe nga hedhja per çimenton e zakonshme ose 4 dite çimenton me preze te shpejte.

Supervizori mund te kerkoje qe strukturat e betonit te mbulohen ne siperfaqet e jashtme me shtresa speciale prej guri, tulle apo materiale te tjera ndertimi. Ne kete rast, veprimet e hedhjes do te kryhen ne te njejten kohe me veshje ne menyre qe te arrihet adaptimi dhe ngjitja.

17.8 Fugatura Bymimi.

Fugaturat do te formohen ne ngritje ose ne themele ne strukturat qe do te zbatohen me beton te derdhur per te shmangur te çara te ç'rregullta dhe te paparashikuara te strukturave si pasoje e efekteve te temperatures, tkurrjes apo uljeve eventuale te strukturave.

Keto fuga do te formohen ne intervalet dhe pozicionet e pershtatshme te perzgjedhura duke marre parasysh gjithashtu edhe karakteristikat e veçanta te struktures vete (themelet, lidhjen e strukturave te vjetra me ato te reja etj.).

Fugat do te formohen duke vendosur, perpara hedhjes se betonit, ndarje te veçanta te nje materiali te pershtatshem qe do te lihen ne vend per siperfaqe te shkeputura qe do te dalin ne ne siperfaqe sipas vijave te vazhdueshme apo te nderprera gjatesore.

Supervizori do te miratoje gjeresine dhe perputhjen e fugave.

Fugat, siç pershkruhen me siper do te zbatohen nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit. Keto kosto do te jene futur ne çmimet per çdo klase betoni.

Ne rast se projekti parashikon qe fugat te puthiten me nje element te veçante hidroizolues apo mbulues, çmimi i tij ne Preventiv do te perfshije se bashku me furnizimin dhe instalimin e ketyre elementeve te veçante, te gjitha detyrat specifike qe do te nevojiten per punetore qe do te realizoje keto fuga.

Elementet e prodhuar per hidroizolimn apo mbulimin e fugave mund te jene: elastometra te strukturave etilenike, (styrene butadeine), strukture parafine (bitile), strukture komplekse (poliretan silikoni,

poliosipropriolen, poliosschloropropilene), nga te ashtuquajturit elastometra te mbrojtur etilenik (neopren) apo nga polivinilkloridi.

Gjithashtu, mund te parashikohet edhe perdorimi I ngjitesave. Ato mund te jene prej oleorezine, polimere apo elastometer, substanca bituminozo-silikone apo polysulfide. Ato duhet te jene te tilla qe te mos lejojne depertimin e ujit, elasticitet sipas deformimeve te parashikuara, perputhje perfekte me muret qe do te sigurohet nga praimer I pershtatshem, qe nuk shkrin ne temperaturat me te larta dhe te mos jete rixhide ne temperaturat me te ulta duke ruajtur karakteristikat e tyre sicpershkruhen me siper per periudhen me te gjate te mundshme pas perdorimit.

Nuk do te zbatohet asnje fugature e inklinuar qe formon kende te theksuara (ne mure, ballna urash etj.).

17.8 Vrimat e Kullimit.

Per strukturat e mbajtjes se dherave duhet te realizohen nje numer te mjaftueshem vrimash te pozicionuara siç duhet per daljen e ujrave filtrues.

Vrimat do te krijohen nga futja ne masen e betonit perpara hedhjes, te tubave me seksion rrethor PVC apo materiale te ngjashme.

Per formimin e vrimave, Kontraktorit nuk I takon asnje pagese per shuma suplementare, duke qene se çmimi perkates i punimeve te betonit, perfshin te gjitha kostot dhe furnizimet per te rezultuar ne nje pune te perfunduar.

Pergatitja e Vrimave, Kanaleve, te Futurave etj.

Eshte detyrim i Kontraktorit te siguroje ne kohen e duhur gjate zbatimit te punimev çfaredo gjeje qe eshte pjese e vizatimeve te ndertimit apo gjithçka qe kerkohet me vone dhe hera-heres nga Supervizori dhe qe lidhet me vrimat, kanalet, te futurave ne beton etj, ne soletat, shtyllat, mure etj, per vendosjen e kablllove, parapeteve, pllakave, shenjave, pjeseve te paisjeve.

Kostoja perkatese eshte e perfshire dhe kompesohet nga çmimet njesi dhe si pasoje te gjitha konsequencat per mos-zbatimin e pergatitjeve do te paguhen plotesisht nga Kontraktori, si dhe ne lidhje me thyerjet, shkaterrimet dhe rindertimet strukturave te pergjegjesise se Kontraktorit, ashtu edhe ne lidhje me furnizime shtese te materialeve dhe krahut te punes shtese qe mund te kerkohet nga furnitoret, ne rast se ka.

Prodhimi Masiv-Elementet e Parafabrikuar.

Dokumentacioni qe do t'i paraqitet Supervizorit ne lidhje me elementet e betonit qe nuk jane derdhur ne vend duhet te demonstrojne perputhshmerine e plote te elementeve te parafabrikuara me kerkesat ketyre specifikimeve.

Njesite parafabrikate do te ndertohen nen supervizionin/mbikqyrjen e nje tekniku te kualifikuar i cili merr pergjegjesite e percaktuara per Kontraktorin. Tekniku do te marre ekzemplet dhe do te beje provat dhe kontrollet e prodhimit ne materialet e

perfunduara me metodat dhe brenda periudhave kohore te percaktuara ne keto Specifikime. Çertifikatat e provave do te mbahen nga prodhuesi.

Çdo dergese njesish parafabrikate do te shoqerohet edhe nga nje çertifikate te origjines te firmosur nga prodhuesi dhe nga tekniku pergjegjes per prodhimin te percaktuara ne paragrafin e meparshem. Çertifikatat do te garantojne qe njesia e prodhuar eshte ne perputhje me karakteristikat e kerkuara nga projekti dhe te miratuara nga Supervizori.

Çdo dergese e njesive te parafabrikuara duhet te shoqerohet nga udhezimet e veçanta ku te tregohen metodat e transportit dhe ngritjes, si edhe karakteristikat dhe kufizimet e perdorimit te ketyre njesive.

Me plotesimin e kushteve te mesiperme, njesite parafabrikate mund te pranohen pa ekzaminime te metejshme apo kontrolle me perjashtim te kontrolleve qe mund te kerkohen hera-heres nga Supervizori.

Beton i Gatshem i Perzier.

Betoni i gatshem i perzier lejohet per perdorim me kusht qe te jete ne perputhje te plote me kushtet e ketyre Specifikimeve.

Gjithashtu, eshte e detyrueshme marrja e ekzemplareve per provat e kontrollit ne kantier per perdorim ne kohen e hedhjes se betonit per t'u siguruar qe fuqia/forca e betonit nuk eshte me e ulet nga fuqia minimale e paraqitur ne dizenjo.

Kontraktori mbetet plotesisht dhe teresisht pergjegjes perballe Supervizorit per perdorimin e betonit te gatshem ne punimet qe jane objekt i tenderit dhe merr persiper te veproje ne perputhje me te gjitha dispozitat rregulluese dhe ligjore ne lidhje me materialet (agregatet, çimenton etj.), si edhe me pergatitjen dhe transportimin e betonit nga vendi i prodhimit ne kantierin e ndertimit, qe sipas metodave dhe kohes se transportit deri ne kantier mund te pesoje ndryshime te medha ne cilesi.

Dispozita te Veçanta per Betonarme te Zakonshem.

Ekzaminimi ose verifikimi nga Supervizori i projekteve dhe llogaritjeve te paraqitura nuk e çliron ne asnje menyre Kontraktorin nga detyrimet e tij kontraktuale dhe ligjore, duke qene se eshte percaktuar qe pavaresisht nga kontrollet e kryera nga Supervizori eshte Kontraktori ai qe eshte pergjegjesi i vetem he i plote per punimet. Keshtu qe, Kontraktori do te behet pergjegjes per çdo inkonvinence te çdo natyre, rendesie apo pasoje qe mund te ndodhe.

Ne venddosjen e armimeve strukturore ne format e pershtatshme do te perdoren spesoret e betoneve te paraapergatitura.

Ne keto raste kur strukturat betonarme jane te ndertuara prane bregut te detit apo ne zona ku jane prezente ujra me komponente agresive (selen, sulfur apo karbon etj.), duhen marre parasysht kushtet e meposhtme:

- Agregatet e betonit duhet te jene te nje kurbe granulometrike te vazhduar te tille qe shtresa e jashtme e betonit qe mbulon armaturen e çelikut te jete impermeabel. Per me teper, agregatet duhet te shpelahen ne menyre te bollshme

me uje te fresket ne menyre qe te largohen/hiqen te gjitha kloridet dhe sulfatet. Per te njejtën arsye, uji i perzieer do te jete limpide dhe i fresket, d.m.th. te mos kete ne perberjen e tij asnjeren nga keto substanca te demshme.

- Betoni preferohet te jete prej çimentoje pucolana me perdorim te kallepeve me siperfaqe te brendshme te bute dhe do te vibrohet.
- Menjehere pasi te jene hequr kallepet, e gjithë siperfaqja e jashtme e struktures do te trajtohet me leng çimentoje teper fluid i cili do te aplikohet dhe do te shperndahet ne menyre uniforme me nje furçe, pasi te jene mbushur siç duhet siperfaqet jo te rrafsheta me llaç çimento te pasur.

Raporti i kantierit te punimeve duhet te tregojë datën e fillimit dhe perfundimit te hedhjes se betonit dhe te heqjes se kallepit. Ne rast se hedhja do te behet gjate stines se dimrit, Kontraktori duhet te rregjistroje çdo dite temperatura minimale te marra nga nje termometer i veçantë i vendosur ne kantier.

Çmimet e ofertes menohen te perfshira te gjitha ne kostot e hartimit te dokumentave te ndertimit, provat e ngarkeses dhe stabilitetit te strukturave, si edhe koston e provave te materialeve qe do te prodoren ne ndertim dhe kostot e ekzemplareve dhe vezhgimeve.

Gjate zbatimit te punimeve, Supervizori ka te drejten te kerkoje qe merren parasysh te gjitha masat parandaluese, kufijte dhe kushtet e çdo lloji qe atij i duken te nevojshme ne interes te rregullesie dhe sigurise se trafikut te cilave do t'i permbahet Kontraktori pa kerkuar asnje pagese shtese te çfaredolloj natyre apo lloji te ndryshme nga ato qe jane vendosur ne preventiv dhe ne Skedulin e Çmimeve.

Dispozita te Veçanta per Betonin e Paranderur.

Perveç mbajtjes parasysh te kushtev te specifikuara ne eksiont qe lihen me llojet e betonit dhe me beton-armete, do te mbahen paraasysh gjithashtu edhe dispozitat e meposhtme:

Ne strukturat me beton te paranderur me kabllot te levizshme, Kontraktori do te siguroje pozicionim ekzakt te bankove ne perputhje me vizatimet e projektit, duke perdorur spesoret e duhur dhe me qellim qe te sigurohet perputhshmeria dhe mbi te gjitha per te ruajtur kabllot nga koroziioni, ai do te sigurohet qe bankot injektohen me nje lende plastike dhe llaç çimento qe nuk kontraktohet.

Llaçi qe preferohet te jete i gatshem per perdorim nuk duhet te permbaje kloride, alumin, pluhur, qymyr apo agjente te tjere qe shkaktojne pore permes formimit te gazit.

Perveç atyre çka percaktohen ne dispozitat aktuale ligjore, specifikohet sa me poshte:

1. Fluiditeti i llaçit te injektuar do te matet me konin e Marshit ne hyrje dhe ne dalje te çdo kallepi. Injeksioni do te vazhdoje deri sa fluiditeti i llaçit ekzistues te mos jete i barabarte me ate te llaçit qe hyn. Fluiditeti konsiderohet i pershtatshem kur koha e rrjedhjes nga koni i Marshit te 1000 m³ llaç eshte midis 17-25 sekonda.

Perpara se llaçi te hyje ne pompe duhet qe te skanohet me nje site 2 mm.

Humbja (3 ore pas perzierjes) nuk duhet te kaloje 2 % te vellimit.

Perziersi duhet te jete i tipit te shpejtesise se larte (4000-5000 r.p.m. me nje shpejtesi minimale tangentele 14 m/sek.). Nuk do te lejohet perzierje me dore.

Fillimi i kohes nuk duhet te jete me pak se 3 ore.

Eshte e detyrueshme qe ne kantier te sigurohen tubat e ajrimit te pikave me te larta te çdo tubi furnizimi.

Kontraktori do t'i paraqese Supervzorit çertifikatat e prodhimit ku konfirmohet qe te gjitha dergesat jane ne perputhje me keto specifikime, se bashku me çertifikatat e provave per agregatet, perzirjen e betonit dhe kontrollin e fuqise/forces.

Sidoqofte, Supervzori mundet qe hera-heres te kontrolloje elementet e furnizuar, si shkaterrues ose jo, me shpenzimet e Kontraktorit.

SEKSIONI 18

BETONI PER PUTHITJET, LIDHJET E KENDEVE, PJESET SPECIALE, PARAPETET ETJ.

18.1 Te Pergjithshme.

Per ekzekutimin e punimeve qe duhen bere pr perfundimin e rruges dhe strukturave te tilla si : parapetet, puthitjet e mureve mbajtese, muret anesore, muret kufizues, kendet lidhese, etj. Duhet te pergatitet nje beton me Rck me te madhe ose te barabarte me 30 N/mm² i hedhur dhe ngjeshur me vibrator special.

Mbeshtetur ne kerkesat e eksioneve perkatese per inertet, perzierjet dhe hedhjen e betonit ne punimet prej betoni te armuar duhet patur parasysh qe inertet qe duhen perdorur duhet te kene nje permase maksimale 20 mm.

Kujdes duhet treguar ne ndertimin e armaturave ose te kallepeve nee mnyre qe te perfitohet nje ekzekutim i sakte i betonimit si dhe permasa dhe profile preçize sipas instruksioneve te Inxhinierit ose vizatimeve te projektit.

Per punime ku kerkohen fuga deformimi Kontraktori duhet t'i ekzekutoje ato me nje cilesi te peersosur pune me distancen e duhur sipas udhezimeve te Inxhinierit. Kostot perkatese jane marre ne konsiderate gjate percaktimit te çmimit perkates ne preventiv.

SEKSIONI 19

KALLEPET, PUNIMET E FSHEHURA DHE FIKSIMET

19.1 Te Pergjithshme.

Per kryerjen e ketyre punimeve te perkohshme, qofshin te nje natyre fikse apo te levizshme, ne drejtim vertikal ose horizontal, si edhe per instalimin e elementeve te strukturave parafabrikate, Kontraktori mund te perdore sistemin, materialet dhe mjetet qe ai sheh te pershtatshme ose me leverdi per to, duke konsideruar qe ato plotesojne kushtet e qendrueshmerise dhe te sigurise, duke treguar kujdes per kryerjen perfekte te detajeve te ndertimit.

Ne projektin dhe kryerjen e punimeve te fshehura dhe fiksimit, Kontraktori do te zbatoje rregullat dhe detyrimet qe mund t'i imponohen nga personat dhe Autoriteti pergjegjes lidhur me respektimin e planeve te veçanta ose strukturave ekzistuese ne zonat e prekura nga ndertimi i ri.

Punimet e ç'montimit do te kryhen ne marreveshje me Supervizorin.

Ne ndertimin e punimeve te fshehura dhe fiksimit te çdo lloji, Kontraktori duhet te marre masat e duhura qe ne te gjitha pikat e struktures ulja te jete e njekohshme. Ne projekt dhe ne kryerjen e punimeve te fshehura dhe fiksimit, Kontraktori duhet gjithashtu te zbatoje rregullat dhe direktivat qe dalin eventualisht nga Autoritetet kompetente lidhur me bllokimin e kalimeve te ujit qe nderpriten nga rruga ose lidhur me hapësirat qe duhet te lihen te lira ne rastin e mbikalimit te ndonje rruge apo hekurudhe.

SEKSIONI 20

PUNIMET ME TULLA

20.1 Te Pergjithshme.

Ne kohen e perdorimit tullat duhen te zhyten ne uje derisa te arrihet ngopja e mjaftueshme.

Ato do te vendosen me dore, me fuga te alternuara ne shtresa uniforme. Ato do te shtrihen mbi nje shtrese llaçi, shtypen mbi te ne menyre qe llaçi te perhapet perreth dhe te mbuloje te gjitha fugat.

Trashesia e fugave nuk do te jete me e madhe se 1 cm dhe jo me e vogel se 0.5 cm.

Ne rastin e fasadave duhet treguar kujdes ne zgjedhjen e faqeve te jashtme, ato te pjekura me mire, me konture te rregullta, me formen me te mire dhe me ngjyra uniforme ne menyre qe te arrihet nje rregullsi perfekte e shtresave dhe te alternohen me saktesi fugat vertikale.

Ne kete tip pune lidhjet nuk do te jene me te medha se 5 mm te trasha dhe pas gerryerjes dhe pastrimit ato do te perpunohen me llaç hidraulik dhe do te shtypen dhe sheshohen me nje paisje speciale çeliku.

SEKSIONI 21

MURET ME GURE TE RREGULLT

21.1 Te Pergjithshme.

Muret me gure te thate do te realizohen me gure te gdhendur me çekiç, me nje forme te rregullt, ku guret me forma te rrumbullaketa do te perjashtohen. Guret do te vendosen ne menyre qe ato te perfaqesojne nje lidhje dhe nje kontrast duke zgjedhur per fasadat guret me faqe jo me te vogla se 20 cm te cilat jane te pershtatshme per kontaktin me te mire.

Lidhjet vertikale duhet gjithnje te alternohen. Copeza te vogla duhet te perdoren gjithnje ndermjet tyre vetem per te sheshuar shtresat dhe per te mbushur hapësirat ndermjet gureve.

Per lidhjet e qosheve duhet te perdoren gure me dimonsione me te medha te cilet jane me te pershtatshem per kete qellim. Dhembezimi i gureve te fasades nuk duhet te jete asnjehere me i ulet se lartesia e shtreses. Gure te kesaj gjatesie duhet te vendosen ne menyre te shpeshte, ne menyre qe te penetrojne ne thellesine e murit.

Kur kerkohet nga Inxhinieri, Kontraktori do te lere hapësira te rregullta te shperndara ne menyre te pershtatshme per drenimin e ujit. Muraturat e gurit te thate per mure mbajtese, mure ndarese ose çdo lloj muri te izoluar duhet gjithnje te lidhen me llaç ose beton per muratura te dimensioneve qe do te percaktohen nga Inxhinieri kohe pas kohe.

SEKSIONI 22

MURET ME GURE TE Ç'RREGULLT

22.1 Pershkrim

Muret me gure dhe llaç-çimento do te ekzekutohen me copa guresh me madhesi sa me te madhe qe te jete e mundur, sidoqofte jo me te medhenj se 25 cm horizontalisht dhe, 20 cm vertikalisht dhe 30 cm ne thellesi.

Per mure me trashesi 40 cm mund te prdoren kombinime te gureve me permasa me te vogla. Perpara vendosjes guret duhen pastruar me kujdes dhe kur eshte e nevojshme, sipas opinionit te Inxhinierit guret duhet te lahen.

Ne ndertimin e mureve guret duhet te gdhenden me çekiç, te perpunohen dhe te mbushen me llaç ne menyre qe çdo ane te mbulohet me llaç dhe qe te mos lihen boshlleqe. Llaçi do te perbehet nga 350 kg çimento per 1 m³ rere.

Per faqet e jashtme te murit te gurit sipas udhezimeve te Inxhinierit mund te kerkohet zbatimi i punimeve te meposhtme speciale:

- a) Punime thyerje.
- b) Punime te ç'rregullta mozaikore.
- c) Punime me shtresa pothuajse te rregullta.

d) Punime me shtresa te rregullta.

Ne punimet e fasadave guret duhet te zgjidhendesha faqet e tyre te jashtme duhet te gdhenden me çekiç deri ne nje sipërfaqe pothuajse te sheshte. Faqet e kontaktit te gurit do te nivelohen dhe adoptohen me çekiç ne menyre qe pjeset e kontaktit te ndodhen ne te gjitha fugat me nje dhembëzim prej jo me pak se 10 cm.

Ne punimet e fasadave mozaikore faqet e jashtme te pjeseve individuale duhet te gdhenden me nje çekiç me maje te madhe derisa te arrihet nje sipërfaqe plane poligonale. Pjeset individuale duhet te bashkohen ne menyre te rregullt dhe nuk lejohet perdorimi i coprave.

Per gjithë te tjerat do te ndiqen rregullat e percaktuara per fasadat e zakonshme.

Ne fasadat me shtresa pothuajse te rregullta guret do te gdhenden ne forma te sheshta dhe kuadrate me çekiç me maje te madhe, me faqet horizontale paralele me njera-tjetren dhe me faqet e kontaktit vertikalisht me faqet horizontale.

Keto copa do te vendosen ne shtresa horizontale me nje lartesi qe mund te varioje nga shtresa ne shtrese dhe qe mund te mos jete konstante per te gjithë rrjeshtin. Ne fasadat e mureve do te tolerohen dhembësime qe nuk kalojne 15 mm.

Ne fasadat me shtresa te rregullta copat e gureve do te behen ne menyre te sakte, plane dhe drejtkendeshe, me nje punim te rregullt drejtkendor te faqes se jashtme. Ato do te kene te njejten lartesi gjate te gjithë gjatesise se shtreses dhe ne rast se shtresat e ndryshme nuk do te kene te njejten lartesi do te rregullohet ne menyre te tille qe ato te jene ne rendin zbrites nga shtresa me e ulet ne shtresen me te larte, sidoqofte me nje diference jo me te madhe se 5 cm ndermjet dy shtresave te njepasnjeshme.

Inxhinieri gjithashtu mund te pershkruaje lartesine e shtresave individuale dhe aty ku copat e gureve te prere do te peroren ne te njejten pjese te fasades per t'u vendosur ne pjese te caktuara, rrjeshtat e shtresave te rregullta te fasades do te korespondojne ne menyre perfekte me ato te gureve te prere. Perdorimi i copave te vogla ne fasade per te dy llojet e mureve, ato me shtresa te rregullta dhe ato me shtresa te ç'rregullta , nuk do te tolerohen. Kontakti i shtresave do te jete per te pakten 2/3 e dhembësimit te tyre ne faqet horizontale dhe asnjehere nuk duhet te jete me pak se 15 cm ne lidhjet vertikale.

Dhembëzimi i pjeseve individuale nuk duhet te jete asnjehere me i vogel se lartesia ose me i vogel se 30 cm. Lartesia minimale e shtresave nuk duhet te jete asnjehere me e vogel se 20 cm.

Ne te dy shtresat e faqeve zhvendosja e dy lidhjeve vertikale te njepasnjeshme nuk do te jete me pak se 10 cm dhe gjerësia e lidhjeve nuk do te jete me shume se 1 cm. Per muret me llaç, pasi te jete vendosur llaçi, fugat e faqeve do te suvatohen me kujdes.

Ne te gjitha llojet e fasadave suvatimi do te realizohet duke gerryer se pari fugat deri ne nje thellesi te pershtatshme per t'i pastruar ato nga llaçi, pluhuri dhe agjente te tjere te jashtem, duke i lare ato me shume uje dhe me pas duke i mbushur fugat me llaç te ri me cilesine e pershkruar, duke u siguruar qe ai te penetroje duke e shtypur ate dhe lemuar me nje mjet metalik special ne menyre qe copat e gureve te fasades te duken qarte.

Berthamat e murit gjithnje duhet te ndertohen ne te njejten kohe me mbulimet e jashtme.

Persa i perket fuqise punetore dhe punes per fasadat ne pergjithesi, te cilat realizohen sipas kerkesave te mesiperme, eshte vendosur qe Kontraktori te pergatise me shpenzimet dhe nen kujdesin e tij shembujt per lloje te ndryshme te punes dhe t'i paraqese ato per miratim tek Inxhinieri i cili eshte ai qe gjykon nese ato jane konform me kushtet e ketij seksioni. Pa miratimin e tij Kontraktori nuk mund te filloje zbatimin e fasadave me mur guri.

SEKSIONI 23

MURET E BUTO-BETONIT (CYCLOPEAN)

23.1 Te Pergjithshme.

Kur Inxhinieri ka autorizuar me shkrim ose eshte treguar ne vizatimet atehere ne beton do te zhyten popla dhe zall (BUTOBETONI) qe merren nga shkembinjte e thyer per disa lloj punimesh guri (mure mbrojtese, mure ndarese, mbushje te kaviteteve ose themeleve etj.), sidoqofte gjithnje me madhesi qe nuk kalojne 1/3 e trashesise se murit. Ky material duhet te jete i paster nga papastertite, i njome ne kohen e perdorimit dhe nuk do te perfaqesoje nje volum me te madh se 40 % te volumit te murit.

SEKSIONI 24

MURET ME GURE TE PUNUAR

24.1 Pershkimi.

Keto gure ne ndertimin e punimeve te ndryshme do te kene formen dhe dimensionet e projektuara dhe sipas udhezimeve te Inxhinierit do te kene llojet e meposhtme te punimit:

- a) I shtresezuar.
- b) I zakonshem.
- c) Gjysem i gdhendur.
- d) I gdhendur imet.

Guret do te konsiderohen te jene ne forme te shtresezuar kur ato punohen thjesht me dalte te madhe pa perdorimin e çekiçit me maje per te perpunuar faqet e tij te jashtme ose me dalte speciale per te perftuar ane shume te rregullta.

Guret qe konsiderohen qe te jene te rregullt do t'i kene faqet e tyre te jashtme te punuara me nje çekiç me dhemb te madh.

Guret qe konsiderohen te jene gjysem te gdhendur ose gdhendur imet do t'i kene siperfaqet e tyre te jashtme te punuara me mjetin e tyre perkates.

Ne te gjitha llojet e punes, duke perjashtuar ate te shtresezuar, faqet e jashtme te çdo guri do te kene ane shume te rregullta ne menyre qe fugat ndermjet njeri-tjetrit te mos kalojne 5 mm gjeresi per ato te rregullt dhe 3 mm per ato te tjerat.

Perpara fillimit te punes Kontraktori do te pergatise me shpenzimet e tij shembujt per tipet e ndryshme te mureve duke i paraqitur ato per miratim tek Inxhinieri i cili eshte pergjegjes per te vleresuar nese ato jane ne perputhje me specifikimet.

Pavaresisht nga tipi i punes qe do te perdoret per fasadat, planet e shtrirjes dhe faqet e kontaktit do te gdhenden deri ne nje plan dhe do te punohen ne menyre fine. Nuk do te tolerohen zmusot dhe çimentimet ose mbushjet e gropave.

Muret me defekte nuk do te pranohen dhe Kontraktori duhet t'i zevendesoje menjehere ato, edhe ne qoftese copezimet ose defektet do te ndodhin gjate kohes se vendosjes ose me vone deri ne testimin perfundimtar.

Forma dhe dimensionet e çdo guri duhet te perputhen ne menyre te sakte me vizatimet e detajeve qe i jane dhene kontraktorit ose udhezimet te cilat jane dhene nga Inxhinieri ne kohen e zbatimit te punimeve. Per me teper, çdo gur duhet gjithnje te punohet ne menyre te tille qe ai te mund te vendoset ne pozicion sipas shtratit origjinal qe ka patur ne karriere.

Ciflat mund te perdoren ne vendosje, por ato do te hiqen kur llaçi do te mveshe guret dhe pasi te goditet per te arritur pozicionin e deshiruar.

Guri do te vendoset me llaç te perbere nga 400 kg çimento e zakonshme per m³ rere dhe kur eshte e nevojshme, guret e ndryshem do te lidhen me ane te grepave qe shtrengohen fort me nje zgjatim special te formuar ne gur.

Fugat e fasadave do te profilohen me çimento, do te shtypen me kujdes dhe sheshohen me nje mjet special çeliku.

SEKSIONI 25

SUVATIMI DHE VESHJET MBROJTESE PER SIPERFAQET E BETONIT

25.1 Te Pergjithshme.

Ne pergjithesi suvatimi nuk do te adoptohet per strukturat e betonit sepse kallepet duhet te pergatiten ne menyre te tille dhe betoni i hedhur duhet te vibrohet me kujdes te tille qe siperfaqet e te gjitha strukturave te kene pamje te rregullt dhe te kendshme.

Suvatimet, kur urdherohen nga Inxhinieri, do te aplikohen pas pastrimit me kujdes, lagies se mureve dhe formimit te nje numri te mjaftueshem stukimesh per te perftuar rregullesi te siperfaqes. Kur siperfaqja te perfundoje ajo nuk duhet te kete krisje, ç'rregullesi ose shenja, stukimet duhet te jene te rregullta dhe uniforme dhe kendet duhet te sillen te drejta.

Do te jete ne pergjegjesine e Kontraktorit per te mbajtur suvatimet te njoma kur kushtet lokale e kerkojne ate.

25.2 Suvatimet me Dore.

Ne zbatimin e ketyre punimeve do te aplikohet nje shtrese e pare prej rreth 12 mm llaç, e hedhur me force deri ne nje aderence te mire me murin. Kur shtresa e pare eshte e konsoliduar do te aplikohet shtresa e dyte e cila shtrihet me mistri çeliku dhe e perpunuar me malle.

Trashesia e perfunduar do te jete 20 mm. Megjithate kur ne opinionin e Inxhinierit mbulesat dhe muret e lejojne, trashesia mund te kufizohet deri ne 10 mm dhe ne kete rast do te aplikohet vetem me nje faze.

25.3 Suvaja e Hedhur (Torkretimi)

Perpara se suvaja te aplikohet te gjitha siperfaqet e betonit duhet te gervishten dhe me pas te lahen me uje me presion e pasur kjo, nese eshte e nevojshme, me fryrje ajri te kompresuar dhe rere.

Rera per fryrje duhet te jete silici, e paster dhe te kete granulometri te pershtatshme te miratuar me pare nga Inxhinieri.

Vetem nese urdherohet ndryshe nga Inxhinieri llaçi zakonisht duhet te jete i perbere nga 500 kg çimento per nje m³ rere.

Suvaja mund te jete 20 ose 30 mm e trashe dhe mund te aplikohet ne dy shtresa, rreth 12 mm dhe 18 mm secila. Zakonisht ajo kryhet me hundez ne pozicion vertikal me siperfaqe qe do te suvatohet dhe mbahet ne nje distance prej 80-90 cm. Presioni ne daljen e hundezes, pas daljes se perzierjes, duhet te jete rreth 3 Atm.

Kur eshte e nevojshme Inxhinieri mund te urdheroje hedhjen e shtesave te pershtatshme ne cilesi dhe ne raporte qe do te vendosen here pas here, ose gjithashtu perfshirjen e rretave te çelikut te salduara, karakteristikat e te cilave do te specifikohen nga Inxhinieri. Ne rastin e fundit suvaja mund te kete nje trashesi prej 30-40 mm. Kur suvatimi kryhet ne tunele ne prani te ujit atehere duhet te sigurohen tuba me diameter lynch sipas nje udhezimi te miratuar nga Inxhinieri. Keto do te hiqen pas nje jave dhe vrimat do te mbyllen me llaç-çimento.

25.4 Shtresa te Tjera Mbrojtese.

Kur Inxhinieri e konsideron te pershtatshme qe ai mund te urdheroje mbrojtjen dhe adoptimin nga ana e Kontraktorit e mbulesave kundra ujit ose te substancave te tjera mbrojtese per mbulimin e siperfaqeve te betonit.

SEKSIONI 26

HIDROIZOLIMI I STRUKTURAVE

26.1 Pershkrimi.

Aty ku vizatimet e projektit e kerkojne ose kur Supervizori e sheh te arsyeshme, harqet e tavaneve te tuneleve artificial dhe strukturave te tjera, duke perfshire urat, viadukte, nenkalimet etj., dote hidroizolehen me ane te:

1. Veshjeve bituminoze, ne qofte se struktura do te vishet.
2. Membrana elastike, kur strukturat do te lihen te paveshura.

Per urat dhe struktura te ngjashme si p.sh. viaduktet, nenkalimet, mbikalimet, etj., shtresat e hidroizoloimit, pervec se do jene gati plotesisht kundra ujit, do te projektohen dhe ndertohen qe te kene:

1. Rezistence te larte mekanike, sidomos ne lidhje me trafikun e kantierit dhe punime ne vazhdim pas shtrimit te shtreses se hidroizolimit.
2. Deformueshmeri, ddomethene qe materialet do ndjekin deformimet e strukturave pa krisje ose thyerje nga mbeshtetja, duke ruajtur praktikisht te pandryshueshme te gjitha karakteristikat e rezistences mekanike dhe ato te papershkrueshmerise.
3. Rezistence kimike te substancave qe mund te gjenden ne tretesira, ose grimca ne ujrak pershkues.

Duhet marre parasysh ne vecanti prezenca ne solucione i klorideve te perdorura si agjente antingrires.

1. Vazhdimesia, qe do te thote se materiali hidroizolues duhet te ruaje vetite e tij per nje kohe zgjatje jo me pak se ajo e asfaltit, duke marre parasysh eventualisht edhe efektet e lodhjes per peshat e perseritura.
2. Kompatibiliteti dhe aftesia ngjitese ne lidhje si me materialet e nenshtresave ashtu edhe me ato te mbishtresave (asfalt).
3. Karakteristika te tjera te kerkuara lidhur me lehtesine e venddosjes nen kushte klimatike te ndryshme dhe mundesine per riparim te lehte lokal.

Karakteristikat hidroizoluese te siper permendura do te ngelen te pandryshueshme.

1. Midis temperaturave operuese te cilat mund te jene ne zone dhe megjithate, gjithmone ndermjet -15°C dhe $+60^{\circ}\text{C}$.
2. Nen veprimin e ndryshimeve termale dhe presioneve mekanike qe mund te ndodhin kur behet shtrimi i shtresave dhe i shtresave te tjera te siperme.

Do te parashikohen kontrolle cilesore dhe teste te mundshme efikase.

26.2 Shtresat Bituminoze.

Materialet qe do te perdoren dhe metodat e aplikimit do te jene si me poshte:

1. **Pastrimi i siperfaqeve:** Nje pastrim i mire me ajer te kompresuar dhe zhvendosje e parregullesive te medha eshte e domosdoshme. Diferencat ne nivel duhet te jene jo me te medha se 0.5 %. Siperfaqja duhet te kihet nen kujdes te pakten 28 dite qe te jete e thate.

2. **Praimer:** Kjo do të formohet me anë të aplikimit të rreth 0.5 kg/m^2 mase bituminoze e njejtë me atë të shtresës, e cila duhet të aplikohet e ftohtë (në emulsion ujor ose me 50 % tretës).
3. **Tipi i shtresës:** Shtresa do të prodhohet në impiant, me një trashësi të përgjithshme prej 3-4 mm, nga e cila 2 mm është baza bituminoze. Pësha e mbështetjes nuk duhet të jetë më pak se 250 g/m^2 . Lidhjet ndërmjet dy shtresave të njëpasnjëshme duhet të përputhen të pakten 10 cm dhe do të ngjiten saktësisht me flake dhe shpatulla metalike.
4. **Rezistenca e shtresës ndaj pershkrueshmerisë:** Jo më pak se 10 kg.
5. **Rezistenca e vazhdueshme ndaj keputjes:** Minimumi 60 kg/5 cm .

Një kujdes i madh duhet treguar në aplikimin e pjeseve termale të shtresës për të parandaluar infiltrimin nën të të ujërave. Supervizori mund të kërkojë përdorimin e sasive më të mëdha të masave bituminoze për t'u përhapur në primer me një shtirë prej së paku 1 m përgjatë këtyre pikave, ose masa të tjera të ngjashme për të siguruar mos-pershkrueshmerinë e ujit.

26.3 Membrana Elastike.

Vendosja e membranave elastike do të paraprihet nga përgatitja e sipërfaqeve të betonuara të projektuara, duke konsistuar në një pastrim të plote me ajër të kompresuar, ndërsa mbyllja e plasaritjeve ose nivelimi dhe/ose zhvendosja e gungave të betonit do të vendoset kohe mbas kohe nga Supervizori. Sipërfaqet duhet të jenë plotësisht të thara.

Pas vendosjes së membranave do të vendoset përputhja e saktë në pikat lidhëse, membranat do të zhvendosen për të proceduar me mbushjen e sipërfaqes me adeziv të veçantë. Sipërfaqet e ngjitura do të përfshijnë të gjithë sipërfaqen për t'u mbuluar ose një pjesë të saj (zonat e përputhjes, strukturat e sipërme, pikat ku mund të infiltrohet uji etj.) dhe zgjedhja do të bëhet kohe pas kohe nga Supervizori. Pas aplikimit të adezivit, membranat do të shpalosen duke ushtruar mbi të presionin e nevojshëm për të arritur besueshmerinë në mbështetje.

Njëjtë do të ngjiten me saldime që do të arrihen me anë të përdorimit të ajrit të nxehtë i prodhuar nga llamba saldime elektrike të veçanta.

Zonat e bashkuara do të ngjeshen me rul. Në rast të veçanta (një kritikë në lidhje me infiltrimet) Supervizori mund të kërkojë ngjitje të dyfishtë.

Anët e membranave do të formohen në mënyrë të tillë që të parandalojnë infiltrimin e ujit. Ato do të mbarojnë në këto mënyra ose me kanale ose do të ngjiten me ngjites elastik, ose do të mbulojnë me profile metalike të pandryshkshëm që do të gozhdohen për mbështetje.

Karakteristikat e membranave do të jenë si më poshtë:

1. Pësha: $1-1.5 \text{ kg/m}^2$.
2. Rezistenca ndaj keputjes (ASTM-D412) në temperaturë ambiente: 70 kg/cm^2 .
3. Rezistenca ndaj agjenteve oksidues (ozoni): 12 orë në atmosferë prej 50 mg/m^2 pa krijimin e mikro-çarjeve ose ndryshimeve të tjera.

SEKSIONI 27**ÇELIKU PER BETONET E ARMUARA DHE TE PARANDERURA****27.1 Te Pergjithshme.**

Çeliku per armimin e betonit (beton i armuar dhe i paranderur) duhet te perputhet me tipet dhe karakteristikat e vendosura Vendimi i Ministrise se Puneve Publike Italiane i dates 14.02.1992 “ Specifikimet Teknike per Kryerjen e Punimeve ne Beton Normal dhe te Armuar e te Paranderur dhe per Strukturat e Çelikut”.

Tabela 24.1 tregon karakteristikat kryesore qe kerkohen per shufra dhe tela çeliku.

Kampionet e testimit per shufra çeliku te thjeshta dhe te kthjera perfaqesohet me nje sasi prej 25 ton maksimumi. Çdo lot prej me pak se 25 ton do te konsiderohet si nje kampion i pavarur.

Kampioni test i aprovuar per çelikon e betonit te paranderur perfaqesohet me nje njesi ngarkese prej 30 ton maksimumi, e transportuar si nje dergese e vetme dhe qe perbehet nga produkte me elemente nominal homogjene (nga pikepamja e dimensionit, mekanike dhe formuese).

Prodhuei duhet te shenoje te gjitha materialet e çelikut ne menyre qe te garantoje identifikimin e Fabrikes, klasifikimin e çelikut dhe kapacitetin e tij ne perkulje.

Kampioni dhe testimi i çelikut duhet te jete konform standarteve te meposhtme:

1. Kampionizimi dhe testimi i çelikut per armim UNI 564-1960 dhe 6407-1969.
2. Karakteristikat mekanike:

Shufra – EN 10002/1x-1994.

Tela per paranderje - UNI – 5292-1979.

Kavot dhe mekanizmat paratensionimit – UNI – 3171 - 1985.

Rezistenca ne lodhje – UNI – 3964 – 1985.

Prodhuesi do te shoqeroje çdo dergese me çertefikate kualifikimi dhe verifikimi te prodhimit te nxjerra nga laborator i zyrtar i vendit te origjines.

Ne kantier, Supervizori ne marreveshje me Kontraktorin do te marre kampione per çdo tip çeliku per t’i derguar ne laboratorin zyrtar per kontrollin e karakteristikave te deklaruar nga prodhuesi.

Teste te caktuara mund te behen direkt ne kantier.

Nje raport mbi testimin e kampioneve do te nxirret dhe firmoset nga te dyja palet per t’iu derguar Punedhenesit me perfundimin e punimeve.

Te gjitha kostot per kampionizimet, transportimin ne laborator dhe testet do te kryhen nga Kontraktori.

SEKSIONI 28

TOMBINOT RRETHORE

28.1 Te Pergjithshme.

Betonimi i tombinove rrethore prej betoni do te realizohet per pjesen e ulet te tubit duke perdorur forma te thjeshta. Per pjesen e sipërme do te perdoren forma speciale me leshim te shpejte. Gjithashtu mund te perdoren per betonim edhe forma pneumatike.

Kur perdoren tuba çeliku per te cilat kerkesat e mesiperme jane aplikuar gjithashtu, ato duhet te jene nga nje fabrike e specializuar me nje diameter uniform dhe me trashesi ne perputhje me udhezimet e Inxhinierit. Ato duhen trajtuar dhe punimi duhet te jete perfekt, pa plasaritje me forme te persosur ne ekstremite, per te siguruar nje lidhje te pakalueshme nga uji.

Normalisht tubat do te instalohen ne vije te drejte dhe ne nivelin e percaktuar dhe mbi nje jastek betoni te varfer me trashesine e percaktuar nga Inxhinieri. Ato gjithashtu do te rrethohen me llaç betoni sipas perpjestimeve te kerkuara dhe konfigurimin e paraqitur ne vizatimet e projektit, pas nje ngjitjeje perfekte te fugave me llaç çimento.

Trashesia e sugjeruar e mureve te tubave dhe jastekeve eshte si me poshte:

Diametri (cm)	Trashesia e Paretit (mm)	Trashesia e Jastekut (mm)
80	70	20
100	85	25
120	100	35
150	120	50

SEKSIONI 29

CERNIERAT OSE MBESHTETJET

29.1 Te Pergjithshme.

Keto paisje mund te jene te tipit te fiksuar ose te levizshme per ndertim, respektivisht, çerniera sforcimesh ose, dhe duhet te jete konform instruksioneve per kalkulimin dhe perdorimin e çernierave te perdorura ne punimet e ndertimit (V.N.R. - U.N.I. 10018-72-85).

Kontraktori duhet te dorezoje ne kohen e duhur per marrjen e aprovimit me shkrim nga Supervizori projektin final te çernierave mbeshtetese qe i korespondojne tipeve te treguara ne vizatime ose te propozuara nga Kontraktori, se bashku me udhezimet e instalimit te prodhuesit.

Projekti final duhet te perfshije:

1. Perlllogaritjen e rrotullimeve dhe zhvendosjeve te lejuara per njesi ne çdo faze te operimit. Do te paraqitet nje ilustrim i veçante mbi kontributin qe jep çdo ngarkese e perhershme dhe dinamike, ndryshimet e temperaturave, deformimet viskoze dhe tkurrjet e betonit.
2. Duhet te jepen qarte treguesit e karakteristikave te levizshmerise se kerkuar per njesi, sipas informacionit ne paragrafin 1 dhe sipas nje koeficienti te duhur sigurie.
3. Treguesit e tolerances se pranuar per horizontalitetin dhe paralelizmin e njesive te siperfaqes baze.
4. Treguesit e rregullimit paraprak qe do te ndikojne mbi njesite ne kohen e instalimit, sipas temperatures se ambientit dhe tharjes se betonit mbas shtrimit te tij.
5. Kontrolle statike mbi komponentet individual te njesise dhe determinacionit e presionit ne kontakt. Presioni ne kontakt do te llogaritet me formule ne Hertz dhe do te jete:

$e < 4.0 @adm$ per kontakt linear.

$e_p < 5.5 @adm$ per kontakt pikesor.

$e_s < 1.35 @adm$ per kontakt siperfaqesor (presion mesatar mbi b. Plate).

6. Tregues i materialeve perberes te njesise me reference ndaj standarteve UNI, aty ku eshte e mundur.
7. Tregues te lidhjeve qe njesite duhet te perballojne.
8. Metoda e lidhjes se çernieres tek baza tek struktura e soletes dhe masat qe duhen marre per instalim te perkohshem.

Kontraktori duhet te paraqesi ne te gjitha rastet nje çertefikate te nxjerre nga nje laborator i aprovuar, per te provuar karakteristikat e rezistences se materialeve te perdorura.

Kontraktori, perpara instalimit te çernierave duhet te kryeje per çdo njesi mbivendosjen sipas nje aksi reference dhe nivelimin e siperfaqes baze qe do te rregullohet me llaç çimento duke i shtuar ngjites.

Me vone Kontraktori do te realizoje pozicionimin e çernieres dhe lidhjeve te saj tek strukturat sipas kerkesave te projektit.

Ne kete faze, çdo njesi do te rregullohet paraprakisht gjithmone sipas kerkesave te projektit.

Do te lejohen lehtesisht inspektime periodike te njesive dhe do te behet mirembajtja dhe zevendesimi i tyre.

SEKSIONI 30**FUGAT E DEFORMIMIT.****30.1 Te Pergjithshme.**

Sipas hapesires drite te elementeve te strukturave qe jane objektit i deformimeve, do te vendosen paisje speciale per te siguruar mbrojtjen e lidhjeve dhe papershkrueshmerine e plote nga uji te strukture per te parandaluar kalimin e ujit nen solete. Kontraktori duhet te furnizojë se bashku me projektin perfundimtar te strukture per shqyrtim nga Inxhinieri te dhena teknike qe nevojiten per te percaktuar karakteristikat e fuges. Keto te dhena do te rezultojne duke marre parasysh llogaritjen e deformacioneve te parashikuara per strukturen, deformacioneve viskoze, shkarjen e betonit, ndryshimet e temperatures, peshen vetjake etj.

Pervec furnizimit gjithashtu do te perballohen nga Kontraktori edhe veprimet e meposhtme:

1. Transportimi ne kantier deri ne vendosjen.
2. Te gjitha parashikimet e nevojshme per bashkimin e fugave dhe te strukturave dhe ne veçanti te tilla si: Adoptimin e fugave. Kavitetet qe do te sigurohen ne struktura per ankorimin e bullonave. Gjithashtu dhe parashikimin e mbajteseve te perkohshme, vendosjen e seksioneve metalike dhe elementeve te tjera qe do te mbuloohen me beton, se bashku me bullonat perkates te ankorimit.

Ne qofte se Inxhinieri do te konsideroje te pranueshme kalimin e trafikut mbi soleta perpara se fugat te jene perfunduar, Kontraktori do te siguroje mbulimin e tyre te perkohshem me llaç, pllakat mbrojtese dhe çdo gje tjeter qe urdherohet nga Inxhinieri i cili do te kete fuqine te urdheroje korrigjimin ose ndryshimin e tyre.

Ne grafiket e tij te punes kontraktori duhet te marre parasysh kohen e kerkuar per furnizimin dhe instalimin e fugave dhe per kushtet e treguara me lart. Te gjitha kostot qe lindin nga veprimet e mesiperme jane perfshire dhe kompensohen ne çmimet perkatese te preventivit.

SEKSIONI 31

SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE

31.1 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 lidheet me aksin e rruges me nje hark me tangente 0.5 m.

Pjerresia e caktuar per bankinat do te jete 2.5%.

Kthesat do te inklinohen siç duhet ne anen e jashtme me nje pjerresi qe do te caktohet nga Supervizori ne lidhje me rezen ktheses dhe me kthesat e pershtatshme te tranzicionit qe do te lidhin inklinimin e pjeses 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 çdo seksion ne vizatimet e projektit, por dhe mund te modifikohen nga Supervizori mbi bazen e rezultateve gjeoteknike dhe investigimeve laboratorike.

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

Supervizori do te urdherojë 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 laborete te tjera te aprovuar. Keto do te perseriten ne menyre sistematike per te bere kontrollin e karakteristikave , gjate zhvillimit te punimeve ne labororet e kantierit.

Aprovimi nga ana e Supervizorit e materialeve, paisjeve dhe metodave te punes nuk e çliron Kontraktorin nga pergjegjësia 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 ndryshojë nga profili i dizenjës me shume se 1 cm. Kjo do te kontrollohet me nje late 4.50 metra te gjate, sipas te dy drejttimeve 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 te jene te mbrojtura nga amortizimi normal dhe veprimi i drejteperdrejte i trafikut. Sidoqofte, kjo trashesia nuk duhet te jete me e vogel se 8 cm.

Per te shmangur riveshjet e shpeshta, qe jane veçanerisht te kushtueshme mbi ura, i gjithë 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.

31.2 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.

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 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 veçanta: 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 perfutuar pas ngjeshjes. Kufiri i siperm i ekuivalentit te reres (65) mund te

ndryshohet nga Supervizori ne varesi te burimeve dhe karakteristikave te materialeve.

- f)** Per te gjitha materialet qe kane ekuivalent te reres brenda kufirit 25-30, Supervizori do te kerkoje ne te gjitha rastet (edhe ne qofte se perzierja permban me shume se 60 % te peshes se elementeve te themruar verifikimin e indeksit te CBR-se sipas pikes (f) me poshte.
- g)** Indeksi CBR (1), pas 4 ditesh njomjeje/qulljeje ne uje (te bera me 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 perzierjet permbajne mbi 60 % me peshe te elementeve te thyer me faqe te mprehta, pranimi do te bazohet ne karakteristikat teknike te dhena ne pikat, a), b), c), 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 verifikojte karakteristikat e mesiperme permes provave laboratorike ne ekzemplaret qe do t'i dorezohen 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 impiantit te ndertimit qe do te perdoret. Kerkesat e pranimit do te verifikohen gjithashtu permes kontrolleve qe Supervizori do te zhvilloje gjate progresit te punimeve, duke e marre materialin e perzier ne kantier, perpara dhe pas ngjeshjes.

(4) Metodot e Zbatimit.

Kuota e vendosjes se shtreses nen-baze ose baze do te 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 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 perzier, pa treguar asnje shenje ndarjeje/segregimi te komponenteve te tij.

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

Per kete qellim, ketu specifikohet qe te gjitha veprimtarite e mesiperme nuk do te zhvillohen 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 mbilagies 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 çdo 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 çdo rast do

te percaktohet nga Supervizori me nje prove eksperimentale duke perdorur perzierjet e pergatitura per ate kantier (provat e ngjeshjes).

Çdo shtrese do te ngjeshet me nje densitet minimal ne 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 shtresen 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 metra te gjate sipas te dy drejtimeve ortogonale.

Trashesia do te jete siç specifikohet dhe kontrollohet me nje frekuence prej se paku dhjete (10) pikash te rastesishme per Ha te siperfaqes se perfunduar, me 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, disintegrimin dhe shkeputjes se materialeve te holle/fine te pjeses superficiale te shtresave nen-baze dhe baze, qe nuk jane te mbrojtura siç 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 siperfaqen e siperme te shtresave baze dhe nen-baze te asfaltit apo per te siguruar masa te ngjashme mbrojtese.

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

31.3 Shtresa Baze e Asfaltit.

(1) Perkufizimi.

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

(2) Materialet Agregate.

Kerkesat e pranimit te agregateve te perdorura ne perzierjet per shtresen baze do te jene ne perputhje me Specifikimet C.N.R.

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

Agregati i shtreses do te perbehet nga agregate te thermuar ose nga zhavorr, perqindja e te cilit mbetet ne siten 5 mm. Supervizori mund te vendose qe t'a ndryshoje hera-heres kete perqindje. Sidoqofte, kjo nuk duhet te jete me e vogel se 30 % e perzierjes se agregatit.

Humbja ne peshe ne proven e Los Anxhelos-it qe behet per per çdo fraksion te veçante duhet te jete i barabarte ose nen 25 %, por sidoqofte asnjehere mbi 30 %.

Ne te gjitha rastet, komponentet e agregateve duhet te jene te shendoshe, te forte/te qendrueshem, me siperfaqe te ashper/te forte, te paster dhe pa elemente te huaj apo pluhur. Perveç keetyre, ato nuk duhet te kene asnjehere nje forme te rrafshet, 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 sidoqofte nuk duhet te jete kurre me e vogel se 30 % e perzierjes 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 çimento, gelqere i hidratuar dhe pluhur asfalti duhet qe gjithmone te plotesoje kerkesat e meposhtme:

- Site UNI 0.18 (ASTM 80): % e **kalueshmeria** me peshe: 100.
- Site UNI 0.075 (ASTM 200): % **kalueshmeria** me peshe: 90

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

(4) Bitumi

Bitumi do te jete i tipit 50-70.

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

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

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

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) Perzierjet.

Perzierja e agregateve qe do te adaptohet do te jete ne perputhje me perberjen e kokrizore te meposhtme:

Dimensionet e Sites	Kalueshmeria % Sipas Peshes
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 jeetee midis 3.5 % dhe 4.5 % te peshes totale te agregateve.

Perzierja do te jeete ne perputhje me kerkesat e meposhtme:

- Vlera e stabilitetit Marshall (C.N.R. 30-1973) e kryer ne 60 grade Celsius me ekzemplare te ngjeshur me 75 goditje me çekiç me renie te lire ne te dyja anet nuk duhet te jete nen 700 kg. Per me teper, vlera e ngurtesise 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 kete nje perqindje poroziteti midis 4 % dhe 7 %.
- Ekzemplaret per matjen e stabilitetit dhe ngurtesise si me siper do te pergatiten ne impiantin e perzierjes.
- 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 dyteen me shume se 10 grade Celsius.

(5) Konrolli i Kerkesave te Pranimit.

Kontraktori do te percaktoje formulen 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 çdo njesi prodhuese, perberjen e perzierjeve qe ai ka ndemend te perdore. Çdo 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 arritjen/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 perditshme. 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/kampionev te marre ne impiantin e perzierjes, si edhe permes kontrollit te brendesise se shtreses pas ngjeshjes.

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

- Granulometria e fraksioneve te agregatit qe furnizohet ne magazinën e kantierit dhe te njejtat agregate ne dalje te sitave te impiantit.
- Perberja e perzierjes (granulometria e agregateve, perqindja e bitumit, perqindja e filerit) duke mbledhur perqindjen ne te dale te perzieresit apo te depozites.
- Karakteristikat e perzierjes, d.m.th. pesha 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 shpeshtesine/frekuencen e percaktuar nga Supervizori, do te behen kontrole periodike te peshoreve te impiantit, kalibrimit te termometrave te impiantit, verifikimi i karakteristikeve te

bitumit, verifikimi i permbajtjes se lageshtise te agregateve minerale ne dalje te tharesit dhe çdo kontroll tjetër qe duhet kryer sipas mendimit te Supervizorit.

- Ne kantier do te mbahet nje rregjister i veçante, 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 çdo faze te punimeve, Supervizori do te beje te gjitha verifikimet, provat dhe kontrollet per te siguruar plotesimin cilesor dhe sasior te ketyre specifikeve.

(6) Pergatitja e Perzierjeve.

Perzierja do te pergatitet ne impiante fikse te autorizuara me karakteristikat e pershtatshme dhe qe do te mbahet gjithmone ne kushte te shkelqyera pune ne secilin prej komponenteve te tyre.

Prodhimi i çdo impianti nuk do te tejkaloje kapacitetin potencial te impiantit ne menyre qe te garantohet tharja perfekte, ngrohja uniforme e perzierjes dhe nje nderje perfekte qe siguron nje klasifikim te pershtatshem te klasave individuale te agregateve.

Impianti gjithsesi do garantoje uniformitetin e prodhimit dhe do te jete ne gjendje te prodhoje perzierje qe jane ne perputhje ne tegjitha aspektet me formulen e perzierjes.

Furnizimi i komponenteve te perzierjeve do te behet me peshe duke perdorur nje paisje te pershtatshme efikasiteti i te cilave do te kontrollohet vazhdimisht.

Çdo impiant do te siguroje ngrohjen e bitumit ne temperaturen dhe viskozitetin uniform te kerkuar deri ne kohen e perzierjes si edhe matjen perfekte te bitumit dhe materialit mbushes.

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

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

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

Koha efektive e perzierjes do te caktohet ne perputhje me karakteristikat e impiantit dhe me temperaturen efektive te arritur nga perzierjet e komponenteve ne menyre qe te lejojne nje mbulese complete dhe uniforme te agregateve me lidhesin. Megjithate, nuk duhet te jete gjithsesi me pak se 20 sekonda.

Temperatura e agregateve ne kohen e perzierjes 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, tharesse, ngrohese 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 Perzierjeve.

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

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

Perpara shtrimin te bazes se asfaltit, do te aplikohet si fillim nje shtrese bitumi prej 0.8-1.5 liter/m² me emulsion 55 %.

Perpara perhapjes se perzierjes mbi nje baze te stabilizuar çimentoje, per te siguruar ankorimin, rera qe nuk eshte mbajtur nga emulsioni i asfaltit dhe qe ka gene vendosur me pare per te mbrojtur çimenton e stabilizuar do te hiqet.

Shtrimi/perhapja e perzierjeve 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 difekti te shkaktuar nga segregimi i elementeve me te medhenj.

Gjate shtrimit,kujdes i veçante 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 paisjen 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 lidhjet te jene shkallezuara/shperndara ne intervale te rregullta prej se paku 20 cm.

Temperatura e perzierjes se asfaltit ne kohen e shtrimit, e matur menjehere pas largimit te makines shtruese do te jete gjithmone jo me pak se 130 Grade Celsius dhe Supervizori do te refuzoje çdo perzierje temperatura e se ciles eshte 10 % me e ulet nga temperatura e vendosur ne formulen e perzieerjes.

Operacionet e shtrimit do tte 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 çeliku vibrues, te gjithë ne numrin, peshen dhe frekuencen e vibrimit te peershtatshem peer 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 tte shkurter te mundshme. Mbulimi me nje shtrese me nje emulsion asfalti 55 % me 0.5 kg/m² bitum do te shtrohet ne shtresen e poshtme nese shtresa e sipërme nuk eshte shtruar menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshtme.

Ne perfundim te ngjeshjes, shtresa baze duhet te kete nje dendesi uniforme pergjate gjithe gjatesise se saj jo me pak se 97 % te dendesise Marshall te vleresuar ne impiant 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 çdp pike dhe per te parandaluar te çara ne shtresa.

Siperfaqja e shtresave te perfunduara nuk do te kete asnje ç'rregullesi dhe valezim. Nje late 4.5 e gjate, e vendosur ne çdo drejtim te siperfaqes te perfunduar te çdo shtrese duhet te jete uniformisht ne perputhje me te.

Do te tolerohen diferencat ne trashesi brenda kufirit prej 8 mm, ne rast se ato ndikojne me pak se 5 % te shtrimit te perditshem.

Diferencat me te larta mund te pranohen nga Inxhinieri (maksimumi 1.2 cm) me zbritje prej 10 % ne çmim.

Toleranca 2 % ne ngjeshja mund te pranohet nga Inxhinieri me nje zbritje prej 10 % ne çmim.

31.4 BINDERI DHE SHTRISAT E ASFALTOBETONIT.

(1) Pershkrimi.

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

Materiali per te dyja shtresat do te perbehet nga nje perzierje e agregateve te holle te thermuar, rere dhe filer mineral, te perzier me asfalt te nxehte ne nje impiant qendror dhe do te shtrihen me makine shtruese me vibrim dhe do te ngjishen me rula pneumatike ose çeliku.

(2) Materialet e Agregateve.

Per ekzemplaret e agregateve 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 shtresave do te perftohen nga thermimi i shkembinjve ose zhavorit dhe do te perbehen nga elemente te shendoshe, te forte, afersisht poliedrike, te mrehta me siperfaqe 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 asfaltobetonit do te shtrihet nje veshje ngjitese prej 0.5 kg/m² bitum ne 55 % emulsion, ne rast se shtresa e siperme 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, po qe se provat qe me poshte vijojne te bera me kampionet e çdo thermije granulometrike plotesojne kerkesat e meposhtme.

Per shtresat e binderit:

- Prova e abrazionit te Los Anxhelos-it e bere me fraksionin e 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.
- Karakter jo-hidrofil, ne perputhje me specifikimet C.N.R.
- Ne rast se mbi shtresen e binderit pritet te kaloje trafik gjate periudhave te lageta apo gjate dimrit, humbja e peshes me tundje do te kufizohet ne 0.5 %.

Per shtresat e asfaltobetonit:

- 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 gjitha agregatit do te perftohet nga shkembinj me nje koeficient termimi me te ulet se 100 dhe nje fuqi kompresuese, ne te gjitha drejtimet jo me pak se 140 N/mm².
- Treguesi i boshlleqeve ne fraksione e caktuara granulometrike: Nen 0.85.
- Koeficienti i thithjes: Me pak se 0.015.
- Karakter jo-hidrofilik.

Per bankinat e asfaltuara apo vend pushimet, do te perdoren agregatet e specifikuara me siper per shtresat e binderit dhe asfaltobetonit.

Ne te gjitha rastet, agregati i shtreses do te perbehet nga elemente te shendoshe, te forte, rezistente, te mprehte, afersisht poliedrike dhe me siperfaqe 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 termuar 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 çimento 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 mm.

Per shtresen e asfaltobetonit, 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.

Filera 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 asfaltobetonit do te kene mundesisht nje depertim nga 50-70, me perjashtim te rasteve kur Supervizori vendos ndryshe duke 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) Perzierjet.

a) **Shtresa e binderit:** Agregati qe do te perdoret per shtresen lidhese do te jete ne perputhje me shkallezimet e meposhtme:

Dimensionet e Sites (mm)	Kerkesa e Shkallezimit: % e Kalueshmerise ne Peshe
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

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.

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

- Stabiliteti Marshall ne 60 Grade Celsius ne te gjitha rastet do te jete i barabarte ose mbi 900 kg. Per me teper, vlera e ngurtesise 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 njejtat kampione do te kene nje perqindje te porozitetit 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 impiantin e perzierjes. Temperatura e ngjeshjes do te jete e barabarte ose deri ne 10 Grade Celsius me ate te shtrimit.

a) Shtresa e asfaltobetonit.

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

Dimensionet e Sites (mm)	Kerkesa e Shkallezimit: % e Kalueshmerise me Peshe
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 perzierjes se ngjeshur do te jene nga 70-80 %. Permbajtja e bitumit ne perzierje do te jete minimumi qe lejon arritjen e stabilitetit Marshall dhe vlerat e ngjeshjes te percaktuara me poshte.

Asfaltobetoni do te duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Rezistence teper te larte mekanike, d.m.th. kapaciteti per te duruar pa deformime te perhershme 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 ngarkesa çdo ulje eventuale te themelit edhe gjate periudhave te gjata kohore. Vlera Marshall e stabilitetit arritur ne 60 Grade Celsius do te jete se paku 1000 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 siperfaqes.
- 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 me depertim konstant uji prej 50 cm, nuk do te jete me i larte nga 10-6 cm/sek.

Ne lidhje me perzierjet asfaltike per shtresen e binderit dhe per shtresen e asfaltobetonit, ne ato raste kur prova Marshall behet per te kontrolluar stabilitetin e perzierjes se prodhuar, kampionet perkatese do te pergatiten me materialin qe eshte marre nga impianti 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 Kekesave per Pranim.

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

(6) Pergatitja e Perzierjeve.

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

(7) Lidhesit.

Ne pergatitjen e perzierjeve te asfaltit per shtresa te ndryshme mund te perdoren substanca te veçanta kimike qe aktivizojne lidhjen asfalt-agregat.

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

a. Kur kantieri eshte aq larg nga impianti perzieres saqe nuk siguron dot temperaturen 145 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 perzierjes 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 eq 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 gjata kohore.

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

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

Futja e substancave te veçanta kimike lidhese ne impiant do te beheet me paisjen e duhur peer te siguruar shperndarjen e duhur dhe proporcionin ekzakt.

(7) Toleranca e trashesise eshte 6 mm per binderindhe 4 mm per tapetin neqoftese ndikon me pak se 5 % te prodhimit ditor. Toleranca me te larta mund te pranohen nga Inxhinieri (maksimumi 10 mm dhe 6 mm respektivisht) me 10 % zbritje ne çmim.

Toleranca prej 2 % e ngjeshjes mund te pranohet gjithashtu nga Inxhinieri me 10 % zbritje ne çmim.

SEKSIONI 32

SKARIFIKIMI I SHTRESAVE RRUGORE EKZISTUESE

32.1 Te Pergjithshme.

Per copat e vjetra te rruges se asfaltuar te cilat do te riveshen duhet me pare te pastroje me kujdes rrugen dhe me pas te skarifikojte shtresat 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 siç tregohet ne vizatimet dhe ai mund te ndiqet nga peerzierja 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 vlera mesatare mbi nje seksion te percaktuar mire ose ne 1000 m² te shtresave ekzistuese, cila te jete me e vogel.

SEKSIONI 33

ELEMENTET PREJ BETONI TE PARAFABRIKUAR

33.1 Te Pergjithshme.

Per te gjithë elementet e parafabrikuar sipas ketij seksioni kontrolli i karakteristikave te rezistences ne shtypje per betonin pas 28 ditesh do te realizohet duke marre nga çdo cope nje kampion nga i cili do te perftohen kater mostra kubash prej 15 cm, dhe rezistenca mesatare e shkaterrimit te kater mostrave do te presupozohet qe eshte rezistenca ne shtypje e te gjithë partise.

Marrja e kampioneve dhe provat do te realizohen me kujdesine Inxhinierit dhe me shpenzimet e Kontraktorit, dhe do te realizohen ne marreveshje ndermjet paleve dhe me leshimin e nje raporti perkates te firmosur nga Inxhinieri dhe Kontraktori. Ne rast se rezistenca qe del nga testet del me e ulet sesa vlera e kerkuar atehere partia nuk do te pranohet dhe do te hiqet nga kantieri. Asnje parti qe eshte objekt i kontrollit nuk mund te vendoset ne punimet e perhershme deri sa te kene dale rezultatet pozitive te provave.

33.2 Kanalet e Skarpatave.

Kanalet e skarpatave perbehen nga elemente betoni te parafabrikuara me permasa , trashesi ne perputhje me vizatimet e projektit. Elementet do te jene me beton te vibruar qe ka rezistence minimale pas 28 diteve jo me pak se 25 N/mm². Marrja e kampioneve per te formuar mostra do te behet me frekuencen ee 1 cope per çdo parti prej 500 copesh, ose nje numri me te vogel copash.

Kanalet e skarpatave ecin pergjate skarpatave nga kanali anesor deri ne shpatull. Kontraktori do te realizoje kryerjen e germimit per vendosjen e elementeve te betonit duke i dhene germimit te njejten forme si elementi dhe do t'a ngjeshe ne menyre te tille qe te menjanohet ulja e elementeve individuale.

Ne fund te elementit te kuotes me te ulet p.sh. ne maje me devijim, ku strukturat e ankorimit nuk ekzistojne, Kontraktori do te zhyse ne toke dy shufra çeliku me diameter 24 mm dhe me gjatesi minimale 0.8 m.

Keto do te zhyten ne toke deri ne nje thellesi minimale prej 60 cm ne menyre qe ato te dalin nga toka 20 cm. Ankorime te tilla do te realizohen ne çdo tre elemente kanali ne menyre qe te evitohet rreshqitja e kanalit. Maja e kanalit te skarpates qe del nga siperfaqja e rruges do te lidhet me rrugen nepeermjet nje daljeje speciale me beton te parafabrikuar ose monolit te markes 250.

Forma do te jete e tille qe uji te mos gjeje pengesa dhe keshtu te mos krijoje shtigje te tjera per levizjen e tij.

33.3 Kanalet Anesore dhe Devijimet me Beton te Parafabrikuar.

Kanalet anesore dhe devijimet perbehen nga elemente prej betoni te parafabrikuar te vibruar qe ka nje rezistence minimale 28 ditore 30 N/mm² i armuar dhe me nje rrjete metalike te salduar 12x12 cm me shufra çeliku me diameter 5 mm.

Marrja e kampioneve per te formuar mostrat do te behet ne nje frekuence prej 1 cope per çdo parti prej 100 ose me pak copesh. Copat trapezoidale ose ne forme L-je, me vizatimet perkatese te projektit dhe ne varesi te asaj nese jane te shtrira ne toke dhe devijime ose kanale ne forme L-je, do te kene nje trashesi prej 6 cm dhe do te jene te formuara ne koke per te siguruar nje dhembzim.

Elementet do te instalohen mbi nje jastek me material te thate te ngjeshur, duke siguruar qe ne asnje vend nuk ka boshlleqe te cilat mund te kompromentojne rezistencen e kanaleve.

Instalimi do te perfshije gjithashtu suvatimin e fugave me llaç-çimento te zakonshme me raport 500 kg/m³.

SEKSIONI 34

PERGATITJA E SIPERFAQES SE GJELBERUAR

34.1 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 gjithë 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 veçanti 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 Inxhinieri.

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

SEKSIONI 35

MBJELLJA E PEMEVE - GJELBERIMI

35.1 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 korrigoje, 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 veçanti 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 kryeje nje kultivim te kujdesshem agrikulturor dhe te pergatise dheun. Kontraktori duhet te realizoje ushqimin baze qe do te perftohet 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 te hidhen ne rastin e punimeve per pergatitjen e tokes.

Ne lidhje me mbjelljen e pemeve ose te bimeve Kontraktori eshte i lire te kryeje keto punime ne çdo periudhe, brenda periudhes se punes se parashikuar per perfundim, qe ai e konsideron me te pershtatshme per mbirje me zevendesimin e bimeve te reja te cilat nuk arrihen te nxjerrin rrenje, duke qene kjo nen pergjegjesine e tij.

Ne vendet e skarpatave ku dheu mund te plotesoje lehtesisht erozion nga uji i shiut, Inxhinieri mund te urdheroje qe ne keto skarpata, ku mbjellja mund te jete realizuar ose pritet qe te kryhet, te mbillet nje lloj i veçante bari qe ka nje funksion permiresues dhe ne te njejten kohe funksion forcues te skarpatave perkundrejt veprimit eroziv te ujit.

SEKSIONI 36

PUNIMET E DRENAZHIT

36.1 Te Pergjithshme.

Punimet e drenazhit, perpara se te ekzekutohen, duhet te aprovohen nga Inxhinieri.

36.2 Kanalet e Drenazheve.

Kanalet e drenazheve do te mbushen me gure ose me zall miks lumi te vendosura mbi nje jastek betoni te tipit te themeleve. Boshlleku nen siperfaqen e drenimit do te realizohet me tuba çimento te hapuar ne lidhje ose tuba çeliku me vrime. Guret dhe zalli do te vendosen me dore me masat parandaluese te nevojshme per te parandaluar uljet e mevonshme. Materiali i trashe do te perdoret per te formuar shtresat e poshtme dhe materiali i imet per shtresat e siperme.

Inxhinieri do te urdheroje vulosjen me rere te lare te kesaj mbushjeje. Mbulimi eventual me dhe do te lihet te bjere ne menyre te pershtatshme. Perzierja lumore qe do te perdoret per formimin e drenazheve duhet te jete e paster dhe pa materiale dheu, me granulometri mikse duke perjashtuar materialet qe kalojne siten 0.4 mm.

36.3 Drenazhet me Filter Gjeotekstil.

Ne dherat shume te imeta ose ne drenazhet ne ane te rruges, drenimi mund te perftohet duke perdorur nje filter anesor gjeotekstil me polyester ose propilen. Materialet qe do te perdoren do te miratohen nga Inxhinieri.

Copat e ndryshme te gjeotekstit do te qepen se bashku per te formuar shtresen e drenazhit. Ne rast se qepja nuk do te behet copat do te mbivendosen me te pakten 50 cm.

Pjesa e poshtme e gjeotekstit ne kontakt me fundin e trasese se drenimit dhe per nje lartesi te pakten 20 cm ne ane do te ngopet me bitum te nxehte (ose do te behet e lengshme me tretes te pershtatshem qe nuk ndikojne mbeshtetjen) me nje shkalle minimale prej 2 kg/m². Ngopja mund te behet perpara instalimit te gjeotekstit ne trase ose edhe pas vendosjes ne vend. Gjeotekstili do te lihet jashte trasese ne nje sasi te nevojshme per palosjen ne dysh mbi drenazh (2 here gjeresine e trasese).

Traseja e shtruar do te mbushet me tej me materialin e shtreses edhe i thyer, i paster dhe i njetrajtshem, deri ne 10 mm nje jastek qe kalon siten 70 mm. Materiali do te mbushe plotesisht kavitetin ne menyre qe t'a beje gjeotekstilin qe te aderoje sa me shume qe te jete e mundur ne muret e trasese. Pas perfundimit te mbushjes se gjeotekstit pjesa e zgjatur do te mbivendoset dhe do te mbulohet me dhe te ngjeshur.

SEKSIONI 37

GABIONET

37.1 Te Pergjithshme.

Gabionet dhe jasteket do te jene me forme prizmatike ose cilindrike dhe do te perbehen nga rrjeta dopio heksagonale. Dimensionet e telave te rrjetes dhe te lidhjeve si dhe pesha dhe kapaciteti i gabioneve do te jene siç specifikohen here pas here nga Inxhinieri. Telat metalike per rrjetat dhe ato per qepjen dhe per terheqjen duhet te jene te galvanizuara me perberje 260-300 kg/m² te siperfaqes se galvanizuar dhe rezistenca e tyre ne terheqje do te jete 380 N/mm².

Provat mbi materialet e gabioneve dhe mbi galvanizimin do te realizohen nen kujdesin e Inxhinierit dhe me shpenzimet ee Kontraktorit, ne qofte se Inxhinieri nuk eshte i kenaqur me çertifikaten e prodhimit ose pamjen e materialit.

Gabionet do te mbushen me gure dhe zall (te nje madhesie te tille qe ne asnje menyre ato nuk mund te kalojne hojet e rrjetes), te vendosura me dore, faqet e ekspozuara do te punohen siç pershkruhet per muret me gure.

Gjate vendosjes do te instalohen bullonat terthore qe shtrengojne anet e kunderta dhe ato qe terheqin koken me fundin.

SEKSIONI 38

MASAT MBROJTJESSE TE RRUGES PERKUNDREJT EROZIONIT NGA UJI

38.1 Te Pergjithshme.

Mbrojtja perkundrejt erozionit nga ujjat e pjeseve te rruges te ndodhura pergjate brigjeve detare ose ne pjese ku ka kalim te ujjit ose pergjate rrjedhave ujjore mund te realizohet duke formuar mbushje me popla natyrale ose boshlleqe artificiale.

Materialet shkembore natyrore te perdorur do te jene me peshen me te madhe te mundshme volumore, duhet te jene prej shkembi me rezistence te larte, i pandryshueshem nga veprimi i ujjit dhe qe nuk duhet te kete sipërfaqe te ciflosura ose çarje nga ngrica.

Inxhinieri mund te urdheroje proven e rezistences nga materiali perkundrejt goditjes, ferkimit, ngrirjes, kriperave detare etj. ne perputhje me specifikimet per te pranuar shkembin natyror si material per punimet e ndertimit.

Materialet prej shkembi natyror, sipas peshes, do te ndahen ne kategorite e meposhtme:

Gure ne copa prej 5-50 kg peshe per njesi, per bllokimin e grumbujve te shkembinjve mbrojtjes.

- ❖ Popla natyrore te klasit te pare prej 51-100 kg peshe per njesi.
- ❖ Popla natyrore te klasit te dyte prej 1001-3000 kg peshe per njesi.
- ❖ Popla natyrore te klasit te trete prej 3001-7000 kg peshe per njesi.

Per ngritjen, transportimin dhe vendosjen e blloqeve, Kontraktori do te perdore makineri dhe paisje qe mund te jene te pershtatshme per ekzekutimin e mire te punimeve dhe per parandalimin e demtimit te blloqeve. Punimet per grumbujt mbrojtjes te shkembinjve do te konsistojne ne vendosjen ne menyre te sakte te gureve njeri perbri tjetrit ne menyre qe te ndertoht nje teresi e rregullt e formave dhe madhesive siç miratohet nga Inxhinieri. Per çdo grumbull mbrojtjes shkembinjsh Inxhinieri do te percaktoje volumin maksimal te blloqeve individuale dhe perpjestimin e blloqeve me volume te ndryshme. Ne rast se ndertimi i grumbujve te shkembinjve mbrojtjes do te realizohet me blloqe artificiale, keto do te realizohen kur te jete e mundur ne kantier ose prane punimeve.

Blloqet artificiale do te jene me beton çimento, te nje klase te percaktuar ne tabelen e çmimeve. Ne formimin e blloqeve perdorimi i coperave te thyera mund te lejohet ne rast se perpjestimi nuk kalon 1/5 e volumit te bllokut dhe qe pjeset individuale te jene te shperndara mire ne masen e betonit dhe nuk jane asnjehere ne kontakt me njera-tjetren duke qene te pakten 10 cm brenda bllokut. Poplat dhe coperat e gureve do te pastrohen mire nga dherat dhe materialet e huaja te cilat i mbulojne ato dhe kur eshte e nevojshme do te lahen. Ato te cilat nuk mund te jene te pershtatshme sepse nuk mund te pastrohen teresisht nuk do te perdoren.

Blloqet do te formohen ne perputhje me specifikimet e pergjithshme per punimet e ndertimit. Blloqet e krijuara jashte punimeve nuk do te sillen ne vend per perdorim derisa ato te jene trajtuar dhe te kene fituar rezistencen e kerkuar perkundrejt demtimeve gjate ngarkimit, shkarkimit dhe punimeve te vendosjes.

SEKSIONI 39

PARMAKET E ÇELIKUT DHE PARAPETET METALIKE

39.1 Te Pergjithshme.

Parmaket e çelikut do të instalohen pergjate pjeseve të pershtatshme të rruges dhe pergjate shiritit ndares të mesit për rrugët me kater korsi ose autostradat siç udhezohet nga Inxhinieri.

Parapetet metalike do të instalohen në struktura.

Parmaket dhe parapetet duhet të kenë karakteristika të tilla që t'i qendrojnë goditjeve të makinave dhe të kenë aftesine pothuajse konstante që të thithin impaktin pa pesuar thyerje.

39.2 Karakteristikat e Parmakeve të Çelikut.

Parmaket përbehen nga një seri mbajtesesh me seksion metalik në të cilat montohet me distanciator të pershtatshëm një shirit metalik horizontal.

Karakteristikat gjeometrike dhe teknike të parmakut dhe komponentet e tij njësi, me përjashtim të rastit kur tregohet ndryshe nga vizatimet ose udhezohet nga Inxhinieri janë si vijon.

Shiritat metalike do të ankorohen në mbeshtetese në mënyrë që pjesa e sipërme e tyre të mos jetë më pak se 70 cm nga sipërfaqja e perfunduar e rruges dhe profili i jashtëm i tyre të dalë të pakten 15 cm nga shenja anesore e rruges.

Shiritat do të kenë: Minimumi 3 mm trashësi, profil të vlezuar me dy perkulje, minimumi 300 mm lartësi efektive, minimumi 475 mm gjatësi, modulin e seksionit jo më të vogël se 25 cm³.

Shiritat do të instalohen me një mbivendosje prej të pakten 32 cm. Mbeshtetëset e parmakeve do të jenë prej seksionesh metalike, me profil C me permasa jo më të vogël se 80x120x80 mm, duke patur një trashësi minimale prej 5 mm.

Mbeshtetëset do të zhyten në dhe me një kapacitet normal mbajtes deri në një thellesi prej të pakten 0.95 m për parmaket e mesit dhe 1.1 m për parmaket anesore dhe do të vendosen në intervale që nuk kalojnë 3 m ose siç tregohet në vizatimet.

Në strukturat e betonit ose të shkëmbit, mbajteset do të futen deri në një thellesi 0.4 m ose siç udhezohet nga Inxhinieri dhe me pas do të mbyllën me llaç-çimento.

Inxhinieri mund të urdherojë një thellesi më të madhe ose masë të tjera për të siguruar një ankorim të pershtatshëm të mbajteseve në dhe me konsistencë të ulët. Ai gjithashtu mund të ndryshojë distancën ndërmjet mbajteseve.

Në raste të veçanta, me kërkesën e Kontraktorit dhe miratimin e Inxhinierit, mbajteset mund të ankorohen në dhe me anë të një bazamenti betoni të Klases 250 dhe të një madhësie të përcaktuar nga Inxhinieri.

Lidhjet e shiritave, aksi i të cilave do të koincidojë me pozicionin e mbajteses, do të perftohën duke mbivendosur dy shirita për të pakten 32 cm në drejtim të trafikut.

Bashkimi i shiritave njeri me tjetrin dhe i tyre me mbajtesen, me perdorimin e distanciatoreve metalike, do te siguroje, sa me shume qe te jete e mundur vazhdueshmerine e funksionit tra te sistemit, dhe sistemet lidhese (perçina dhe pllaka ngjitese) do te pengojne rreshqitjen e shiritave si rezultat i zgjerimit te vrimave.

Distanciatorët do te kene: 30 cm lartesi, minimumi 15 cm thellesi, minimumi 2.5 mm trashesi, vetem ne rast se mund te adoptohen distanciatorë “ Te Tipit European”.

Te gjitha komponentet metalike te parrakeve duhet te jene me çelik te galvanizuar me te nxehte me nje cilesi te pakten Fe 360, me nje sasi zinku jo me pak se 300 g/m² per çdo faqe dhe ne perputhje me UNI Standart 5744/66.

Sisteme e bashkimit te shiritave ne mbeshtetese do te lejojne vazhdimin e tyre si gjate instalimit edhe gjate uljeve te dheut, duke lejuar nje levizje vertikale ± 2 cm dhe nje levizje horizontale ± 1 cm.

Shiritat dhe sistemet e bashkimit te mbajteseve do te jene te tilla qe parraket te mund te instalohen pergjate kthesave me rreze minimale 50 m pa patur nevojte te perdoret nje pjese me forme speciale.

Çdo pjese do te perfundohet me pjeset e profiluara dhe te harkuara ne menyre te pershtatshme, me material te ngjashem siç perdoret per te gjitha shiritat.

Parraket qe do te vendosen nee shiritin e mesem te zones se gjelberuar do te perbehen nga dy rrjeshta parrakesh te tipit te pershkruar ketu, me mbajteset e tyre te pozicionuar ne vije te drejte me te njejtin seksion terthor.

Parraket e rrjeshtit te mesit do te kene karakteristika te ngjashme si ato te parrakeve anesore. Sidoqofet kujdes duhet treguar per pjeset perfundimtare te mbylljes dhe per bashkimin e dy shiritave, te cilat do te kene nje forme te lakuar per t'u miratuar nga Inxhinieri.

Ne lidhje me kete duhet patur parasysh qe Inxhinieri mund te kerkoje nje menyre tjeter pa ndryshim ne tabelen e çmimeve.

Karakteristikat minimale te permendura me siper dhe sistemet e instalimit jane te njejta per strukturat te cilat nuk lidhin ne menyre te domosdoshme makina brenda karrexhates (trupi i rruges dhe trasete pa pengesa gjatesore permanente).

Per parraket e urave dhe te viadukteve per shiritin ndares te mesit dhe/ose ne prani te pengesave te perhershme anesore, kthesave te rrezikshme, skarpatave te thepisura, ujit ose rrugeve te tjera lidhese apo hekurudhave, do te adoptohen zgjidhje te ndryshme dhe me te pershtatshme ne menyre qe te rritin densitetin e mbeshteteseve dhe perdorimin e mbeshteteseve me te forta.

Elementet reflektues prej jo me pak se 50 cm² do te instalohen ne to prej jo me shume se tre shirita distance qendrore.

39.3 Karakteristikat e Parapeteve Metalike.

Parapetet metalike qe do te vendosen ne struktura perbehen nga nje seri mbeshtetesesh vertikale me seksion metalik, nje shirit horizontal i mesem, i lidhur me mbeshteteset me distanciator dhe nje mbajtese duarsh metalike ne forme tubi e vendosur jo me pak se 1 m nga niveli i siperfaqes se rruges se perfunduar.

Parapetet do te ndertohen me çelik te perpunuar dhe te nxehte, me Fe 360 ose 430 N/mm² rezistence ne terheqje dhe per çdo lloj tjetër tipi çeliku ose metali reference i duhet bere standarteve UNI ose standarteve te tjera te miratuara.

Mbeshteteset e parapetit duhet te jene me seksion çeliku te profiluar ne nje pjese, per pjesen e ulet qe do te mbaje shiritin karakteristikat e rezistences do te jene te njejta me ato te kerkuara afer mbeshteteset e parmakeve.

Distanca ndermjet mbeshteteseve do te jete siç tregohet ne zerin e tabelës perkatese.

Sidoqofte, Inxhinieri rezervon te drejten te paraqese per çdo strukture nje vizatim qe tregon skemen e montimit te parapetit qe do te vezhgohet nga Kontraktori.

Mbeshteteset normalisht duhet te futen ne thellesine e nevojshme ne vrimat e ankorimit special te pergatitura ose qe do te pergatiten nga Kontraktori, mbi strukturat dhe do te mbyllen me llaç sipas kerkesave te Inxhinierit.

Vrimat do te realizohen sipas udhezimeve te Inxhinierit sikurse dhe rivendosja ne gjendjen fillestare e zonave te prishura.

Shiriti do te jete i te njejtë tip si ai i perdorur per parmaket dhe do te instalohet ne te njejtën lartesi si ai i paramakeve nga niveli i siperfaqes se perfunduar te rruges edhe ne qofte se distanca ndermjet mbeshteteseve eshte me e vogel.

Tubi i çelikut dhe mbajtësja e duarve me diameter te jashtëm jo me pak se 45 mm dhe me trashesi minimale 2.4 mm do te ankorohet ne te njejtat mbajtese sikurse dhe shiritat horizontale.

Te gjitha pjeset metalike te parapetit do te jene prrej çeliku me te pakten Fe 360 te galvanizuar me te nxehte me metoden e banjës. Sasite minimale te zinkut do te jene 300 g/m² per çdo faqe. Kontrolli per sasite e zinkut do te realizohet ne perputhje me proçedurat e ASTM No. A 90/53 dhe Standartet UNI 5744/66.

Paisjet refraktuese prej jo me pak se 50 cm² do te instalohen ne jo me shume se mesatarisht çdo tre mbeshtetese.

B – MATJA DHE VLERESIMI I PUNIMEVE

TABELA E PERMBAJTJES

Seksioni M. 1

TE PERGJITHSHME

Seksioni M. 2

PRISHJET DHE SKARIFIKIMI

Seksioni M. 3

PRITAT

Seksioni M. 4

PILOTAT

Seksioni M. 5

STRUKTURAT E BETONIT

Seksioni M.

KALLEPET, SKELAT, FIKSIMI DHE TRARET E PARAPERGATITUR

Seksioni M. 7

HEKURI PER BETON TE ARMUAR DHE TE PARANDERUR

Seksioni M. 8

TOMBINOT RRETHORE

Seksioni M. 9

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

Seksioni M. 10

SHTRESAT RRUGORE

Seksioni M. 11

ELEMENTET PREJ BETONI TE PARAFABRIKUAR

Seksioni M. 12

PERGATITJA E SIPERFAQEVEE TE GJELBERUARA

Seksioni M. 13

MBJELLJA E PEMEVE - GJELBERIMI

Seksioni M. 14

PUNIMET E DRENAZHIT

Seksioni M. 15

MBUSHJE ME GURE

Seksioni M. 16
KONSOLIDIMI I SKARPATAVE

Seksioni M. 17
KONSOLIDIMI I DHERAVE ME ANE TE INJEKSIONIT

Seksioni M. 18
GABIONET

Seksioni M. 19
MBUSHJA ME GURE KUNDRA EROZIONIT TE UJIT

Seksioni M. 20
PARMAKET METALIKE DHE PARAPETET

SEKSIONI M. 1

1. Te Pergjithshme.

Germimet e dherave dhe mbushja e trupit te rruges mund te matet me metoden e seksioneve mesatare. Ne kohen e dorezimit te punimeve Kontraktori dhe Inxhinieri se bashku do te masin dhe do te marrin kuotat e seksioneve rrethore dhe do te mase distancat ndermjet ketyre seksioneve. Mbi bazen e ketyre matjeve dhe atyre qe do te behen per punimet e perfunduara ose pjeserisht te perfunduara duke iu referuar profileve te seksioneve rrethore dhe kuotave te projektit do te percaktohet volumi i germimeve dhe mbushjeve te kryera ne trupin e rruges. Kuptohet qe te dyja se bashku, germimet dhe mbushjet, profili i kuq qe kufizon zonat e germimit ose te mbushjes eshte ai i cili eshte ne vazhdim te kuotes se bankines, baza e shtratit te rruges se te dyjave, bankines dhe karrexhates dhe ndarese eventuale e trafikut siç tregohet ne seksionet terthore tip.

2. Pergatitja e Zonave te Themelit per Trupin e Rruges.

Te gjitha veprimet e kryera sipas seksionit 4 "Punimet e Dherave" jane kompensuar brenda çmimit per punimet e formimit te nivelit te trupit te rruges, duke nenkuptuar qe kostoja e germimit deri ne nje thellesi mesatare 20 cm nga niveli i tokes dhe furnizimi me materiale te pershtatshme per te mbushur germimet do te perballohet nga Kontraktori., duke i lene hapësire per keto kosto ne formulimin e zerave perkates ne tabelen e Çmimeve ne lidhje me themelin e trupit te rruges. Vetem ne rast kur urdherohet nga Inxhinieri per permiresimin e formimit te nivelit germimi shtese pertej mesatares se trashesise 20 cm per te hequr shtresen vegjetale ose dheun e papershtatshem do te paguhet veçmas se bashku me mbushjen perkundrejt zerave perkates ne tabelen e çmimeve. Kostoja e prerjes se pemeve, heqjes se rrenjeve, shkurrreve etj., dhe ajo e mbushjes se gropave te formuara gjate ketyre punimeve perfshihet gjithashtu dhe kompensohet ne çmimin per pergatitjen e formimit te nivelit te trupit te rruges.

3. Pergatitja e Nenshtreses ne Germim.

Me çmimin ne tabelen e çmimeve te aplikuar per zonat e bazamentit te shtratit te rruges do te kompensohet perveç kostove sipas zerit Nr. 8 te tabelës se çmimeve dhe te gjitha kostot dhe fuqia punetore e parashikuar ne seksionin "Punime Dherash" per te marre densitetin dhe modulet e elasticitetit te specifikuar. Ne rast se per shkak te karakteristikave te dobeta te dheut te nenshtreses Inxhinieri do te urdheroje zevendesimin e ketij dheu me material te thyer ne nje thellesi te caktuar nen nivelin e shtartit te rruges, germimi do te paguhet me çmimin e germimit te zakonshem dhe materiali i thyer me çmimin perkates Nr. 7 ne tabelen e çmimeve.

Ne germimet ne shkemb shtrati i rruges do te nivelohet me nje shtrese me material te thyer te imet. Furnizimi, vendosja dhe ngjeshja e kesaj shtrese eshte perfshire ne çmimin e zerit Nr. 8.

4. Germimet e Zakonshme dhe Germimet e Strukturave.

Te gjitha materialet e perftuara nga germimet jane prone e punedhenesit. Kontraktori mund te perdore keto materiale nese konsiderohen te pershtatshme nga Inxhinieri por e kufizuar me sasite e nevojshme per te kryer punimet e dhena ne tender dhe per ato kategori te punimeve çmimi i te cilave eshte vendosur ne tabelen e çmimeve si materiale nga germimet.

Aty ku ne germimet ne pergjithesi limitet e dhena do te tejkalohen jo vetem me punimet shtese te kryera qe nuk do te merren ne konsiderate, por Kontraktori me shpenzimet e tij do te ktheje ne kantier materialin e tepert te germuar ose sidoqofte do te siguroje si te jete e nevojshme kryerjen e rregullt te punimeve. Çmimi qe i takon germimeve ne pergjithesi qe do te zbatohen me metoden e dhene ne seksionin 4 “Punime Dheu” perfshijne ndermjet kostove speciale:

- Prerjen e pemeve, heqjen e rrenjeve, te shkurreve etj., dhe transportimin ne zona te miratuara nga Inxhinieri.
- Germimi, transportimi dhe shkarkimi i materialit ne depozita, mbushjen dhe depozitimimin ne çfaredo lloj distance.
- Profilimi i sakte i skarpatave dhe i shtratit te rruges.
- Heqja e ujit ne germimet e zakonshme.

Aty ku si rezultat i cilesise se dheut ose per ndonje arsye tjeter do te jete e nevojshme te sistemohen, mbeshteten ose perforcohen muret e germimeve Kontraktori do te parashikoje ne shpenzimet e tij adoptimin e te gjitha masave te nevojshme per te parandaluar shkarjet. Siç eshte thene ne seksioni “Punimet e Dheut” Kontraktori do te koordinoje (me shembuj) vazhdimin dhe zbatimin e germimeve dhe punimeve te muratures deri sa kostot perkatese mendohet te jene kompensuar ne çmimet e kontrates. Kontraktorit nuk do t’i takojte asnje kompensim per mosshlyerjen e pjesshme ose te plote te materialit te perdorur ne keto perforcime dhe sistemime si dhe nese kushtet lokale do te kerkojne qe germimet, duke perfshire germimet e zakonshme, te ekzekutohen “me shembuj”.

Ne rastin e germimeve, vetem copat e shkembinjve ose themelet e mureve qe kane nje volum individual me te madh se 1 m³ kur eshte i zakonshem dhe 0.5 m³ kur eshte germim strukturash, do te kompensohet nepermjet çmimeve perkatese te tabelës dhe volumi i tyre do te zbritet nga ai i germimeve.

Germimet e strukturave do te maten nepermjet volumit te struktures me thellesine e tyre, e matur kjo duke filluar nga niveli i germimit te zkonshem.

Vetem kur arsye te veçanta e kufizojne kete, germimi i strukturave mund te realizohet gjithashtu me mure skarp, por ne keto raste asnje pagese nuk do te behet, si per volumet shtese ashtu dhe per mbushjen e mureve qe Kontraktori duhet t’i kryeje me shpenzimet e tij.

Germimet e strukturave do te konsiderohen si germime nen uuje dhe do te komensohet me çmimin ekstra perkatees vetem nese ato do te kryhen ne mbi 20 cm thellesi, nen nivelin e peerheershem te ujit ne te cilin uji stabilizohet.

Çmimi i germimeve te strukturave perfshin gjithmone koston e mbushjes se gropave.

Transportimi deri ne trupin e rruges, duke perfshire ndonje riciklim te materialeeve te perftuara nga germimet perfshihet te tabeeleen e çmimeeve te germimeve edhe kur peer ndonje arsy do te jete e nevojshme te zhvendosen, te depozitohet perkohesisht dhe mee pas materiali te rimerret dhe te mbartet ne trupin e rruges. Mateerialet e germuara tee cilat jane me teprice ose nuk jane te pershtashme per te fotrmuar trupin e rruges do te mbarten ne vendin e depozitimit, jashte kantierit te punimeve, ne nje disstance te duhur dhe te gjetur ne menyre tee pershtatshme

dhe duke e shpërndarë dhe niveluar gjithashtu në nivelin e tokës, çdo kosto perkatese, përfshirë edhe koston për zënien e zonave të depozitimit do të jenë me shoënzimeet e Kontraktorit.

5. Mbushjet e Trupit të Rrugës.

Zonat e seksioneve në trupin e rrugës ose në mbushje do të llogariten pas ngjeshjes përkundrejt kuotes fillestare të tokës, pa marrë në konsideratë skarifikimin deri në një thellesi mesatare prej 20 cm ose materialin e nevojshëm mbushës dhe as stabilizimin e kryer në tokë si rezultat i ngjeshjes mekanike ose si rezultat i stabilizimit natyror.

Nëse Kontraktori tejkalon limitet e profilit të përcaktuar nga Inxhinieri mbushjet shtese nuk do të llogariten dhe Kontraktori, kur urdherohet nga Inxhinieri, do të heqë me shpenzimet e tij volumet shtese të materialit mbushës ose të depozituar dhe në të njëjtën kohë do të marrë masat e nevojshme për të menjauar demtimet në stabilitetin e trupit të rrugës, tashmë e pranuar nga Inxhinieri.

Kostoja e reduktimit të materialeve të përfutur nga germimi i zakonshëm ose germimi i strukturave në shkëmb, ose germimi në tunel në mënyrë që të merret madhësia e dhënë në seksionin “Punime Dheu” për ripërdorimin e tyre si material mbushës përfshihet dhe kompensohet në çmimet e germimit të zakonshëm, germimit të strukturave në shkëmb dhe germimit në tunel.

Aty ku Kontraktori, për lehtësinë e tij, nuk e shikon të keshillueshme të reduktojë këto materiale, objekt i një urdhëri me shkrim të dhënë nga Inxhinieri, ai mund të dergojë në vendet e depozitimit të mbeturinave materialet shkëmbore dhe t'i zëvendësojë ato me një material të karrierave me volum të barabartë që i takon grupit A1 i cili sidoqoftë do të llogaritet si material nga germimet.

SEKSIONI M.2

PRISHJET DHE SKARIFIKIMI

1. Prishja e Punimeve të Muratës dhe Godinave.

Çmimet e prishjes përfshijnë të gjitha kostot që kanë lidhje me këte kategori punimesh, e kryer në themele ose në lartësi, sidoqoftë pa përdorimin e minave.

Në veçanti ato përfshijnë: Urat e shërbimit, skelet, përforcimet dhe sistemit ku kërkohet si dhe heqjen e menjëhershme të mbeturinave të cilat do të mbeten prone e Kontraktorit.

Prishja e godinave të çdo lloji dhe strukturave do të paguhet për m³ të volumit total, të matur nga niveli i tokës deri në majë. Kostoja e shkatërrimit të dyshemeve të tabanit, themele të çdo tipi në thellesinë të reguar nga Inxhinieri do të përballohet nga Kontraktori.

Prishja e strukturave të themeleve të godinave prej betoni të armuar do të kompensohet me çmimin për germimet e strukturave në shkëmb.

Materialet e shkatërruara do të mbeten prone e Kontraktorit i cili mund t'i përdorë ato kur Inxhinieri i konsideron të përdorshme dhe do të mbartë në vendin e

depozitimit materialet e paperdorshme nen perkujdesin dhe me koston e tij, po ashtu edhe jashte punimeve te rruges nese udhezohet keshtu nga Inxhinieri.

2. Skarifikimi i Shtresave Rrugore.

Tabela e çmimeve mbulon te gjitha kostot qe kane lidhje me prishjen ose prerjen e shtresave ekzistuese rrugore ne çdo thellesi dhe me çdo mjet si dhe ne prani te trafikut, duke perfshire koston e riaftesimit dhe te depozitimit te materialit te perdorshem si dhe transportimin e materialit te paperdorshem ne vendin e depozitimit me çdo mjet dhe ne çdo distance.

Volumi i skarifikimit llogaritet duke shumezuar siperfaqen e skarifikuar me thellesine mesatare te skarifikuar, e matur si mesatare e shumave te thellesive te matura çdo 100 m² ne mes te siperfaqes se skarifikuar.

3. Skarifikimi i Shtresave Rrugore mbi Ura.

Çmimi i tabelës A.15 mbulon gjithashtu te gjitha kostot qe kane lidhje me skarifikimet e shtresave ekzistuese mbi soleten e ures, duke perfshire heqjen e shtresave te vjetra hidroizoluese, sheshimin e siperfaqes se betonit te sapo ekspozuar me makineri te pershtatshme si ne pjesen e kalueshme te soletes ashtu edhe ne cepat e trotuareve per t'i pergatitur ato per vendosjen e shtreses se re hidroizoluese.

SEKSIONI 3

PRITAT

Çmimet e tabelës qe kane lidhje me keto punime mbulojne:

- Furnizimin e materialeve, fuqise punetore, makinerive dhe paisjeve te nevojshme per te kryer punimet. Materiali i mbetur nga thyerjet, ose nga pamundesia per t'u riaftesuar dhe ne pergjithesi çdo pune dhe furnizim i nevojshem per te dorezuar punen e perfunduar dhe te pershtatshme per perdorim. Materialet qe hidhen ne prita do te mbeten prone e Kontraktorit i cili do te siguroje me koston e tij zhvendosjen dhe riaftesimin.

Paisjet ne lidhje me pritat do te behen duke llogaritur per siperfaqen efektive te punes mbi bazen e gjatesise se matur sipas vijes se mesme te struktures dhe lartesis se barabarte me ate te murit te plote.

Gjatesia do te matet sipas vijes se mesme te struktures.

Ketu specifikohet qe per pritat lartesia do te jete ajo e murit te plote.

SEKSIONI M.4

PILOTAT

1. Pilotat e Parapergatitura.

Gjatesia e pilotave te parapergatitura dhe atyre te drurit, per qellime te vleresimit, perfshin gjithashtu matjen. Diametri i seksionit ne gjysem gjatesi do te supozohet, per efekt matjesh, diametri i pilotave.

Pasi te jete percaktuar gjatesia e piles qe do te adoptohet, dhe pila te kete arritur lartesine e percaktuar atehere pilota do te pritet me shpenzimet dhe nen kujdesin e Kontraktorit, por ne vleresim do te konsiderohet gjatesia fillestare e testuar.

Ne çmimin per meter jane perfshire, pervec furnizimit te pilotave, gjithashtu dhe furnizimi dhe aplikimi i matjes se çelikut dhe kapuçi ne koke, futja e pilotave me ane te çekiçeve ngjeshes te pershtatshem, te gjitha makinerite, fuqia punetore e nevojshme dhe testet ne ngarkese qe do te realizohen me metodat dhe sipas detyrimeve qe percaktohen ne seksionin "Pilotat" te specifikimeve.

Ne veçanti per pilotat e parapergatitura prej betoni te armuar, ndersa specifikimet e mesiperme aplikohen per vleresimin dhe vendosjen e tyre, theksohet qe çmimet perfshijne pervec furnizimit armaturen e çelikut, majen metalike te ankoruar ne beton, unazat e çelikut, prizmat e drurit qe mbrojne koken dhe testet ne ngarkese.

2. Pilotat Monolite.

Gjatesia e te gjitha pilotave te derdhura ne vend, perfshire pilotat monolite, do te jete ajo e percaktuar nga kuota e fundit te plintit deri ne thellesine e majes se tubit. Çmimet perkatese ne tabelen e çmimeve konsiderohen qe perfshijne dhe kompensojne:

- Futjen e tubit, furnizimin e betonit, derdhjen dhe ngjeshjen me makineri te pershtatshme, formimin e bulbit te bazamentit dhe zgjerimeve anesore, terheqjen graduale te tubit, heqjen e ujit, perdorimin e mundshem te daltes, patrimin e kokave, testet e mundshme ne toke, vendosjen kur eshte e nevojshme te nje kemishe çeliku te pershtatshme per te menjanuar hollimin e betonit nen uje, testet nen ngarkese te cilat do te udhezohen nga Inxhinieri, me metodat dhe detyrimet e percaktuara nga Specifikimet te cilat do te paguhen perkundrejt çmimeve perkatese ne tabelen e çmimeve dhe duke perjashtuar nderkaq furnizimin e mundshem dhe instalimin e armatures dhe kemishen te cilat do te kompensohen me çmimet perkatese te tabelës.

Per pilotat e ndertuara duke perdorur solucion bentoniti, duke pasur parasysh qe te gjitha kostot e percaktuara me pare (duke perjashtuar ate te futjes se tubit i cili nuk perdoret) jane te perfshira ne çmimet perkatese te tabelës, eshte vendosur qe gjatesia e tyre percaktohet me thellesine maksimale siç fiksohet dhe biet dakort nga te dyja palet me leshimin e nje raporti matjesh pas perfundimit te fazes se derdhjes.

Çmimet per pilotat monolite, te çdo diametri, perfshijne gjithmone koston e heqjes dhe transportimit ne vendin e depozitimit te materialit qe del nga germimi i gropes.

4. Pilotat e Pjerreta.

Pilotat e themeleve, si te ngulura ashtu edhe monolite, mund te urdherohen nga Inxhinieri qe te pjerresohen deri ne 20 grade perkundrejt vertikales, pa ndonje rritje te çfaredoshme ne çmim. Per kendet me te medha se 20 grade perkundrejt vertikales, pilotat do te paguhen sipas çmimeve perkatese ne Tabelen e Çmimeve.

SEKSIONI M.5

STRUKTURAT E BETONIT

1. Te Pergjithshme.

Te gjitha strukturat dhe muraturat e betonit, te zakonshme ose te armuara, ne themele ose ne lartesi, do te maten me volum, metoden gjeometrike qe bazohet ne matjet ne vend, duke perjashtuar sivate, kur ato ekzistojne, dhe hequr boshlleqet dhe materialet e mundshme te nje natyre te ndryshme brenda strukturave. Nuk do te behen zbritje per volumin e armatures dhe shufrave te paranderjes dhe volumeve te boshlleqeve qe jane me te vogla ose te barabarte me 0.2 m^3 secila, duke e konsideruar keshtu te mbuluar punen shtese te kerkuar per te krijuar vrimat ose hapesirat e mundshme ne menyre te rregullt. Qe do te zbatohen ne numrin dhe pozicionet e percaktuara ne projekt ose siç kerkon Inxhinieri.

2. Rezistenca e Betonit.

Çmimet perkatese ne tabelen e çmimeve do te perdoren per te vleresuar dhe paguar llojet e ndryshme te betonit vetem mbi bazen e vleres se rezistences se kerkuar sipas projektit ose te urdheruar me shkrim nga Inxhinieri.

Ne rastin kur provat ne shtypje tregojne se nje perzierje betoni ka vlere te rezistences me te vogel se ajo e kerkuar, pasi te jete siguruar qe kjo vlere kenaq ende kushtet statike te punes, çmimi ne tabelen e çmimeve qe i korespondon vleres se rezistences se percaktuar do te aplikohet.

Ne rastin kur provat ne shtypje tregojne nje rezistence me te larte se ajo e kerkuar ne projekt ose ajo e treguar nga Inxhinieri, nuk do te kete rritje te çmimeve ne tabelen e çmimeve.

Çmimet perkatese ne tabelen e çmimeve perfshijne ne veçanti furnizimin e te gjitha materialeve te nevojshme (inerteve, lidhesave, ujit etj.), te punes, skelerite, kallepet per betonim ne lartesi te strukturave qe zhvillohen ne lartesi (mure, platformave etj.), makinerite dhe paisjet per perzierje, hedhjen, vibrimin e betonit dhe çdo tjeter te nevojshme per te dorezuar punen e plotesuar ne menyre te sakte.

3. Formimi i Fugave.

Ne punime te cilat kerkojne fuga te deformimit ose fuga me forme lidhje speciale sipas llojeve te miratuara nga Inxhinieri, kostot perkatese perfshire edhe ato te kallepeve te mundshem, konsiderohen te jene mbuluar nga zerat e tabelës se çmimeve per punimet e muratures dhe betonit.

4. Shtesat.

Per perdorimin e shtesave te mundshme ne perzierjet e betonit dhe ne llaçet per punimet e muratures te cilesuara ne projekt, do te paguhet vetem kostoja e ketyre materialeve.

Ne çdo rast tjeter ky perdorim do te lejohet, por brenda koston se pergjithshme te Kontraktorit pas miratimit te Inxhinierit.

SEKSIONI M. 6

KALLEPET, SKELAT, FIKSIMI DHE TRARET E PARAPERGATITUR

1. Te Pergjithshme.

Kallepet, skelat, fiksimit dhe instalimet e trareve te parapergatitur prej betoni do te paguhen veçant, vetem per ate çfare eshte treguar si e tille ne zerat e tabelës se çmimeve.

Çmimet do te perfshijne te gjitha kostot e materialeve, fuqia punetore, ndertimin, montimin ç'montimin, humbjet, dadot, bullonat, gozhdet etj., dhe çdo kosto tjeter per te dorezuar punen e plotësuar.

2. Kallepet.

Kallepet do te llogariten sipas zhvillimit te siperfaqeve te brendshme te kontaktit me betonin ne baze te punes se perfunduar.

3. Skelat.

Skelat per betonimin ne lartesi te betonit te zakonshem ose te armuar, per punime deri ne 2 m hapësire drite, jane perfshire dhe kompensuar me çmimet perkatese te betonimit te strukturave prej betoni. Skelat dhe kallepet per harqe te sheshte dhe trare, ose per mbeshtetjen e qenderzimit te kupolave, per punime deri ne 2 m hapësire drite, do te perfshihen dhe do te kompensohen gjithashtu me çmimet per betonin e zakonshem ose te armuar. Skelat per kallepet e harqeve te sheshte, ose te trareve me beton te armuar ose beton te armuar te paranderur, ose per mbeshtetjen e qenderzimit te harqeve dhe kupolave, kur hapësira e drites e matur ne planin e themelit pergjate aksit median te punimeve, ose ne rastin e vendeve te veçante pergjate aksit median te çdo vendi, shtrihet ndermjet akseve te mbeshtetjeve (platforma, shpatulla) i kalon 2 m, do te llogaritet me kriteret ne vijim: Siperfaqja e skelave do te percaktohet mbi bazen e matjes se hapësires se drites te ndertuar sipas metodës se thene me lart dhe çmimit perkates ne tabelen e çmimeve do te aplikohet mbi siperfaqen e zones se percaktuar, ne projeksion horizontal me gjeresine e matur vertikalisht me aksin median ndermjet aneve te jashtme te çdo karrexhate, dhe me gjatesine e matur ne planin e themelit ndermjet aneve te brendshme te çdo hapësire drite pergjate aksit median te struktures ose ne rastin e vendeve te ndara perkundrejt aksit median te çdo vendi.

Tabela e çmimeve e thene me lart do te aplikohet gjithashtu per pagesat e skelave dhe kallepeve per betonimin e pjeseve te projektuara te strukturave ne lartesi siç jane psh.: muret zgjatues te shpatullave te urave dhe projeksioneve gjatesore te platformave. Ne keto raste çmimi qe do te aplikohet do te jete ai qe i korespondon hapësires drite konvencionale te barabarte me 2 here gjatesine e projeksionit (te matur pergjate aksit median te projeksionit ndermjet vijes bashkuese dhe skajit te lire te projeksionit dhe siperfaqes se

zones se ciles ky çmim do t'i aplikohet do te jete ai qe percaktohet ne projeksion horizontal nga gjatesia e projeksionit dhe nga gjeresia e matur vertikalisht me aksin median te projeksionit.

4. Skelat per Vendosjen e Soletave.

Skelat peer çdo tip te vendosjes se soletave ne beton te armuar ose ne beton te armuar te paramderur ne çdo lartesi, monolite ose te parapergatitura, do te llogaritet me siperfaqen e projekcionit horizontal te soletes te konsideruar vetem per hapësirën drite neto ndermjet vijave te brendshme te kembeve.

Zeri perkates ne tabelen e çmimeve nenkupton qe perfshin dhe mbulon te gjitha kostot e nevojshme, furnizimet dhe sherbimet dhe ne veçanti: Fuqine punetore, materialet dhe mjete e konsumit, te drejat e patentes, bndertimin, ngritjen ne çdo lartesi dhe ç'montimin e makinerive, koha pezull qe vjen si rezultat i metodave te veçanta te ndertimit etj.

Aplikimi i ketl zeri te tabeles se çmimeve pa dyshim perjashton pagesat e zerit te tabeles se çmimeve sipas paragrafit B.

Nga kjo tabekle çmimesh jane perjashtuar vetem kallepet te cilat do te paguhen veçant me zerin perkates ne tabelen e çmimeve.

5. Vendosja e Trareve Betonarme te Parapergatitur ose te Paranderur.

Skelat per betonimin e traversave dhe pjeseve terthore ne traret kur ne zbatimin e soletave perdoren ttrare me betonarme te paranderur ose te parapergatitur me hapësirë me te madhe se 2 m, ngritja, transportimi dhe vendosja ne çdo lartesi do te kompensohen me çmimet perkatese te tabeles.

Per hapësirat drite me te vogla se 2 m drite, kostoja per ngritjen, transportimin dhe vendosjen do te kompensohet nga çmimet perkatese te tabeles per betonet e armuara ose te paranderura.

Skelat peer kallepet e beetonimit, ne çdo lartesi, traversat ne traret e instaluar prej beetonarmeje, betoni te armuar te paranderur ose prej çeliku, gjithashtu per pjeset ee projektuar, do te paguhen me çmimet perkatese te tabeles mbi bazen e siperfaqes se zones se caktuar duke matur gjeresine vertikalisht me aksin e trareve, distancën ndermjet kufujve te trareve ose ndermjet kufirit te traut dhe vijes se jashtme te projekcionit dhe ne gjateesi distancën ndermjet kookave te tranversave, te matura paralel me aksin e trareeve, duke perfshire dhe kompensuar ketu koston e skelave te kallepeve peer beetonimin e pjeseve terthore. Peerdorimi eventual i elementeve strukturore prej çeliku, ose betoni te armuar, ose betoni te armuar te paranderur si kallepe per betonimin e soletave te pjeseve terthore te soletes, do te autorizohet me pare nga Inxhinieri.

Kur elementet e mesiperm strukturore kryejne vetem funksionin e kallepeve llogaritja e tranversave, projeksiioneve dhe pjeseve terthore nuk merr parasysh per qellime statike efektin ndihmes te ketyre eelementeve.

Perdorimi eventual i ketyre elementeve si kallepe do te kompensohet me çmimin perkates te tabeles per kallepet dhe per skelat per tranversat e betonuara mbi traret e instaluar.

6. Qenderzimi

Qenderzimi per akset se bashku me skelat e mundshme per kallepe qe do te ndertohen mbi pjesen e jashtme te harkut jane perfshire ne çmimin e betonit per kupolat deri ne hapësirë drite neto 2 m. Per hapësira drite me te medhaja, te

matura ndermjet vijave te brendshme te pilotave ose shpatullave, perveç pageses se çmimit per mbeshtetjen e skelave qenderzimet paguhen veçant me çmimet perkatese te tabelës dhe maten perkundrejt projekcionit horizontal te siperfaqes se zones se brendshme te soletes, siç specifikohet per skelat mbeshtetese. Qenderzimi per mbeshtetjen e kallepeve per kupolat e tuneleve artificiale kompensohen me çmimet perkatese te tabelës. Ndertimet konsol per struktura betonarme te paranderur qe do te ndertohen, ne konsol gjithashtu me hark te çdo rrezeje, çmimi i tabelës per kallepe te levizshem te mbajtur nga vinç i levizshem me kundrapeshe mbulon koston e ndertimit te kallepeve dhe te te gjithë paisjes se levizshme dhe levizjet per ekzekutime te ndryshme, si dhe per ngritjen dhe ç'montimin e makinerive pavaresisht nga lartesia e struktures konsol qe do te ndertohet. Kur Kontraktori per lehtesine e tij, e konsideron te keshillueshme qe te ndertoje keto struktura te vazhduar ne vend te konsolave me betonim monolit nepermjet perdorimit te mbeshtetjeve te pershtatshme dhe kallepeve te fiksuar, te dyja se bashku kallepet dhe mbeshteteset perkatese dhe fiksimit, pavaresisht nga hapësira drite e struktures dhe lartesia, do te kompensohet ne menyre te barabarte me çmimin e levizjes se kallepeve te mbajtura nga vinçat speciale.

Ne te gjitha rastet e tjera siperfaqja horizontale e zones se soletes se ciles ky çmim i aplikohet do te percaktohet sipas kriterëve te percaktuara ne paragrafin B "Mbeshtetja e Skelave".

SEKSIONI M.7

HEKURI PER BETON TE ARMUAR DHE TE PARANDERUR

1. Te Pergjithshme.

Pesha e shufrave te drejta te hekurit per armimin e betonit te tipit Fe B 22k, Fe B 32k ose te tipit special me kufi te larte elasticiteti, do te percaktohet me ane te peshes teorike qe i korrespondon diametrave te ndryshem te pershkruar, pa marre parasysh sasite qe jane me te medha se ato te pershkruara, shtrenguesit, distanciatorët dhe mbivendosjet e lidhjeve te padetajuara ne vizatimet e projektit ose jo duke nenkuptuar ato domosdoshmerisht, gjithashtu ato qe lidhin shufrat me gjatesi me te vogel se tipi qe tregohet.

Ne çdo rast pesha e hekurit do te percaktohet me mjete te zakonshme analitike, qe jane: Duke matur gjatesine efektive lineare te çdo shufre dhe duke e shumezuar me peshen njesi te percaktuar mbi bazen e dimensioneve nominale me peshe volumore 7.85 kg/dm^3 .

Pesha e shufrave te çelikut te viaskuar Fe B 38k dhe Fe B 44k, gjithashtu per seksion jo rrethor do te percaktohet duke shumezuar gjatesine lineare te elementit me peshen njesi te shufres qe i korespondon seksionit nominal te percaktuar mbi bazen e peshes volumore 7.85 kg/dm^3 .

Pesha e hekurit per struktura me beton arme ose beton arme te paranderur me sistem kabllor te levizshem do te percaktohet duke shumezuar zhvillimin teorik te kabllave te perfshire ndermjet faqeve te jashtme te paisjeve te bllokimit me numrin e shufrave qe kompozojne kabllin dhe peshen e tyre te percaktuar me njesine e matjes.

Pesha e hekurit per strukturat me betonarme te paranderur me sistemin e paranderjes para betonimit do te percaktohet duke shumezuar zhvillimin e

shufrave te paranderjes (te perfshira ndermjet faqeve te jashtme te kokave te struktures) dhe peshes se shufrave te percaktuara me njesine matese. Pesha e hekurit te shufrave per betonarme te paranderur do te percaktohet duke shumezuar gjatesine teorike te shufrave te perfshire ndermjet faqeve te jashtme te njesive te ancorimit dhe peshes njesi te shufres te llogaritur si nje funksion i diametrit nominal dhe peshes velleimore te celikut prej 7.85 kg/dm^3 .

Armatura do te furnizohet dhe do te jepet ne vend dhe do te vendoset brenda kallepeve, pas realizimit te te gjitha perkuljeve, formimeve dhe lidhjeve te urdheruara nga Inxhinieri, duke siguruar qe pozicioni i armatures perputhet ne menyre rigoroze me ate te dhene me vizatimet e projektit.

Çmimi i hekurit per strukturat me betonarme te paranderur mbulon gjithashtu:

- a) Per sistemin me kavo te levizshme: Furnizimin dhe vendosjen e tubave, telat per lidhjen ne tuba, kabllot e distancimit dhe injektimet me llaç-çimento ne distanciatorin e kabllit, kokat dhe pllakat e ancorimit, dhe fuqia punetore, makineri dhe materiale per terheqjen e kabllove si dhe per bllokimin e paisjeve.
- b) Per sistemin e paranderjes para betonimit: Furnizimin dhe vendosjen e paisjeve per pozicionimin e shufrave te paranderjes brenda struktures. Komponentet metalike dhe aksesoret e çdo tipi. Fuqia punetore, makinerite dhe materialet e nevojshme per terheqjen e shufrave per bllokimin e tyre dhe per prerjen pas trajtimit te struktures se betonit, fundet e shufrave te paranderjes te pafutura ne beton si dhe bllokimi perfundimtar me llaç-çimento (300 kg çimento per 1 m^3 rere) i çarjeve ne zonen e siperfaqes ku eshte kryer prerja e shufrave ne koke te struktures.
- c) Per sistemin me shufra: Detyrimet eventuale doganore dhe te patentes. Transportimi, furnizimi dhe vendosja e tubave, ancorimet, bashkuesit dhe aksesoret e çdo tipi. Fuqia punetore, makinerite dhe materialet per terheqjen e shufrave si dhe per bllokimin e paisjeve, injeksionet etj.

SEKSIONI M.8

TOMBINOT RRETHORE

Tubat e betonit per tombino do te paguhen me meter ne vend dhe çmimi do te perfshije furnizimin dhe instalimin e trupave dhe ngjitjen e lidhjeve me llaç-çimento me 400 kg/m^3 çimento.

Betoni per jastekun e themelit, muret anesore, bazamentin dhe mbulesen do te llogariten dhe paguhen veçant. Tubat prej celiku te galvanizuar do te llogariten sipas peshes efektive, siç eshte konfirmuar nga pesha specifike e pranuar nga te dyja palet ne raport.

Kur pesha efektive e çdo elementi eshte me e vogel se pesha teorike e zvogeluar me nje tolerance, Inxhinieri nuk do ta pranoje furnizimin. Nese pesha efektive eshte me e madhe se pesha teorike e rritur me nje tolerance, vetem pesha teorike e rritur me vlerat e tolerances do te paguhet.

SEKSIONI M. 9

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

Vleresimi i suvave, trajtimeve mbrojtese, llaçeve te çimentos, mbulesave me bitum dhe hidroizolimeve me baze rezine epokside do te behet duke patur parasysh siperfaqen e zones efektive, te sheshte ose te harkuar, pa zbritur siperfaqen e zonave te boshllekut me te vogla se 1 m^2 dhe pa patur parasysh dhembezimet nga muri qe nuk kalojne 10 cm.

Zonat e siperfaqes se jashtme dhe te brendshme te kupolave do te percaktohen me metoden gjeometrike. Çmimet per m^2 te zerave te hidroizolimit do te perfshijne te gjitha furnizimet duke perfshire shtesat e mundshme, skelerite, perpunimet e qosheve dhe pastrimin e te dy siperfaqeve, riberjen e vendeve te prishura te mundshme dhe çdo gje tjeter te nevojshme per te dorezuar punen e perfunduar sakte.

Çmimi per m^2 i lysterjeve me bitum perfshin koston per aplikimin e dy shtresave te mbivendosura me lidhje te alternuara ose te kryqezuara.

SEKSIONI M. 10

SHTRESAT RRUGORE

Nenshtresa dhe shtresa me material te thyer do te llogaritet me volumin ne vend dhe pas ngjeshjes.

Asfaltobetoni per shtresen e bazes, dhe shtresat e binderit dhe te tapetit do te maten ne vend pas ngjeshjes sipas metodes se matjes te treguar ne zerat perkates te tabelës dhe ne specifikimet.

SEKSIONI M. 11

ELEMENTET PREJ BETONI TE PARAFABRIKUAR

1. Drenazhet e Ujit te 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/mm^2 , do te kompensohet me çmimin perkates te tabelës.

2. Kanalet Anesore dhe te Devijimit.

Keto elemente te parapergatitur do te paguhen 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.

SEKSIONI M. 12

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.

SEKSIONI M. 13

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 strukturat e ankorimit.

4. Gardhet.

Keto do te maten me meter te gjatesise efektive.

5. Punimet e Rrethimit.

Keto do te vleresohen me meter te gjatesise efektive. Tabela e çmimeve do te perfshije koston e germimit te dheut dhe rivendosjen ne gjendjen e meparshme te materialit te zones rrethuese.

Çmimet njesi te dhena ne table do te perfshijne te gjitha furnizimet dhe fuqine punetore te kerkuar per punimet e mundshme te riparimit te erozionit dhe çarjeve, te dyja perpara dhe pas mbjelljes. Barerat e keqija, pleherimi fizik dhe kimik i dheut. Mbjellja e bimeve, kujdesi i metejshe per kulturat dhe çdo tjeter e nevojshme per nje pune te perfunduar.

SEKSIONI M. 14

PUNIMET E DRENAZHIT

Thellesia e involvuar ne aplikimin e çmimeve per germimin dhe mbushjen e drenazheve do te percaktohet me perqindjen mesatare, shembull pas shembulli te thellesive te ndryshme te dhena ne tabelen e çmimeve ne lidhje me profilin e dheut dhe fundin e germimit.

SEKSIONI M. 15

MBUSHJA ME GURE

Kjo do te vleresohet nepermjet volumit te matur pas perfundimit te punes.

SEKSIONI M. 16

KONSOLIDIMI I SKARPATEVE

1. Te Pergjithshme.

Germimi me dore ose me mjete mekanike qe do te kryhet per t'i dhene formen skarpatave do te vleresohet dhe paguhet si germim i zakonshem.

2. Furnizimi dhe instalimi i rrjetes prej çeliku ne skarpate do te vleresohet me kilogram dhe çmimi perkates do te perfshije furnizimin e shufrave te çelikut per elementet e ankorimit.

Trajtimi i siperfaqeve te skarpatave me llaç-çimento do te vleresohet per m² me trashesine e treguar ne zerat e tabeles dhe çmimet perkatese do te perfshijne koston e njomjes paraprake te siperfaqes si dhe koston per formimin e drenazheve ne rreze te skarpates per mbledhjen e ujrave dhe mbeturinave.

SEKSIONI M. 17

KONSOLIDIMI I DHERAVE ME ANE TE INJEKSIONIT

Veprimet siperfaqesore dhe nensiperfaqesore te kryera me kategorite e punes ne vijim: Shpimi i dheut qe do te konsolidohet, furnizimi dhe instalimi i tubave prej çeliku ose plastike per injektimin e substancave do te vleresohen dhe llogariten secili me çmimet perkates te tabeles. Injeksionet e bera me nje perzierje çimento/uje do te vleresohen dhe paguhen per 100 kg çimento te injektuar dhe sipas peshes se thate qe rezulton nga nje raport i shkruar. Injeksionet e bera me perzierje uje/çimento dhe bentonit do te vleresohen dhe paguhen per 100 kg te perzierjes se thate çimento/bentonit.

Injektimet e substancave kimike do te llogariten vetem mbi bazen e peshes se perberesve kryesore kimike (silikat natriumi + acetat etili) qe jane te pranishme ne perzierje.

Per kete qellim, materiali ne fjale do te peshohet duke u shenuar ne raporte speciale, me sistem peshimi te taruar, perpara mberritjes ne kantier, duke marre nje dokument perkates special.

Per me teper Kontraktori do te marre persiper qe t'i shperndaje personelit qe eshte percaktuar per kete qellim nga Inxhinieri faturen origjinale te transportit te materialit si dhe nje kopje te fatures korresponduese pasi kjo te leshohet.

SEKSIONI M. 18

GABIONET

Inxhinieri do te siguroje peshen e gabioneve metalike duke peshuar nje numer te caktuar te tyre te zgjedhur me shembuj.

Çmimi i gabioneve do te perfshije te gjitha kostot e furnizimit dhe instalimit te rrjetes, telit te galvanizuar me trashesi te pershtatshme per te lidhur cepat, formimin e shtrenguesve ndermjet faqeve te kunderta dhe çdo gje tjeter qe do te nevojitet per formimin e gabioneve.

Mbushja do te matet ne gabionet e instaluar dhe te mbushur.

Çmimi perkates i mbushjes do te perfshije koston per faqet e rregullta te ekspozuara te strukture, instalimin e gabioneve dhe koston e lidhjeve.

SEKSIONI M. 19

MBUSHJA ME GURE KUNDRA EROZIONIT TE UJIT

Guret natyrore qe do te perdoren per te formuar mbushjet mbrojtese do te vleresohen me peshe dhe peshimi do te kryhet ne menyre te perbashket nga Inxhinieri dhe Kontraktori i cili do te firmose grafikun ditor special.

Guret do te transportohen me kamion, do te peshohen me peshore, te cilat sipas kerkeses se Inxhinierit do te furnizohen nga Kontraktori ne kantier.

Pesha e gureve do te shprehet ne ton ose ne fraksione te tij deri ne presjen e dyte dhjetore, duke zbritur taren e makines, duke marre keshtu peshen neto qe do te shenohet ne regjister.

Per klasifikimin e kategorise se ciles kargoja e transportuar i takon pesha neto do te pjestohet me numrin e blloqeve qe formojne kargon.

Sidoqofte do te nenkuptohet qe kargoja nuk do te perfshije elemente qe peshojne me pak se 50 kg te cilat do te vleresohen dhe paguhen me çmimin e gureve te thyer me copa per tamponimin e copave mbrojtese te shkembinjve.

Pesha e materialeve te transportuara me tren do te percaktohet nga faturat e udhetimit te leshuara nga autoritetet e hekurudhes.

Çmimet njesi ne tabelene çmimeve qe kane lidhje me guret e thyer per tamponimin si dhe me blloqet natyrore te kategorive te ndryshme do te mbulojne te gjitha kostot per: Germimin, zonen e karrieres, transportimin ne kantier, peshimin, ngritjen dhe vendosjen me çdo lloj mjeti dhe fuqie punetore te kerkuar.

Guret qe thyhen gjate vendosjes do te konsiderohen si te pavlefshem dhe nuk do te llogariten ose do te llogariten vetem perkundrejt volumit rezultat te copave te veçanta me kusht qe kjo nuk eshte me e ulet se minimumi i percaktuar nga Inxhinieri.

Çmimet qe i referohen blloqeve artificiale do te aplikohen mbi volumet efektive te zbritura ne menyre gjeometrike nga matja e blloqeve individuale qe do te kryhen perpara vendosjes se tyre.

Bloqet artificiale qe thyhen gjate vendosjes, perveç faktit qe nuk do te llogariten, do te hiqen me shpenzimet e Kontraktorit.

SEKSIONI M. 20

PARMAKET METALIKE DHE PARAPETET

Parmaket, te drejte ose me hark, do te maten sipas gjatesise efektive duke perfshire pjeset e fundit.

Paramaket qe formojne parapetet e strukturave do te maten nga mbajtësja e parapetit nga e cila ato fillojne dhe paguhen me zerin perkates te tabelës së çmimeve.

Parmaket qe formohen nga dy rrjeshta te veçante, qe ndodhen ne shiritin ndares te mesit do te paguhen per çdo rrjesht me çmimin perkates te tabelës së çmimeve qe i referohet parmakut te thjeshte. Fundi dhe pjesa e harkuar mbyltese, qe perdoret ne autostrada ose ne rruget me karakteristika te ngjashme dhe per te mbyllur parmaket ne shiritin ndares te mesit. Duke patur nje rreze te kurbatures me te vogel se 3 m do te vleresohen dhe paguhen me te njejtin ze te tabelës së çmimeve.

Eshte percaktuar qe zerat e perfshira ne tabelen e çmimeve do te mbulojne: Pjeset e drejta, harqet, pjeset fundore, bloqet e betonit per themelet dhe ne veçanti per parapetet ose parmaket qe vendosen ne struktura, gjithashtu koston e formimit te vrimave ne struktura te ndryshme dhe ngjitjen e mbajtësese me llaç – çimento.

Zerat ne tabelen e çmimeve do te konsiderohen gjithnje qe perfshijne dhe kompensojne koston e vendosjes se distanciatoreve te pershtatshem ndermjet shiritave horizontale metalike dhe mbajtësese si dhe koston e furnizimit dhe instalimit te paisjeve reflektuese.

C- SPECIFIKIMET E VEÇANTA

PERMBAJTJA

**SEKSIONI SS. 00
INFORMACION MBI BURIMET E INERTEVE**

**SEKSIONI SS. 01
MODIFIKIME TE SPECIFIKIMEVE TE PERGJITHSHME**

**SEKSIONI SS. 02
KARRIERAT E MATERIALIT TE THYER DHE MBUSHES DHE VENDET E DEPOZITIMI**

**SEKSIONI SS. 03
LABORATORI I KANTERIT DHE MAKINERITE PER SUPERVIZIONIN E PUNIMEVE**

**SEKSIONI SS. 04
ZYRAT E INXHINIERIT DHE STAFIN E TIJ**

**SEKSIONI SS. 05
MAKINAT PER INXHINIERIN DHE STAFIN E TIJ**

**SEKSIONI SS. 06
PUNIMET E DHEUT**

**SEKSIONI SS. 07
BAZA ME MATERIAL TE THYER**

**SEKSIONI SS. 08
SHTRESAT E ASFALTIT**

**SEKSIONI SS. 09
VIJEZIMET E TRAFIKUT**

**SEKSIONI SS. 10
SINJALISTIKA RRUGORE**

**SEKSIONI SS. 11
KRYQEZIMET DHE VENDQENDRIMET E AUTOBUZEVE**

**SEKSIONI SS. 12
STRUKTURAT**

**SEKSIONI SS. 13
RIVENDOSJA E KABLLOVE NENTOKESORE**

**SEKSIONI SS. 14
NORMAT TEKNIKE TE SINJALEVE VERTIKALE**

**SEKSIONI SS. 15
KARAKTERISTIKAT TEKNIKE TE BARIERES METALIKE TIP "N2"**

SEKSIONI SS. 00

Informacion mbi Burimet e Inerteve.

0.1 Te Pergjithshme.

Informacion i pergjithshem ne lidhje me burimet e materialeve inerte pergjate rruges jane dhene me poshte se bashku me profilin gjeologjik te treguar ne vizatimet.

Kontraktori do te supozohet se e ka marre te gjithe materialin ne konsiderate ne menyre kritike dhe do te kryeje rievime te metejshme siç mund ta shikoje te nevojshme per t'i perfunduar dhe korrigjuar ato ne pergatitjen e ofertes, duke qene keshtu pergjegjes per konkluzionet e tij dhe çmimin.

SEKSIONI SS. 01

MODIFIKIME TE SPECIFIKIMEVE TE PERGJITHSHME

1.1 Modifikime dhe Korrigjime te Specifikimeve te Pergjithshme.

Specifikimet e Pergjithshme do te lexohen se bashku me modifikimet e meposhtme, shtesat ose korrigjimet te cilat jane pershkruar ne seksione te veçanta qe i referohen Kushteve te Pergjithshme mbi te cilat ato aplikohen.

1.2 Perparesia e Specifikimeve.

Ne çdo rast kur shihet qe ka konflikt ndermjet Specifikimeve te Pergjithshme dhe ketyre Specifikimeve te Veçanta, Specifikimet e Veçanta kane perparesi.

1.3 Punimet Rrugore dhe te Hekurudhave.

Kontraktori duhet te marre lejet e nevojshme ne rast kur punimet e tij interferojne me hekurudhen. Kontraktori duhet te paraqese per miratim ne Drejtorine e Hekurudhave programin dhe vizatimet e çdo lloji te cilat mund te ndikojne hekurudhen dhe pjeset e saj perpara fillimit te punimeve, veçanerisht kur punimet do te jene me pak se 5 m larg nga skaji i trupit te hekurudhes ose sipas mendimit te Inxhinierit ekziston rreziku per trafikun hekurudhor dhe strukturat e hekurudhes, si per shembull nga plasjet.

Kontraktori eshte i detyruar te adoptoje te gjitha masat e nevojshme dhe ndryshimet ne programin e tij te cilat Drejtoria e Hekurudhave do t'ia propozoje me shkrim, por ky fakt nuk e liron Kontraktorin nga obligimet e tij per te paguar demtimet ose per mos renien dakort me nderprerjen e trafikut hekurudhor.

1.4 Eksplozivet dhe Plasjet.

Ne vijim te kushteve te Art. 1.35 te Specifikimeve te Pergjithshme do te aplikohen kushtet e meposhtme.

Kontraktori do te pergatise programin e plasjeve ne kohen e pershtatshme per t'u miratuar nga Autoritetet perkatese dhe Inxhinieri perpara fillimit te plasjeve, ne çdo seksion te percaktuar qarte te rruges.

Nese plasjet dhe heqja e materialit te plasur mendohet qe do te shkaktojne nderprerje te trafikut me te gjate se kater ore, Inxhinieri me miratimin e Autoriteteve perkatese mund te kerkoje qe keto punime te realizohen gjate nates.

Ne çdo rast nderprerjet e trafikut duhet te konfirmohen dhe publikohen te pakten 48 ore perpara fillimit te punimeve.

Punimet ne plasje ne seksione te ndryshme te te gjitha rruges do te programohen ne menyre te tille qe te menjanohet mbyllja e rruges per me shume se gjashte ore gjate oreve te dites.

Nga Dhjetori deri ne Mars punimet e plasjeve do te menjanohen nga ora 10 a.m. deri ne 2 p.m.

1.5 Mbrojtja e Ambientit.

Kontraktorit ose nenkontraktorit te tij i ndalohet te shkarkoje materialet e teperta te rruges ne skarpata ose ne lumenj. Nese kjo ndodh, Inxhinieri mund te urhderoje heqjen e ketyre materialeve dhe transportimin e tyre ne vendet e depozitimit me shpenzimet e Kontraktorit.

Vendet e depozitimit duhet te lokalizohen nga Kontraktori dhe do te miratohen me shkrim nga Inxhinieri dhe Autoritetet perkatese. Materialet ne vendet e depozitimit nuk duhet te nderhyjne ne drenazhimin natyral, ose pronat ngjitur dhe do te shperndahen ne shtresa, duke u kufizuar me skarpata te sigurta dhe te mbjella me bime ose bar ne fund te perfundimit te tyre siç udhezohet nga Inxhinieri.

Masat e pershtatshme per reduktimin e ndotjeve nga pluhuri dhe nga tymi, te tilla si vendet e bllokimit, ciklonet mekanike, fshiresit e thate etj, do te adoptohen nga Kontraktori ne impiantet e asfaltit, te betonit dhe ne karriera te miratuara nga Inxhinieri.

Te gjitha punimet dhe impiantet per punimet rrugore, devijimin e trafikut, puna per rruget hyrese dhe atyre te karrierave do te hiqen dhe panorama natyrore do te vihet ne vend ne menyre te kenaqshme per Inxhinierin pas perfundimit te çdo seksioni te punimeve. Kostoja e ketyre punimeve perfshihet ne Shpenzimet Lokale te Kontraktorit ne seksionin G3 te Preventivit.

SEKSIONI SS. 02

Karrierat e Materialit te Thyer dhe Mbushes dhe Vendet e Depozitimit.

2.1 Te Pergjithshme.

a) Kontraktori mund te marre materiale te ndodhura ne natyre per Punimet nga burime jashte zones se zene nga Punimet e Perhershme, sipas lehtesise se tij ne tregun lokal te materialeve qe perputhen me keto specifikime.

b) Eshte pergjegjesia e Kontraktorit te lokalizojë, provoje dhe propozojë per miratimin e Inxhinierit, burimet e inerteve qe do te thyhen per baze, veshje bituminoze dhe betone. Keto burime te miratuara do te quhen "Karriera te Materialit te Thyer".

- c) Kontraktorit do t'i kerkohet gjithashtu te lokalizojë, provoje dhe propozojë per miratim tek Inxhinieri burimet e materialit per nenshtresen dhe mbushjen e trupit te rruges. Keto burime te miratuara do te quhen "Karriera te Materialit Mbushes".
- d) Kontraktori do te paraqese rezultatet e ketyre provave tek Inxhinieri per miratim te pakten gjashte jave perpara se te filloje perdorimi i Karrierave.
- e) Vendet e karrierave te mundshme do te shqyrtohen nga Inxhinieri perpara miratimit te tij me shkrim.
- f) Inxhinieri do te zgjedhe ndermjet atyre te propozuara nga Kontraktori vendet per depozitimin e materialit te tepert qe del nga Punimet e Perhershme apo karrierat dhe keto do te quhen "Vende te Depozitimit". Transportimi per ne keeto vende perfshihet ne çmimet e preventivit dhe nuk do te lejohet kompensim tjeter shtese ciladoqofte distanca.

2.2 Toka.

Kontraktori eshte i detyruar te marre te gjitha masat e nevojshme per marrjen e tokes ne perputhje me sa u tha me lart.

2.3 Pastrimi i Vendndodhjes.

- a) Vendndodhja e karrierave te materialit te thyer dhe atij per mbushje do te pastrohen ne perputhje me Specifikimet e Pergjithshme.
- b) Vendet e depozitimit do te pastrohen ne menyre te ngjashme siç udhezohet nga Inxhinieri.

2.4 Dheu i Shtreses se Mbulimit me Bar dhe Tepricat e Materialeve.

- a) Nese udhezohet nga Inxhinieri, dheu i shtreses se mbulimit me bar, pervec atij te hequr gjate punimeve te pastrimit, dhe tepricat e materialeve ne karriera do te zhvendosen dhe grumbullohen. Inxhinieri mund te udhezojë qe Dheu i shtreses se mbulimit me bar te grumbullohet vecmas.
- b) Nese udhezohet nga Inxhinieri, dheu do te zhvendoset nga vendet e depozitimit dhe do te grumbullohet.

2.5 Zgjedhja e Materialeve ne Karriera.

- a) Pas heqjes se dheut dhe materialit te tepert nga karrierat qe do te perdoren, Inxhinieri ne disa raste do te udhezojë Kontraktorin mbi llojin e materialit qe do te germohet dhe per thellesine qe do te punohet.
- b) Kontraktorit mund t'i kerkohet qe te perzieje materialet e germuara dhe te grumbulluara me buldozer dhe duke e ngrakuar ne kamione.

Kontraktori duhet te sigurohet qe xhepat e argjiles, humusit ose te materialeve te tjera te paperdorshme te hasura gjate punes ne keto karriera do te ndahen nga

materiali i propozuar per perdorim ne Punime dhe ky material i papershtatshem do te hiqet dhe do te çohet ne vendet e depozitimit.

2.6 Rruget e Hyrjes per ne Karrierat e Materialit te Thyer, Materialit Mbushes dhe per ne Vendet e Depozitimit.

- a) Rruget hyrese per ne karrierat dhe Vendet e Depozitimit do te ndertohen siç eshte rene dakort ose siç eshte udhezuar nga Inxhinieri. Rruget hyrese do te drenohen me kanale dhe tombino me madhesi dhe rezistence te mjaftueshme dhe shtresat ekzistuese te ujit do te mbahen ne rregjim te rregullt rrjedhjeje.
- b) Vendosja e kryqezimeve te rrugeve hyrese me rruget ekzistuese do te jete sipas permbushjes se kerkesave te Inxhinierit, dhe Kontraktori duhet te permbushet kushtet e Inxhinierit per rruget hyrese, dhe veçanerisht ne lidhje me hapësirën e pengesave ne menyre qe te sigurohet fushepamja e nevojshme, parashikimi i drenazheve dhe tombinove te perkohshme si dhe shenjat rrugore dhe kontrolli i trafikut.
- c) Vetem ne rast se udhezohet ndryshe nga Inxhinieri, Kontraktori do te vendose dy shenja paralajmëruese ne rrugen ekzistuese, nje ne çdo ane te rruges hyrese, ne pozicionin e rene dakort me Inxhinierin. Shenjat duhet te mirembahen ne kushte te pastra dhe te lexueshme per kohezgjatjen e punimeve, dhe duhet te lahen dhe rilyhen kohe pas kohe, siç udhezohet nga Inxhinieri.

2.7 Rruget Publike te Perdorura nga Kontraktori si Rruge Transporti.

- a) Kur Kontraktori propozon qe te perdore si rruge hyrese per ne karriere rruget publike ekzistuese ne menyre te tille qe te kjo mund te shkaktoje nje pretendim sipas Klauzoles 30 te Kushteve te Kontrates, Kontraktori duhet t'i jape Inxhinierit nje muaj njoftim per qellimin e tij per te perdorur kete rruge. Inxhinieri mund te kerkoje nje inspektim te perbashket te rruges nga Autoritetet Perkatese, ne menyre qe Inxhinieri dhe Kontraktori te bien dakort mbi gjendjen ekzistuese te rruges perpara perdorimit nga Kontraktori dhe te percaktohet deri ne çfare shkalle do te jene punimet e rregullimit ne gjendjen e pare qe do te kerkohen.
- b) Kur ne opinionin e Inxhinierit, rruget ekzistuese jane te papershtatshme per te perballuar volumin dhe peshen e trafikut te Kontraktorit, Inxhinieri mund te udhezoje Kontraktorin:

1. Te permiresoje rrugen. 2. Te ndertoje ngjitur nje rruge hyrese ne perputhje me paragrafin (6) te mesiperm. 3. Te perdore nje rruge alternative.

2.8 Rruget Private te Perdorura nga Kontraktori si Rruge Transporti.

Kur Kontraktori propozon te perdore nje rruge private si hyrese per ne karriere ose vendin e depozitimit, atehere permbushja e kushteve te vena nga pronari do te jete pergjegjesi e Kontraktorit dhe Punedhenesi nuk do te jete ne asnje menyre pergjegjes per ndonje pretendim qe do te lindi nga keto rregullime.

2.9 Kerkesat e Sigurise dhe Shendetit Publik.

- a) Te gjitha karrierat duhet te drenohen dhe mbahen te drenuara dhe kur ato jane te germuara ne menyre qe te mos drenojne ne menyre natyrale, ato duhet te mbahen te thata dhe te mbushura pasi puna te kete perfunduar.
- b) Kur ne opinionin e Inxhinierit, lartesia e ndonje faqeje te karrieres eshte e tille qe mund te jete e rrezikshme si per publikun ashtu edhe per kafshet, Kontraktori duhet te marre masat qe te vendose dhe mirembaje nje gardh mbrojtës dhe dyer per te ndaluar hyrjen e paautorizuar.
- c) Ne perfundim te punimeve ne karriera faqet e germimit dhe te vendeve te depozitimit do te rregullohen me skarpata te tilla qe te jene te qendrueshme dhe te sigurta per kembesoret dhe kafshet.

Kur nuk eshte praktike qe te rregullohen faqet me nje pjerresi te arsyeshme, pjesa e siperme do te rrethohet me gardh ne menyre te pershtatshme sipas kerkeses se Inxhinierit.

- d) Vendi ku duhet lene, sa me mire qe te jete e mundur, ne gjendjen e tij te meparshme dhe rrethimet e perkohshme dhe strukturat do te prishen dhe hiqen, te gjitha depozitimet e mbetura do te mbushen ose drenohen dhe vendi do te lihet i rregullt dhe i paster.

Mbjellja e barit, pemeve dhe shkurreve, kur kerkohet qe te rivendoset panorama fillestare, do te jene siç udhezohet nga Inxhinieri.

2.10 Vendet e Depozitimit.

Materiali ne vendet e depozitimit nuk duhet te nderhyje ne drenazhet apo pronesite ngjitur dhe do te shperndahet ne shtresa te ngjeshura, te mbyllura me ane te rregulluara qe formojne skarpata dhe e gjithë zona do te lihet e rregullt dhe e sistemuar siç udhezohet nga Inxhinieri.

Zona ne perfundim do te mbillet me bar ose bime, siç udhezohet nga Inxhinieri, ne menyre qe te rivendoset panorama fillestare.

2.11 Matja dhe Pagesat.

Asnje matje e veçante dhe pagese nuk do te behet per ndonje pune te perfshire ne kete Specifikim, kostoja perkatese e te cilave konsiderohet te jete perfshire ne çmimet e Kontraktorit ne Preventiv.

SEKSIONI SS. 03

LABORATORI I KANTIERIT DHE MAKINERITE PER SUPERVIZIONIN E PUNIMEVE

3.1 Laboratori i Kantierit.

a) Te Pergjithshme.

Laboratori i Kantierit do te instalohet nga Inxhinieri.

Kontraktori do te furnizojë personelin e nevojshem (përfshirë një Inxhinier Gjeoteknik) për kryerjen e provave në laborator dhe në kantier nën përgjegjësinë e Inxhinierit.

Në çdo rast Kontraktori ka të drejtë të verifikojë rezultatet e marra nga Laboratori i Kantierit, me shpenzimet e tij në një laborator të miratuar nga Inxhinieri.

b) Paisjet:

Laboratori do të jetë me të gjitha paisjet e nevojshme dhe materialet për kryerjen e të gjitha testeve standarte të kerkuara nga Specifikimet, secila në një numër të përshtatshëm për të kryer provat të pakten me frekuencën e përcaktuar në Art. 3 të Specifikimeve të Pergjithshme, këto të listuara si më poshtë:

	DESCRIPTION OF TEST	DESIGNATION
1	Grain Size Analysis of Soils	CNR 23 – 1971
2	Amount of Material Finer than No. 200 Sieve in Aggregate	CNR 75 – 1980
3	Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregate	AASHTO T27
4	Sieve Analysis of Mineral Filler	AASHTO T37
5	Specific Gravity of Fine and Coarse Aggregate	CNR 64 – 1978
6	Liquid limit	AASHTO T89
7	Plastic limit and Plasticity Index	AASHTO T90
8	Moisture – Density Relationship	CNR 69 – 1978
9	Sand Equivalent	CNR 27 – 1972
10	Deformation Modulus	CNR 46 – 1992
11	Density of Soil in Place	CNR 22 – 1972
12	Sampling Bituminous Paving Mixture	CNR 61 – 1978
13	Coating and Stripping of Bitumen Aggregate Mixture	CNR 138 – 1987
14	Marshall Test	CNR 30 – 1973
15	Determination of bitumen Content in Bituminous Mixtures	CNR 38 – 1973
16	Los Angeles Abrasion Test	AASHTO T96
17	Slump Test	UNI 7163 – 79
18	Cubic Characteristic Compressive strength (R _{ck})	UNI 6132 – 72
19	Concrete Moulding and Curing	UNI 6130 – 72 & 6127 – 80
20	Proctor/CBR	
21	Deflexions	
22	Bitumen Penetration and Softening Point	

Kontraktori do të furnizojë materialet e nevojshme të konsumit që duhen për të vënë në punë laboratorin.

c) Godina e Laboratorit.

Laboratori do të sigurojë një ambient 20 m² të nevojshëm, me të gjitha lehtësirat (ujë, elektricitet), paisje zyre, instalim paisjesh dhe mirembajtje.

Ne perfundim të Kontrates, godina do t'i kthehet Kontraktorit.

3.2 Provat e Kontrollit të Ndertimit.

Te gjitha punimet e ndertimit të dherave, të betonit, të asfaltit etj. do të jenë objekt i provave nga Inxhinieri, dhe Kontraktori duhet të marrë parasysh në koston e tij çdo prishje të shtresave ose vonesa në rradhen e punimeve të tij të shkaktuara nga kryerja e Provave të kontrollit.

Kontraktori do t'i kerkojë me shkrim Inxhinierit miratimin e ndertimit të çdo seksioni të çdo shtrese të punimeve të dheut dhe të shtresave. Keto kërkesa do të behen vetëm kur Kontraktori është plotësisht i kenaqur dhe beson që seksioni i punimeve është në gjendjen e kërkuar nga Specifikimet.

Tipi dhe frekuenca e provave të kontrollit do të jete sipas gjykimit të Inxhinierit, por në përgjithësi do të jete në përputhje me provat e duhura të listuara në Art. 14 më lart, dhe frekuenca sipas asaj të treguar në Seksionin 3 të Specifikimeve të Përgjithshme.

Inxhinieri pa vonese të panevojshme do të testojë seksionin e Punimeve të paraqitur dhe do të njoftojë Kontraktorin me shkrim për rezultatet e këtyre provave, në të njëjtën kohë duke pranuar ose anuluar seksionin ose shtresën përkatëse.

Punimet në shtresa nuk do të fillojnë në asnjë mënyrë deri sa shtresa paraardhëse të jete miratuar nga Inxhinieri me shkrim. Kontraktori është teresisht përgjegjës për mbrojtjen dhe mirembajtjen e kushteve të punës e cila është paraqitur për aprovim deri sa të jete leshuar Çertifikata e Mirembajtjes.

SEKSIONI SS. 04**ZYRAT E INXHINIERIT DHE STAFIT TË TIJ.****4.1 Zyrat e Inxhinierit dhe Stafit të Tij.****1. Te Përgjithshme.**

Kontraktori do të sigurojë për çdo kontratë, ngritjen dhe mirembajtjen e një zyre, për të gjithë kohezgjatjen e kontrates, për Inxhinierin dhe stafin e tij, me konstruksion të mbuluar, me dritare dhe të izoluar në mënyrë të përshtatshme përkundrejt të ftohtit dhe të nxehtit sipas dëshirës së Inxhinierit në lidhje me kushtet, projektin dhe vendosjen. Zyra do të ketë një sipërfaqe të pakten 30 meter katrorë e ndarë në dy dhoma të veçanta ose si të porositet nga Inxhinieri, secila me një lartësi minimale 2.5 metra. Dyshemeja do të jete prej betoni dhe derrase dhe e hidroizoluar. Strukturat e parafabrikuara do të jenë të pranueshme.

Zyra e Inxhinierit do të jete teresisht e ndarë nga ato të Kontraktorit. Kampi nuk do të jete me sipërfaqe më të vogël se 0.05 ha dhe nëse kërkohet nga Inxhinieri do të rrethohet me një gardh 2 metra të lartë dhe me dërra të mbyllur me zinxhir.

Kontraktori duhet të sigurojë me shpenzimet e tij Telefonin dhe Faksin të lidhur me linjë nderkombetare.

Kontraktori duhet te siguroje energjine elektrike, nga rrjeti qendror ose nga gjeneratori i tij, per ndriçim, ajer te kondicionuar dhe ngrohje per zyren e Inxhinierit, e cila do te jete siguruar me instalimet e nevojshme per energjine elektrike.

Zyra do te jete e siguruar me tualet dhe dhome larje dhe secila duhet te kete furnizim me uje te pijshem dhe kanalizime te ujrave te zeza.

Kontraktori duhet te krijojë mundesine e nje rruge hyrese per ne zyre dhe per ne zonen e parkimit me nje gjeresi te pakten 3 m. Rruga dhe parkingu i makinave duhet te jene te veshura me te pakten 15 cm zhavor te trajtuar me çimento.

Zyra duhet te ngrihet dhe dorezohet tek Inxhinieri e paisur dhe e mobiluar brenda dy muajve nga data efektive e Kontrates.

2. Mobilimi dhe Paisjet.

Zerat e meposhtem mund te kerkohen per mobilimin dhe paisjen e zyres se Inxhinierit. Inxhinieri mund te modifikoje ne menyre te pershtatshme mobiljet dhe paisjet sipas nevojave te tij. Te gjitha zerat do te jene te reja dhe duhet te mirembahen gjate gjithë periudhes se Kontrates.

Tavolina me Sirtare me Kyç.	3 nr.
Karrige Tavoline.	3 nr.
Karrige.	10 nr.
Dollape, 5 Rafte 1.2 m te gjate.	4 nr.
Makine Llogaritese te nje Marke te Miratuar.	2 nr.
Makine Kapese.	2 nr.
Kuti e Ndhimes se Shpejte.	1 nr.
Hapese Vrimash.	2 nr.
Fikese Zjarri.	1 nr.
Kondicioner 12.000 BTU.	2 nr.
Sobe Elektrike.	2 nr.

3. Pronesia.

Ne perfundim te Kontrates zyrat e Inxhinierit dhe te gjitha zerat e furnizuara siç specifikohen me lart do t'i kthehen Kontraktorit.

4. Pagesa.

Pagesa per te siguruar dhe mirembajtur zyrat e Inxhinierit do te jete me shume fikse dhe do te futet ne preventiv.

Te gjitha pagesat jane objekt i zbritjes per mirembajtjen e garancise.

4.2 Ruajtja dhe Kujdesi i Zyrave te Inxhinierit dhe Stafit te Tij.

1. Kontraktori duhet te siguroje roje ditën dhe naten, punetore, pastrues dhe punonjes sanitare si dhe materialet e nevojshme te pastrimit siç mund te kerkohen nga Inxhinieri per te mabjtur zyren ne gjendje te mire, te paster dhe ne kushte te banueshme.

2. Kontraktori do te siguroje te gjithë kancelarite e nevojshme.
3. Per ruajtjen dhe kujdesin e zyrave te Inxhinierit dhe Stafit te tij nuk do te behet pagese e veçante duke patur parasysh se kostot perkatese perfshihen ne shumat fikse te Kontraktorit ne Artikujt paraardhes 4.1 dhe 4.2.

Nese Kontraktori nuk i permbush obligimet e tij sipas Specifikimeeve, Inxhinieri eshte i autorizuar te punesoje staf dhe/ose punetore dhe te bleje çdo material, siç permendet me siper, dhe kostot e shpenzuara do te kompensohen nga Kontraktori.

SEKSIONI SS. 06

PUNIMET E DHEUT

6.1 Punimet ne Germim.

Ne vijim te asaj qe eshte dhene ne Artikullin 4.03 te Specifikime te Pergjithshme, do te aplikohen edhe klasifikimet e meposhtme:

Shkambi perkufizohet si gjithë ai material i cili ne opinionin e Inxhinierit nuk mund te germohet me nje traktor te vetem ose me nje ekskavator te rende, te dy me te pakten 150 HP dhe kerkojne plasje ose shpim me ajer te kompresuar ose perdorimin e sondave dhe çekiçeve. I njejti perkufizim vlen edhe per poplat e medha me vellim me te madh se 1 meter kub, ose 0.5 meter kub ne germimet e strukturave.

6.2 Perdorimi i Materialit Shkembor te Germuar.

Materialet shkembore te germuara, ne pergjithesi mund te riperdoren per formimin e trupit te rruges, mbushjet, muraturat e gurit, gabionet etj., vetem nese udhezohet ndryshe nga Inxhinieri, pas zvogelimit ne permasat e kerkuara sipas Artikullit 4.04 (2) te Specifikimeve te Pergjithshme. Vetem poplat e medha prej shkembinjve te forte do te perdoren per mbrojtjet me gure ne rrjedhjet ujore, sipas Seksionit 36 te Specifikimeve te Pergjithshme.

6.3 Ngjeshja e Shtratit te Rruges ne Germimet ne Shkemb.

Ne vijim te asaj qe eshte percaktuar ne Artikullin 4.03 te Specifikimeve te Pergjithshme bazamenti i germimeve ne gure duhet te nivelohet me nje shtrese zhavorri te imet dhe/ose rere me nje trashesi mesatare 10 cm, e njomur dhe ngjeshur ne menyren e duhur perpara hedhjes se bazes me material te thyer.

6.4 Zgjerimi i Trupit te Rruges Ekzistuese.

Zgjerimi i trupit te rruges ekzistuese do te realizohet duke mbeshtetur skarpaten ekzistuese, nderkohe qe mbushja ekzekutohet ne shtresa. Gjeresia e mbeshtetjes do te jete e tille qe te krijoje vend te mjaftueshem pune, ndersa thellesia e tyre nuk do te jete me e madhe se 0.3 m pas ngjeshjes.

Kur zgjerimi i trupit te rruges per te perftuar nje bankine te plote eshte me i vogel se 0.5 m, Inxhinieri mund te urdheroje lenien e bankines ekzistuese siç eshte, duke kufizuar permiresimin vetem ne heqje te dheut per veshje dhe rimbushjen me material baze te thyer deri ne kuoten e kerkuar.

6.5 Ruajtja e Dheut per Mbulimin e Skarpatave.

Kushtet e Artikullit 4.02 te Specifikimeve te Pergjithshme do te aplikohen per dheun e pershtatshem per mbulim qe ekziston ne ane te skarpates te trupit te rruges qe do te zgjerohet ose bankinave ekzistuese siç urdherohet nga Inxhinieri.

Kostoja e germimit dhe e depozitimit te dheut te pershtatshem perfshihet ne çmimin e zerit “Germim i Zakonshem”.

6.6 Skarifikimi i Shtresave Ekzistuese te Rruges.

Kontraktori, kur tregohet ne vizatimet dhe kur urdherohet nga Inxhinieri, do te heqe shtresat ekzistuese rrugore perfshire themelet e tyre duke patur kujdes per te mos zhvendosur rrjetin inxhinierik ekzistues, nese ka. Rrjeti i demtuar do te rivendoset me shpenzimet e Kontraktorit.

Ne vendet ku shtresat ekzistuese rrugore, edhe kur tregohet ndryshe ne vizatime, jane tej mase te çara, sipas opinionit te Inxhinierit siperfaqja duhet skarifikuar deri ne nje thellesi te percaktuar nga Inxhinieri dhe materiali qe del nga kjo do te transportohet ne vendet e depozitimit ose do te perdoret per mbushje sipas udhezimeve te Inxhinierit.

Ne rastin kur Inxhinieri vendos te perdore shtresat e skarifikuara ne bazen e re, atehere ajo do te thyhet ne permasat e pershtatshme dhe do te perzihet me materialin e thyer te bazes.

Kjo do te realizohet duke skarifikuar per here te dyte ne nje thellesi 20 cm dhe duke perzier materialin e shtresave te asfaltit me bazen me material te thyer.

Baza do te krijohet sipas seksionit dhe kuotes se specifikuar dhe ringjeshur ne densiteetin ose moduln e kerkuar.

SEKSIONI SS. 07

BAZA ME MATERIAL TE THYER

7.1 Kerkesat e Materialeve.

Shtresa e bazes me material te thyer do te krijohet me ane te inerteve te thyer me nje granulometri te caktuar me permasa maksimalee te kokrizes 40 mm.

Materialet natyrore nuk pranohen.

Prova e ngarkeses pllake duhet te jape nje modul elasticiteti > 1200.

Diagrama duhet te perputhet me grafiket e meposhtem:

Indeksi CBR me 95 % OMC pas 4 Dite Zhytje.	> 80
PI	-
Dimensioni Maksimal.	40 mm
Analiza Granulometrike.	% e Kalimit.
50.0 mm	100
40.0 mm	95-100
31.5 mm	85-97
20.0 mm	65-90
10.0 mm	40-75
6.30 mm	30-63
2.00 mm	20-45
0.50 mm	12-30
0.08 mm	4-12

SEKSIONI SS. 08

SHTRESAT E ASFALTIT

8.1 Provat e Defleksionit.

Perpara dorezimit paraprak, Kontraktori duhet te kryeje provat e defleksionit çdo 25 m ne ane te majte dhe te djathte te siperfaqes se shtruar. Vendet ku do te ekzekutohen provat do te shenohen me te bardhe.

Defleksioni elastik maksimal i lejuar do te jete 50/100 mm.

Defleksioni mund te zevendesohet nga prova FWD.

SEKSIONI SS. 09

VIJEZIMET E TRAFIKUT

9.1 Pershkrimi.

Punimet konsistojne ne realizimin e vijezeve te trafikut mbi siperfaqen e asfaltuar te perfunduar, ne perputhje me keto specifikime, ne vendet dhe ne dimensionet e treguara ne vizatimet ose siç udhezohet nga Inxhinieri. Reference i behet Kodit Rrugor Shqipetar.

9.2 Materialet.

Boja do te jete konform kerkesave te AASHTO M 248, Tipi F do te jene konform kerkesave te AASHTO M 247. Standartet ekuivalente Europiane jane te pranueshme.

Kontraktori do te siguroje, me shpenzimet e tij, kur kerkohet nga Inxhinieri, certifikaten e prodhuesit ose te nje laboratorit te miratuar.

9.3 Ndertimi.

(1) Te Pergjithshme.

Zona qe do te vijezohej do te pastrohet dhe te lirohet nga papastertite. Kjo mund te behet me fshirje ose me metoda te tjera te pranueshme ose metoda te pranueshme per Inxhinierin.

Shiritat kufizues anesore do te jene me gjeresi 10 cm ndersa shiriti i mesit do te jete 15 cm i gjere. Kur vija e mesit eshte e ndare ne segmente, te cilat do te jene 3 m te gjate boshlleqe 4.5 m, ose siç mund te udhezohet ndryshe nga Inxhinieri.

Simbolet dhe geramat do te vendosen nga Kontraktori sipas vizatimeve.

Te gjitha vijezimet duhet te perfaqesojne nje vije te dalluar qarte, uniforme dhe te paster. Te gjitha vijat te cilat nuk dalin uniforme dhe me pamje te kenaqshme, si ditën ashtu edhe natën, do te korrigjohen nga Kontraktori me shpenzimet e tij.

(2) Aplikimi.

Shenjat do te realizohen me makineri te pranueshme per Inxhinierin. Makina e vijezimit duhet te jete me sperkatje dhe ne gjendje per te aplikuar ne menyre te kenaqshme lyerjen me presion me nje uniformitet nepermjet sperkatjes me ane te hundezave direkt ne siperfaqen e asfaltuar. Çdo makine duhet te jete ne gjendje te aplikojë ne te njejten kohe dy shirita. Çdo hundez duhet te kete nje koke shperndarese mekanike dhe duhet te shperndaje bojen ne nje menyre uniforme me nje kohe te specifikuar. Çdo hundez duhet te paiset gjithashtu me tregues te pershtatshem qe konsistojne ne nje mbulesë metalike ose fluks ajri.

Boja duhet te perzihet plotesisht perpara aplikimit, dhe do te aplikohet kur temperatura e ajrit te jete mbi 5°C mbi nje siperfaqe te paster dhe te thate.

Shkalla minimale e aplikimit do te jete jo me pak se 0.5 liter per meter katror te siperfaqes se lyer, me nje trashesi minimale te filmit te thare prej 0.5 mm.

(3) Kontrolli i Trafikut.

Shenjat paralajmeruese do te vendosen kur lysterja eshte ne progres dhe trafiku nuk do te lejohet te kaloje mbi bojen e njome. Çdo shirit i prekur nga trafiku, ose çdo shenje qe nuk perputhet me kerkesat e Inxhinierit do te hiqet dhe rilyhet me shpenzimet e Kontraktorit.

(4) Pagesat.

Siperfaqja neto ne meter katror e shenjave te lyera te trafikut do te paguhet per zerat e pagueshem te Preventivit, çmimi i te cilave dhe pagesat do te jene kompensim i plote per furnizimin dhe vendosjen e te gjithë materialeve, per te gjithë fuqine punetore, paisjet, makinerite, mjetet e punes dhe ndihmese per te perfunduar punen e pershkruar ne kete seksion.

SEKSIONI SS. 10**SINJALISTIKA RRUGORE****10.1 Pershkrim.**

Keto punime do te konsistojne ne furnizimin dhe vendosjen e sinjalistikes rrugore ne perputhje me specifikimet, ne vendet dhe me dimensionet e treguara ne vizatimet ose siç udhezohet nga Inxhinieri.

E gjithë sinjalistika rrugore do te bazohet ne madhesine, formen, ngjyren dhe simbolet e dhena ne Kodin Rrugor.

Shenjat Rrugore do te jene te dy tipeve si me poshte:

Tipi I i shenjave rrugore, perfshin rregullat, paralajmerimet dhe shenjat e informacionet standart.

Tipi II i shenjave rrugore, perfshin panelet e drejtimit dhe shenjat e kilometrazhit.

10.2 Materialet dhe Ndertimi.

Betoni per vendosjen e shenjave do te jete i Klases 200 dhe do te realizohet sipas Specifikimeve te Pergjithshme.

Mbajtese e shenjave do te jene tuba te galvanizuar çeliku me gjatesi 3.5 m deri ne 5.5 m dhe me diameter te jashtem minimal 60 mm.

Pllaka e shenjes do te jete nje flete e galvanizuar çeliku 10/10 ose flete alumini e trajtuar me trashesi 25/10 cm.

Veshja reflektuese do te jete Engineer Grade Scotchlite ose prodhim i ngjashem, siç miratohet nga Inxhinieri.

Kontraktori do te prodhoje me shpenzimet e tij, specifikimet e prodhimit per te gjitha materialet qe ai ka per qellim te adoptoje (per shenjat rrugore) se bashku me çertifikaten e dhene nga prodhuesi duke vendosur emrin dhe marken e materialeve qe do te furnizohen, dhe çdo te dhene tjeter te kerkuar nga Inxhinieri.

Kontraktori do te paraqese gjithashtu, me shpenzimet e tij, nje garanci nga prodhuesi qe te gjitha materialet e furnizuara jane konform me kerkesat e specifikimeve.

Ne çdo kohe Inxhinieri mund te kerkoje çdo prove qe ai mendon te nevojshme per te verifikuar permbushjen e specifikimeve nga ana e materialeve, me shpenzimet e Kontraktorit.

Pllaka e shenjave te prodhuara me flete metalike do te perforcohen kur dimensionimi maksimal i shenjës kalon 600 mm.

Themelet per shenjat rrugore do te tregohen ne vizatimet ose do te jene sipas udhezimeve te Inxhinierit. Kujdes duhet treguar per te parandaluar forcën perdredhese te shenjës mbi bazament dhe te bazamentit mbi themelet e tij.

Te gjitha strukturat e paneleve te drejtimit duhet te mbajne sforcimin e shkaktuar nga era me shpejtesi 130 km/h mbi bazamentet dhe shenjat.

Shenjat duhet te vendosen ne nje distance nga ana e rruges e cila varet nga standarti i projektimit, sipas udhezimeve te Inxhinierit dhe ne lartesi 2.1 m nga kuota e kurores se rruges.

Kontraktori do te prese pemet dhe bimet ne menyre qe te siguroje fushepamjen e shenjave.

10.3 Pagesat.

Shenjat rrugore do te paguhen me çmimin per meter katror te shenjës se instaluar. Çmimi do te kompensoje plotesisht furnizimin dhe vendosjen e materialeve perfshire te gjithë fuqine punetore, paisjet, mjetet e punes dhe ato ndihmese te nevojshme per te perfunduar punen e pershkruar ne kete seksion, duke perfshire gjithashtu te gjitha germimet dhe mbushjet e nevojshme.

SEKSIONI SS. 11

KRYQEZIMET DHE VENDQENDRIMET E AUTOBUZEVE

11.1 Pershkrim.

Kjo pune permban ndertimin e kryqezimeve me rruget dytesore, hyrjet e makinave ne stacionet sherbimit, vendqendrimet e autobuzeve dhe zonat per parkim dhe manovrimin e tyre, ne perputhje me vizatimet dhe udhezimet e Inxhinierit.

11.2 Ndertimi dhe Pagesat.

Ndertimi i hyrjeve, qendrimeve te autobuzeve dhe kryqezimet do te realizohen ne perputhje me specifikimet per zerat perkates te Preventivit ku involvohen punime te tilla si Punime Dherash, Baze me Material te Thyer, Shtrese Asfaltike, Shenja Trafiku, etj, te matura dhe te paguara me kushtet e zerave perkates.

SEKSIONI SS. 12

STRUKTURAT

12.1 Projektimi i Strukturave.

Kontraktori do te jete pergjegjes per projektimin e Strukturave, duke kontrolluar keshtu projektin e detajuar qe perfshihet ne Dokumentat e Tenderit.

Kostoja e kontrollit nuk eshte objekt i pagesave te veçanta, por duhet te perfshihet ne çmimet njesi.

12.2 Provat e Pilotave.

Te gjitha pilotat duhet te testohen me proven me ultratinguj. Kostoja e ketyre provave perfshihet ne çmimin e pilotave duke qene se ato zevendesojne provat ne ngarkese te parashikuara nga art. 6.3 i Metodes se Ekzekutimit te Punimeve.

Kemishat e çelikut te cilat do te lihen ne pilote (tre x pile) do te paguhen veç.

12.3 Testet e Ngarkeses.

Testet e ngarkeses do te ekzekutohen ne çdo strukture te madhe sipas specifikimeve te projektit te miratuara nga Inxhinieri dhe nga Punedhenesi.

Kostoja e testeve do te perfshihet ne koston e strukturave.

SEKSIONI SS. 13**RIVENDOSJA E KABLLOVE NENTOKESORE**

Ne rast nevoje te zhvendosjes dhe rivendosjes se kabllave nentokesore, punimet do te paguhen duke aplikuar çmimet e Kontrates.

SEKSIONI SS. 14**NORMAT TEKNIKE TE SINJALEVE VERTIKALE**

KARAKTERISTIKAT TEKNIKE E CILESORE TE SINJALEVE VERTIKALE

Prodhuesit e sinjaleve rrugore (tabelave dhe mbajteseve te tyre) duhet te plotesojne kerkesat e meposhtme:

1. Cdo prodhim i furnizuar duhet te jete ne kushte shume te mira ambalazhimi e konservimi dhe ne afatin e garancise se kohezgjatjes.
2. Te gjitha sinjalet duhet te jene rigorozisht ne perputhje me **Kodin Rrugor te Republikes se Shqiperise** aprovuar nga Kuvendi Popullor me ligj Nr. 8378 date 22.07.1998 dhe Rregullores se Zbatimit te Kodit Rrugor me V.K.M. Nr. 153 date 07.04.2000. Perputhja konsiston ne tipin, formen, dimensionin, permasat, ngjyrat etj.
3. Te gjitha shenjat rrugore te jene ne cdo pjese te tyre me llamarine hekuri te spesorit 1.2mm (ose me llamarine aliazhi te aluminit, jo me pak se 2,5 ose 3 mm) sipas kerkesave te projektit. Cdo sinjal duhet te jete i perforcuar ne te gjitha perimetrin e tij me nje bordure te kthyer me kend. Te gjitha sinjalet ne pjesen e pasme duhet te permbajne elemente konstruktive, te cilet te bejne te mundur mberthimin e saj ne bishtin e tabelës. Shenjat me siperfaqe me te madhe se 0,8 m², disqet dhe tetekendeshat me diameter 90cm, shenjat drejtuese etj, duhet te jene elemente perforcues ne pjesen e pasme te tyre per gjithë gjatesine. Pjesa perforcuese duhet te jete e pershtatshme per rreshqitje dhe berthim ne te tere gjatesine e stafave montuese ne mbajtese te shenjes.
4. Lllamarina e aluminit duhet te jete e paster ne siperfaqe, pa shenja graso ose vaji dhe e trajtuar ne siperfaqe me fosfakromatizim ose me nje procedure analoge me te.

Materiali grezo mbasi i eshte nenshtuar nje trajtimi antikorodiv me aplikimin e bojerave te tipit wash-primer duhet te thahet ne furra ku temperatura te arrije ne 140 grade C.

Per evitimin e vrimeve ne table te gjitha shenjat duhet te pajisen ne pjesen me te pershtatshme per tu mberthyer me anen e stafave, ne tubat mbajtes me diameter 60 ose 90 mm.

Lidhjet me saldim dhe gjithë lidhjet e tjera ndermjet tabelës dhe elementeve te tjere struktural duhet te jene bere ne menyre te tilleqe ti rezistojne korozionit gjate gjithë periudhes se jetegjatesise se tabelës.

Mbajteset duhet te jene karakteristikat e meposhtme:

1. Spesori (trashesia)

- Jo me pak se 25/10 mm per lartesi 25 cm ne te gjithë gjatesine e profilit.
- Jo me pak se 30/10 mm per lartesi me te madhe se 25 cm ne te gjithë gjatesine e profilit.

Per shenjat dyfaqeshe distanca midis tyre nuk duhet te jete me pak se 25cm.

2. Perforcimet:

- Çdo element duhet te kete ne pjesen e pasme profil formuar nga nje kanal ne te gjithë gjatesine, qe ka nje funksion te dyfishte: Perforcimin e tabelës qe jep mundesi per fiksime te lehte dhe pozicionim korekt te tabelës ne bishtin e saj. Per profile 25cm dhe 30cm eshte e detyrueshme vendosja e dy profileve.

Lidhjet e tabelës me mbajtesen

Çdo tabele duhet të lidhet në pjesën e sipërme dhe të poshtme të saj me mbajtësen duke garantuar soliditetin me një numër të mjaftueshëm të bullonave prej çeliku të xinguar në pjesën e pasme të tabelës.

Ndërsa për evitimin e fenomeneve të vandalizmit, bullonat duhet të jenë të tilla që duke parë nga pjesa e pasme e tabelës kokat e tyre të jenë cilindrike me ekzagon brenda.

Kompozimi (perberja) e faqes së përparme të tabelës

Sipërfaqja e përparme e tabelës, mbasi është lyer me bojë, mbi të aplikohet celuloidi reflektues sipas klasit të kerkuar (klasi I dhe klasi II) sipas përshkrimit të çdo tipi të sinjalit.

Perberësi reflektues duhet të ketë karakteristikat fotometrike, kolorometrike e teknologjike sipas kërkesave bashkangjitur në përputhje me kërkesat e REGULLORES SE ZBATIMIT TE KODIT RRUGOR. Simboli i shënjes rrugore duhet të jetë sipas konfigurimit të simbolit të parashikuar nga Kodi Rrugor.

Realizimi i simbolit ose shkrimeve duhet të bëhet me bojë mbi celuloidin bazë, e cila të garanton aftësinë praparefektuese të celuloidit dhe të jetë e pjekur me furë të posaçme deri në 600C.

Nuk lejohet realizimi i simboleve ose shkrimeve me ngjitje mbi celuloidin bazë.

PJESA E PASME E TABELËS

Në pjesën e pasme të tabelës, ashtu siç është parashikuar në nenin 37 të V.K.M. Nr. 153 datë 7/4/2000. nëni 75 paragrafi 7, duhet të shenohet enti pronar i rruges, marka e firmes që ka prodhuar sinjalin viti i prodhimit si dhe numri i lejes që është dhënë kësaj firme nga Ministria e Transportit për prodhimin e sinjaleve rrugore. Të gjithë shenimet e mesiperme duhet të jenë të përmbledhura në një sipërfaqe prej 20 cm².

Çdo parti furnizimi duhet të jetë e shoqëruar me certificate të provave e analizave. Të gjithë provat e analizat duhet të bëhen sipas metodologjisë së përshkruar në kampione cfaredo.

KARAKTERISTIKAT DHE CILESA E MBAJTESEVE TE SHENJAVE RRUGORE.

Bishtat e sinjaleve vertikale duhet te zgjidhen per te rezistuar eres me shpejtesi 150km/ore qe ekuivalentohet me nje presion dinamik prej 140 kg/m².

Mbajteset me tuba te shenjave

Mbajteset me tuba te shenjave vertikale duhet te jene tuba celiku me diameter 60mm dhe me trashesi 2.6 deri 3mm, te xinguara ne te nxehte sipas normave ASTM 123 dhe te pa lyera me ndonje lloj boje. Tubi duhet te kete nje kanal ne drejtimin gjatesor te tij i cili eviton rrotullimin e tabelës. Tubat me diameter 60mm do te perdoren per sinjalet trekendore ose kuadratike me siperfaqe deri ne 0.8 m² kurse per shenjat me siperfaqe me te madhe, diametri i tubit ritet ne 90mm. Tubi ne pjesen e siperme duhet te jete i mbyllur me nje tape plastike, kurse ne pjesen e poshtme te kete vrime per kalimin me to, te shufrave prej hekuri per te evituar rrotullimin e tubit ne bazament. Tubi duhet te fiksohet ne toke i mbeshtetur ne nje bazament betoni 40x40x60cm. Stafat mberthyese te shenjes dhe bulona, dado, ronele, duhet te jene te xinguara ne te nxehte.

Mbajteset portale te shenjave

Mbajteset portale te shenjave te vendosura siper rruges duhet te jene tubo celiku te xinguara ne te nxehte sipas normave qe theksuam. Dimensionimi i tyre behet nga projektuesi ose firma zbatuese dhe aprovimi nga drejtuesi i punimeve.

GARANCIA E MATERIALEVE

Firma zbatuese duhet te garantoje materialet e furnizuara nga pikpamja e cilesise dhe konstuksionit per gjithë periudhen e perdorimit te tyre. Materialet e reflektueshme te perdorura ne shenjat rrugore, duhet te lene ne perputhje me kerkesat e V.K.M. nr 153 date 7/4/2000 dhe te plotesojne edhe kushtet e meposhtme:

- Sinjalet me celuloid te klasit I duhet te kene vlerat fotometrike jo me pak se 50% te vleres se meparshme, mbas nje periudhe sherbimi prej 7 vjetesh.
- Sinjalet me celuloid te klasit II duhet te kene vlerat fotometrike jo me pak se 80% te vleres se meparshme, mbas nje periudhe sherbimi prej 10 vjetesh.

Kordinatat colorimetrike duhet te jene te perfshira ne zonen e specifikuar, per cdo ngjyre gjate gjithë periudhes se jetegjatesise se shenjes, per te gjithë materialet reflektues te perdorur.

Te gjitha materialet reflektues te perdorur duhet te mos demtohen gjate gjithë periudhes se jetegjatesise per nga shkeputja nga siperfaqia e tabelës, grisja dhe demtimi, ose demtime te tjera qe mund te ndryshojne informacionin e pershkruar ne sinjal.

Te gjitha lidhjet si saldime, lidhjet me bulona e stafe etj, duhet duhet te garantojne qendrueshmerine dhe te mos ndryshken gjate gjithë periudhes se perdorimit.

KONTROLLI I CILESISE I PJESES PRAPAREFLEKTUESE

TE PERGJITHSHME

Per prodhimin e tabelave te perdoren dy lloje materialesh praparefleksive si me poshte:

Klasi 1 - Shkalle e larte reflektimi, mikro sfera xhemi ne perberje te materialit ngjites transparent, i cili perben shenjen rrugore. Mbulesa ngjitet ne tabele me ngjites qe aktivizohet ne te ftohte ose ne te nxehte.

Klasi 2 - Shkalle me e larte reflektimi krahasuar me Klasin 1, me nje shtrese ajri midis sferazave prej xhami dhe mbuleses se jashtme.

Metoda e testimit perfshin fotometrine, rezistencen mekanike dhe rezistencen ne korozion.

Te gjitha materialet praparefleksive te perdorura duhet te jene te certifikuara sipas standartit europian dhe te kontrolluara ne laboratore te specializuar.

Kampioni per testim, si pershkruhet me poshte duhet te jete montuar ne ngjitur ne nje flete alumini 2mm te trashe ose nga ndonje pjese shenje e shkeputur. Kampioni duhet te mbahet nje temperature 23 ± 2 °C dhe ne lageshtire relative $50 \pm 5\%$ per 24 ore para testimit.

Analiza fotometrike

Percaktimi i shkalles se reflektueshmerise

Testi behet mbi nje kampion 150mm x 150mm ne kendin 5°, 30° and 40° β te burimit te drites dhe ne 0.2°, 0.3°, 0.33°, 1°, 2° α te kendit te rikthimit te burimit te drites.

Praparefleksiviteti te matet sipas "CIE Publication" no. 54 Retroreflection 1982. Matja e reflektueshmerise duhet te behet ne pika te ndryshme te siperfaqes kampion. Vlerat minimale te praparefleksivitetit tregohen ne tabelat A1, A2 dhe A3.

Minimum i praparefleksivitetit R [Cd / Lx.m²]

Tabela A1: Klas 1

α	β	Bardhe	Verdhe	Kuge	Jeshil	Blu	Kafe
0.2°	5°	70	50	14.5	9	4	1
	30°	30	22	6	3.5	1.7	0.3
	40°	10	7	4	1.5	0.5	0.1
0.33°	5°	50	35	10	7	2	0.6
	30°	24	16	4	3	1	0.2
	40°	9	6	1.8	1.2	0.4	-
1°	5°	12	7.5	2	1.5	0.5	0.2
	30°	6	3.5	1	0.7	0.2	0.1
	40°	2	1	0.7	0.5	0.1	-
2°	5°	5	3	0.8	0.6	0.2	-
	30°	2.5	1.5	0.4	1.3	0.1	-
	40°	1.5	1	0.3	0.2	-	-

Tabela A2: Klas 2

α	β	Bardhe	Verdhe	Kuge	Jeshil	Blu	Kafe
0.2°	5°	250	170	45	45	20	12
	30°	150	100	25	25	11	8.5
	40°	110	70	15	12	8	5
0.33°	5°	180	122	25	21	14	8.5
	30°	100	67	14	12	8	5
	40°	95	64	13	11	7	3
1°	5°	15	9	2.5	2	0.5	0.4
	30°	7.5	4.5	1.5	1	0.3	0.2
	40°	4.5	3	1	0.5	0.2	0.1
2°	5°	5	3	0.8	0.6	0.2	0.2
	30°	2.5	1.5	0.4	0.3	0.1	0.1
	40°	1.5	1	0.3	0.2	-	-

SEKSIONI SS. 15**KARAKTERISTIKAT TEKNIKE TE BARIERES METALIKE TIP "H2W8"**

EMERTIMI KONVECIONAL : H2W8

PERKULSHMERIA STATIKE MAKSIMALE : 3,4 m

PERKULSHMERIA DINAMIKE MAKSIMALE : 3,6 m

DESTINACIONI I PERDORIMIT: Bariere mbrojtese anesore rrugore

Montim ne shtylla (kembe) me seksion "U" prej 104x65mm, trashesi 4mm, gjatesi 1700mm, nga te cilat 815 te fiksuara ne toke dhe 940 mm jashte siperfaqes se tokes te vendosura ne largesi 2.25m ndermjet tyre, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Shiriti i valezuar me tre vale, me gjatesi perpergjitheshme 4500mm, me trashesi 2.5mm dhe gjeresi te pergjithshme 188mm, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Seria e bullonave me koke te rumbullakte me gjatesi 30 dhe 50 mm M16 me dadot dhe rondelet perkatese dhe pllakat perforcuese.

Te gjithë elementet e mesiperm jane te xinguar 600 gr/m² sipas normave UNI – EN – ISO 1461.

KARAKTERISTIKAT TEKNIKE TE BARIERES METALIKE TIP "H3W5"

EMERTIMI KONVECIONAL : H3W5

PERKULSHMERIA STATIKE MAKSIMALE : 1,4 m

PERKULSHMERIA DINAMIKE MAKSIMALE : 1,6 m

DESTINACIONI I PERDORIMIT: Bariere mbrojtese anesore rrugore

Montim ne shtylla (kembe) me seksion katror "□" prej 120x120mm, trashesi 5mm, gjatesi 2100mm, nga te cilat 900 te fiksuara ne toke dhe 1200 mm jashte siperfaqes se tokes te vendosura ne largesi 1.50m ndermjet tyre, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Shiriti i valezuar me tre vale, me gjatesi perpergjitheshme 4490mm, me trashesi 3mm dhe gjeresi te pergjithshme 565mm, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Midis shtyllave dhe shiritit te valezuar, vendosen dy distancator me seksion "trapezoidal" nje i poshtem dhe nje i siperm, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Prapa shiritit te valezuar vendoset nje tra me seksion "U" me permasa 120x65mm me trashesi 3mm dhe gjatesi 4490mm

Seria e bullonave me koke te rumbullakte me gjatesi 30 dhe 50 mm M16 me dadot dhe rondelet perkatese.

Te gjithë elementet e mesiperm jane te xinguar 600 gr/m² sipas normave UNI – EN – ISO 1461.

KARAKTERISTIKAT TEKNIKE TE BARRIERES METALIKE TIP "H3W8"

EMERTIMI KONVEKSIONAL : H3W8

PERKULSHMERIA STATIKE MAKSIMALE : 3.0 m

PERKULSHMERIA DINAMIKE MAKSIMALE : 3,4 m

DESTINACIONI I PERDORIMIT: Bariere mbrojtese anesore rrugore

Montim ne shtylla (kembe) me seksion katror "C" prej 120x80x30mm, trashesi 5mm, gjatesi 2250mm, nga te cilat 660 te fiksuara ne toke dhe 1590 mm jashte siperfaqes se tokes te vendosura ne largesi 2.250m ndermjet tyre, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Shiriti i valezuar me tre vale, me gjatesi perpergjitheshme 4816mm, me trashesi 2.5mm dhe gjeresi te pergjithshme 515mm, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Midis shtyllave dhe shiritit te valezuar, vendoset distancator me seksion "trapezoidal" me trashesi 5mm, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Prapa shiritit te valezuar vendoset nje tra me seksion "C" me permasa 120x80x30mm me trashesi 3mm dhe gjatesi 4490mm

Seria e bullonave me koke te rrumbullakte me gjatesi 30 dhe 50 mm M16 me dadot dhe rondelet perkatese.

Te gjithë elementet e mesiperme jane te xinguar 600 gr/m² sipas normave UNI – EN – ISO 1461.

KARAKTERISTIKAT TEKNIKE TE BARRIERES METALIKE TIP "H4W5"

EMERTIMI KONVEKSIONAL : H4W5

PERKULSHMERIA STATIKE MAKSIMALE : 1.0 m

PERKULSHMERIA DINAMIKE MAKSIMALE : 1,5 m

DESTINACIONI I PERDORIMIT: Bariere mbrojtese anesore rrugore

Montim ne shtylla (kembe) me seksion katror "□" prej 120x80mm, trashesi 5mm, gjatesi 1510mm, e vendosur mbi toke, te vendosura ne largesi 1.50m ndermjet tyre, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Shiriti i valezuar me tre vale, me gjatesi perpergjitheshme 4316mm, me trashesi 2.5mm dhe gjeresi te pergjithshme 500mm, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Ne pjesen e siperme vendoset korimano me seksion katror "□" me permasa 120x80 me trashesi 5mm dhe gjatesi 4480mm e shoqeruar me pllake.

Midis shtyllave dhe shiritit te valezuar dhe korimanos dhe kolones, vendosen distancator me seksion "trapezoidal" me trashesi 5mm, te prodhuara me marken e çelikut Fe 360 B.

Seria e bullonave me koke te rrumbullakte me gjatesi 30, 50, 130 dhe 160 mm M16 me dadot dhe rondelet perkatese.

Te gjithë elementet e mesiperme jane te xinguar 600 gr/m² sipas normave UNI – EN – ISO 1461.

ÇERTIFIKATAT

Çertifikatat që duhet të shoqerohen produktet nga prodhuesi duhet të jene:

1. Çertifikata e markes së celikut të përdorur
2. Çertifikaten e njehsimit të tipit të barierës së furnizuar sipas normave të UNI-EN-9001
3. Çertifikaten e provës “Crash Test” sipas Normes EN 1317 (EN 1317-1/2/5)
4. Çertifikaten e xingimit.

Te gjitha certifikatat dhe dokumentacioni shoqerues teknik, të jene origjinale të perkthyer dhe noterizuara.

SEKSIONI SS. 16

SPECIFIKIMET TEKNIKE PER SISTEMIN ME TOKE TE ARMUAR ME FASADE GURI (TERRAMESH SYSTEM)

SPECIFIKIME TEKNIKE

TERRAMESH SYSTEM

Tipi i Rrjetës 8x10, Diam. i telit.2.7 mm, Zn-5% Al aliazh (Galmac) dhe shtresë polimere

1. Përshkrimi

Këto specifikime teknike mbulojnë njësitë e grumbulluara të Sistemit Terramesh që përdoren për ndërtimin e dherave strukutrore të përforcuar të shoqëruara me gabiona në pjesën e fasadës.

Njësitë e Sistemit Terramesh duhen të prodhohen në përputhje me CPR - Construction Product Regulation (Rregullat e Produkteve të Ndërtimit) 305/2011, me markë “CE”.

Sistemi i cilësisë së furnizuesit duhet të certifikohet nga një strukturë e jashtme e pavarur në përputhje me ISO 9001:2008; furnizuesi duhet gjithashtu të certifikohet me një certifikatë të produktit (ose kualifikim të produktit) duke deklaruar që gabionat janë në përputhje me standartet kombëtare dhe ndërkombëtare dhe që tregojnë përshtatshmërinë për qëllimin e përdorimit.

Njësitë e Sistemit Terramesh janë elemente të përforcuara planë, 3.0 m të gjërë, të bërë nga rrjeta teli-celiku, gjashtëkëndorë të rrumbullakët, të tipit 8x10, diametri i telit 2.70/3.70 mm sipas EN 10223-3:2013 (fig. 1, tabela 1).

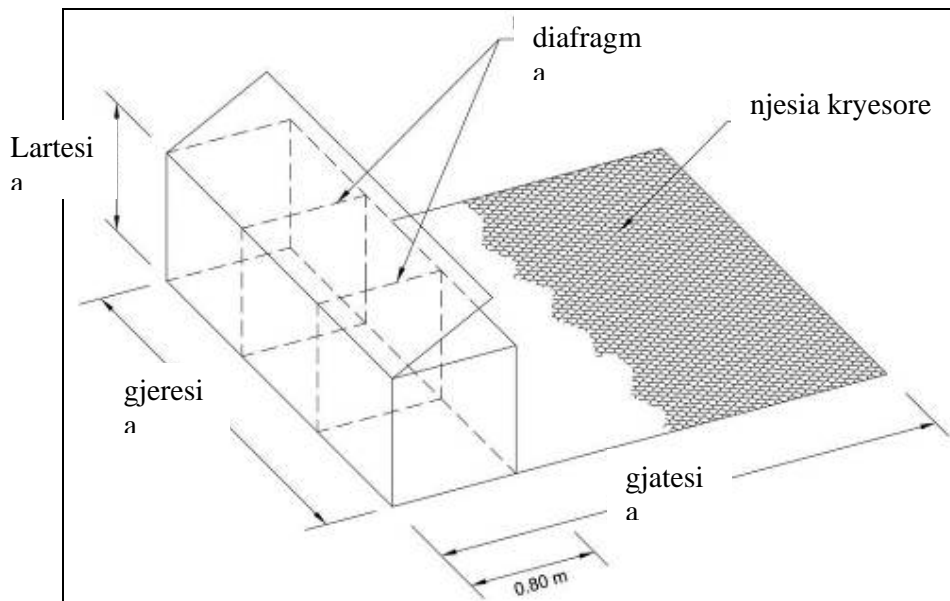


Fig. 1

Table 1. Rrjetë Standarte-Teli

Tipi	Përmasat e rrjetës (mm)	Toleranca (mm)	Diametri i telit të brendshëm (mm)	Diametri i telit të jashtëm (mm)
8x10	80	-0/+10	2.70	3.70

Diametri i celikut i përdorur për prodhimin e njësive të Sistemit Terramesh duhet të galvanizohen me (Zn-5%Alaliazh) në përputhje me EN 10244-2.

Një shtresë polimere në përputhje me EN 10245-1 me një trashësi nominale prej 0.50 mm, do të aplikohet pastaj për të siguruar shtesë mbrojtëse.

Paneli i përforcuar i bazës, paneli ballor dhe pjesa e sipërme e bllokut të gabionit të Sistemit Teramesh prodhohen nga një panel i vazhduar i rrjetëzuar (fig. 1); paneli i pasëm duhet të prodhohet i lidhur me panelin e bazës.

Njësitë duhet të përforcohen me tela me diametër më të madh se ato të përdorura për rrjetën e telit, në përputhje me EN 10223-3:2013 (tabela 2).

Seksioni ballor i bllokut duhet të formohet duke lidhur panelin e pasëm dhe një diafragmë me bllokun kryesor; gabioni ballor duhet të ndahet në qeliza me pjesë uniforme, nga diafragmat e brendshme (Fig. 1).

2. Materialet

Tabela 2. Diametrat standartë të telit

		Teli i rrjetës	Teli anësor (në buzë)	Teli i lidhjes
Diametri i rrjetës	ø mm	Int.2.70/Ext.3.70	Int.3.40/Ext.4.40	Int.2.20/Ext.3.20
Toleranca e telit	(±) ø mm	0.06	0.07	0.06
Sasia minimale e galvanizimit	g/m ²	245	265	230

Teli

Teli prej celiku i përdorur për prodhimin e gabionëve duhet të jetë në përputhje me specifikimet e mëposhtme (të gjitha testimet në tel duhet të kryhen para prodhimit të rrjetës).

- Sforcimi në tërheqje: 350-550 N/mm², sipas EN 10223-3:2013
- Deformimi linear: jo më pak se 8%, sipas EN 10223-3:2013
- Tolerancat e telit të rrjetës: në përputhje me EN 10218-2 (Class T1) dhe ISO 22034-2 (shiko tabela 2)
- Shtresa Galmac: masa minimale e shtresës Galmac duhet të jetë në përputhje me EN 10244-2 (Klasa A) dhe ISO 7989-2 (shiko tabela 2); aderenca e shtresës Galmac me rrjetën e telit duhet të jetë aq sa , kur teli është mbështillet 6 here rreth një mandreli që ka katërfishin e diametrit të telit, nuk thërmohet as çahet kur e fërkojmë me gishta.
- Testi i plakjes së menjëhershme të shtresës mbrojtëse: kur i nënshtrohet testit në mjedis dioksid squfuri (EN ISO 6988) pas 28 cikleve të testit të ndërprerë, rrjeta nuk do të tregojë më shumë se 5% of DBR (Dark Brown Rust).

(ndryshk ngjyrë kafe i errët)

Rrjeta e telit prej celiku

Rrjeta e telit të Sistemit Terramesh duhet të jetë në përputhje me specifikimet e mëposhtme:

- Rezistenca në tërheqje: > 50 kN/m, testet e kryera sipas EN 10223-3:2013
- Rezistenca e goditjes > 67 kN; testet e kryera sipas UNI 11437.

Shtresa polimere

Karakteristikat teknike të shtresës polimere përputhen me EN 10245-1

- ngjyra: gri RAL 7037
- rezistenca ndaj rrezatimit UV: kombinimi i sforcimit tërheqës dhe zgjatimit në thyerje pas ekspozimit të rrezeve UV prej 4000orë në Xenon Arc (ISO 4892-2) ose 2500 orë QUV-A (ISO 4892-3, exposure mode 1) nuk mund të ndryshojë më shumë se 25% nga rezultatet e testit fillestar.
- Rezistenca kimike: polimeri duhet të rezistojë ndaj agjentëve kimikë në që përmban toka dhe uji që gjenden në punime civile.
- Testi i plakjes së menjëhershme të shtresës mbrojtëse: kur i nënshtrohen testeve neutral me kripë (EN ISO 9227) pas 6000 orësh të ekspozimit, rrjeta nuk duhet të shfaqë më shumë se 5 % të DBR (Dark Broën Rust).
- Kur rrjeta është testuar në 50% të sforcimit nominal në tërheqje sipas EN 10223-3:2013, telat nuk duhet të shfaqin çarje në veshjen organike brenda zonës së përdredhur dy herë.

Lidhjet

Bashkimi mund të bëhet me anën e telave të lidhjes ose nëpërmjet unazave të celikut (fig. 2), duke përdorur një hapsirë maksimale prej 200 mm. Unazat e celikut (të inoksuara) që kanë karakteristikat e mëposhtme mund të përdoren në vend të telave lidhës:

- Diametër: 3.00 mm

- Rezistencë në tërheqje: >15500 MPa
- Rezistenca në shkopje >2.0 kN

Kur përdoren kapëse unazore celiku, do të kërkohet gjithashtu dhe përdorimi i një numri fiksuesish mekanik ose pneumatik. Procedura e përdorimit të telave lidhës konsiston në prerjen në një gjatësi të mjaftueshme të telit, fillimish e lakojmë telin dhe/ose e thurim rrjetën e telit me telin lidhës. Vazhdohet lidhja me alternim thurje njëfishe me thurje dyfishe përgjatë çdo hapjeje të rrjetës, duke tërhequr dhe shtrënguar secilin lak dhe në fund sigurojmë fundin e telit në rrjetën e telit duke e lakuar dhe/ose thurur.

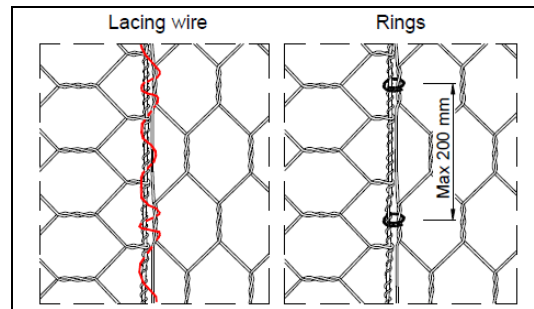


Fig. 2

3. Instalimi

Njësitë e Sistemit Terramesh duhet të hapen, shpalosen dhe shtypen në formën e tyre origjinale. Panelet ballore, të pasme dhe të poshtme duhet të ngrihen në një pozicion vertikal dhe të bashkohen së bashku. Panelet e diafragmës së brendshme duhet të ngrihen në një pozicion vertikal dhe të lidhen ose të mbërthehen me panelet ballore dhe të pasëm.

Pasi të jetë përgatitur themeli, njësia e Sistemit Terramesh i montuar më parë duhet të vendoset në pozicion bosh dhe duhet të lidhet apo mbërthehet me blloqet ngjitur në të gjitha skajet në mënyrë që të formohet një lidhje e vazhduar, njësi strukturore monolite.

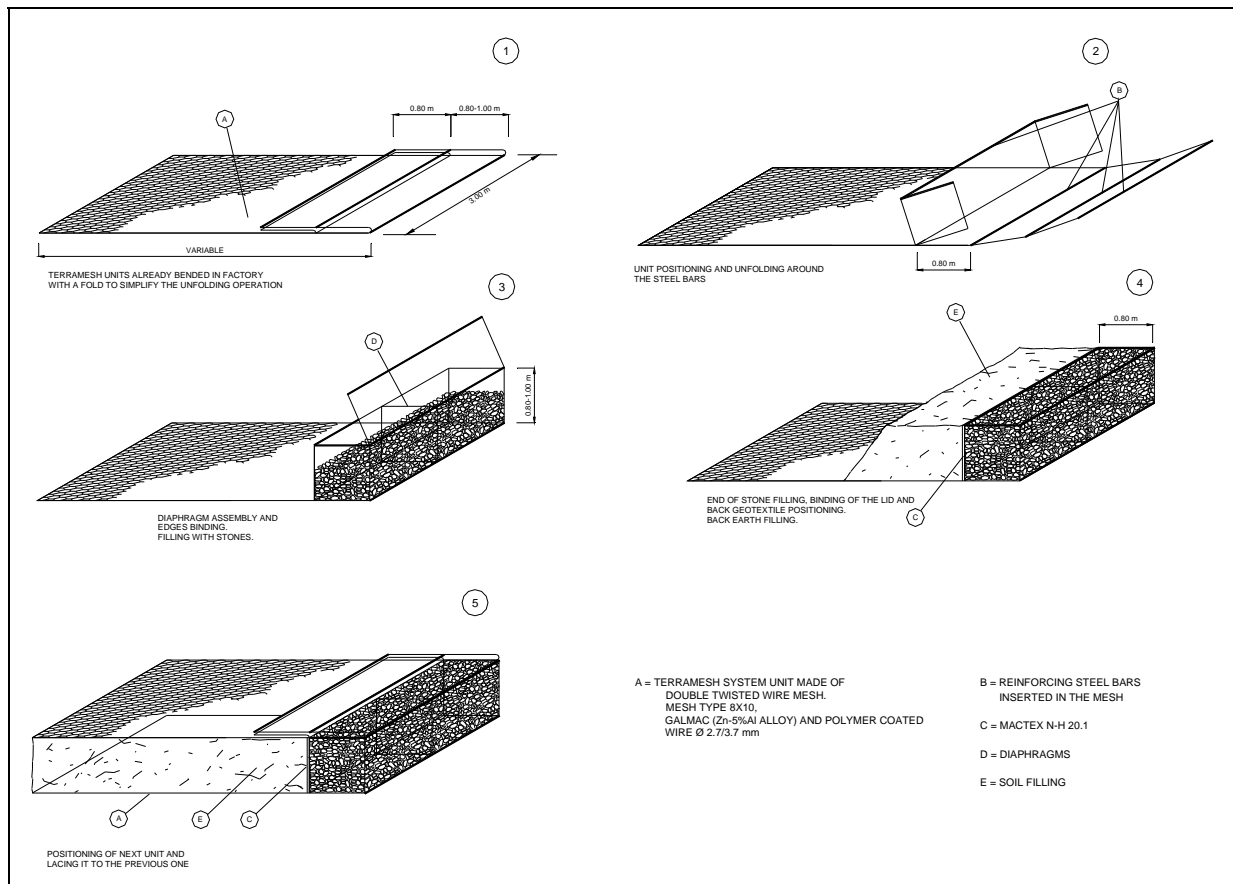


Fig. 3

Materiali (shkëmb i fraksionuar) për mbushjen e gabionave duhet të jetë i fortë, me kënde të rrumbullakosura, i qëndrueshëm dhe i tillë që të mos shpërbëhet nga shfaqja e erozionit të ujit gjatë kohës së shfrytëzimit të strukturës; përmasat e rekomanduara për mbushësin e gabionëve duhet të jenë 100-200 mm. ndryshimet në madhësi mund të lejohen deri në $\pm 5\%$ të përmasave të shkëmbit, me kusht që të mos vendosen në sipërfaqen e ekspozuar. Në të gjitha rastet, shkëmbi me përmasa më të mëdha nuk duhet të jetë më i madh se 250 mm dhe ai me përmasa më të vogla nuk duhet të jetë më pak se 5 mm. Shkëmbi duhet të vendoset në 250-300 mm lartësi. Shtresa e mbushjes nuk duhet të jetë më shumë se 300 mm me e lartë se cdo bllok tjetër ngjitur.

Pasi që një shtresë e shkëmbit vendoset në qelizë, duhet të sistemohen me dorë në mënyrë që të minimizohen boshllëqet dhe të arrihet një densitet maksimal i shkëmbit.

Shtangësuesit ose lidhjet e brendshme kryq duhet të vendosen për të lidhur faqen e përparme dhe të pasme të cdo në 2 nivele vertikale për 1 m lartësi në cdo bllok (fig. 4).

Sipërfaqja e Sistemit Terramesh duhet të mbimbushet afërsisht 25-40 mm që të marrë parasysh uljen e konsolidimit.

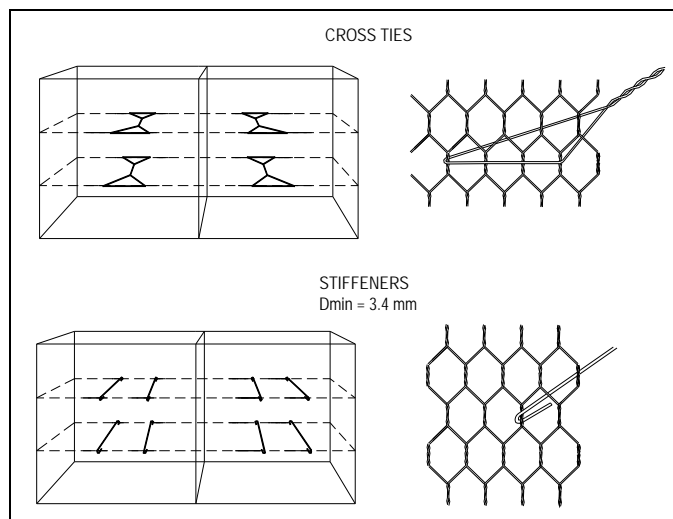


Fig. 4

Pasi shkëmbi është niveluar dhe hapsirat janë minimizuar, kapaku duhet të mbyllet dhe të lidhet fort në të gjitha skajet, fundet dhe fillimet e diafragmave.

Para fillimit të mbushjes me dhë strukturor, duhet të vendoset një filtër gjeotekstili (sipas specifikimit të projektimit) në pjesën ballore dhe në zonën midis midis materialit mbushës dhe gabionit. Gjeotekstili duhet të ketë një kthim 0.3 m në fillim dhe në fund.

Materiali mbushës duhet të ketë drenazh të lirë, të jetë i fraksionuar dhe/ose i përzgjedhur dhe duhet ti përkasë njëres nga grupet e mëposhtme AASHTO M 145 Grupet: A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5

me përjashtim të zhavorrit me fraksion mbi 150 mm. Dherat jashtë këtij grupi mund të jenë të përshtatshme, me kusht që të jenë miratuar nga një inxhinier gjeoteknik.

Mbushja e fraksionuar duhet të vendoset dhe kompaktësohet në nivelin e kërkuar në maksimumin e lartësisë prej përafërsisht 25-30 cm. Kompaktësimi duhet të arrijë 95% të “Standard Protector”, duke përdorur pajisje tradicionale kompaktësimi.

Kompaktësimi prej 1m të sipërfaqes duhet të kryhet me kujdes me një kompaktor për të parandaluar cdo shtrembërim në mur ose në faqen e shpatit.

4. Përmasat dhe tolerancat standarte

Përmasat e njësive të sistemit Terramesh që përdoren në ndërtimin do të jenë sipas tab.3. Të gjitha përmasat dhe dimensionet janë në vlera nominale: tolerancat lejohen në $\pm 5\%$ të gjerësisë, gjatësisë dhe lartësisë.

Tabela 3. Përmasat e njësive të sistemit Terramesh			
L=Gjatësia (m)	W=Gjerësia (m)	H=Lartësia (m)	Tipi i rrjetës
3.0	3.0	1.0 / 0.8	8x10
4.0			
5.0			
6.0			

SPECIFIKIME TEKNIKE

LIGHT GREEN TERRAMESH

Lloji i rrjetës 8x10, diametri i telit 2.2 mm, veshje PoliMac®

1. Përshkrimi

Këto specifikime teknike mbulojnë njësitë e para-montuara të Light Green Terramesh që do të përdoren për ndërtimin e strukturave të përforcuara të dheut me fasadë vegetative.

Njësitë Light Green Terramesh duhet të prodhohen në përputhje me Rregulloren e Produkteve të Ndërtimit CPR 305/2011 dhe të kenë një shenjë EC në përputhje me ETA-16/0767.

Sistemi i cilësisë së furnizuesit duhet të vërtetohet nga një Trup i Jashtëm i pavarur (Trupi Certifikues) në përputhje me ISO 9001; furnizuesi duhet të vërtetohet më tej nga një certifikatë produkti (ose kualifikim produkti) ku thuhet se njësitë janë në përputhje me standardet kombëtare dhe ndërkombëtare përkatëse dhe tregojnë përshtatshmërinë e tyre për përdorimet e synuara.

Prodhuesi duhet të paraqesë politikën e sigurimit të përgjegjësisë së produktit për palët e treta, jo më pak se 10 milionë euro; politika duhet të garantojë të gjitha dëmet pasuese nga ndotjet aksidentale me një nën-kufi prej 2.6 milion Euro; mos dorëzimi i këtij dokumenti do të nënkuptojë mos pranimin e produktit.

Njësitë Light Green Terramesh janë elemente të përforcuar planarë, me gjerësi 3,0 m, të bëra nga rrjetë çeliku gjashtëkëndore me përdhredhje të dyfishtë, të veshur me polimer, me hapje të zgarës 8x10, diametri i telit 2,20 / 3,20 mm sipas EN 10223-3 (fig.1, tabela 1).

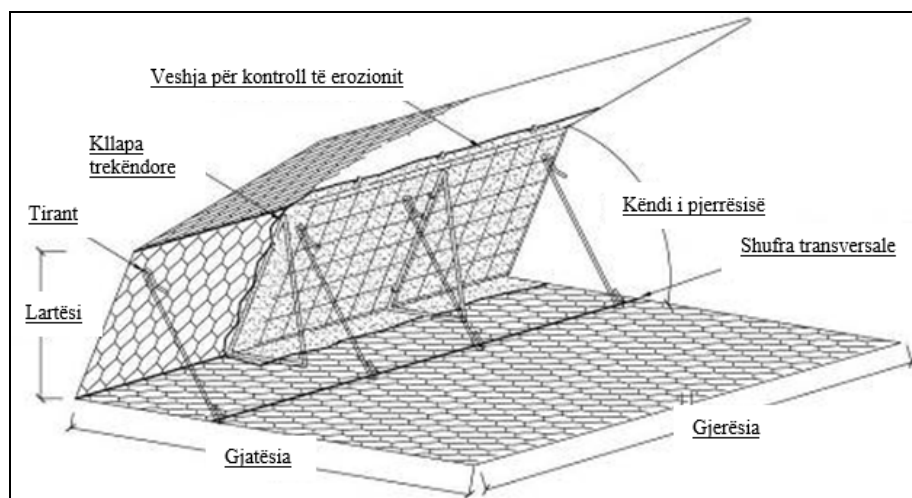


Fig. 1

Tabela 1. Standardi Rrjetë - Tel				
Tipi	Madhësia e rrjetës (mm)	Toleranca (mm)	Diametri I Brendshëm I Telit (mm)	Diametri I Jashtëm I Telit (mm)
8x10	80	-0/+10	2.20	3.20

Teli i çelikut i përdorur për prodhimin e njësive të Light Green Terramesh duhet të jetë galvanizuar me Galmac (aliazh Zn-Al) në përputhje me EN 10244-2. Një shtresë polimerësh rezistente e lartë ndaj të konsumuarit (PoliMac®) në përputhje me EN 10245-1, me ngjyrë gri, me një trashësi nominale prej 0,50 mm, do të aplikohet pastaj për të siguruar mbrojtje shtesë.

Njësitë duhet të forcohen nga telat e bordaturës me diametër më të madh se ato të përdorura për rrjetë teli në përputhje me EN 10223-3 (tabela 2). Njësitë e Light Green Terramesh duhet të përforcohen me shufra transversale të galvanizuara Galmac dhe PoliMac®, me diametër të barabartë me 2.70 / 3.70 mm, të vendosura në përdredhje të dyfishtë në skajet e poshtme dhe të sipërme të fasadës (Fig. 1).

Fasada e Green Terramesh duhet të pajiset me një element të brendshëm të fortësisë, e lidhur në fabrikë me njësinë bazë, e përbërë nga një panel rrjete teli të salduar, me diameter prej 8.0 mm, në kombinim me një gjeosintetik për mbajtjen e dherave të imëta. Fasada e elementit do të përshtatet me këndin e pjerrtësisë së projektimit me anë të shufrave prej çeliku dhe kllapave trekëndore të para-montuara (fig.1).

2. Materialet

Teli

Teli i çelikut përdorur për prodhimin e njësive Light Green Terramesh duhet të jetë në përputhje me specifikimet e mëposhtme (të gjitha testimet për telin duhet të kryhen para prodhimit të rrjetës):

- Forca në tërheqje: 350-550 N/mm², bazuar në EN 10223-3
- Zgjatimi: jo më pak se 8%, bazuar në EN 10223-3
- Tolerancat e telit: në përputhje me EN 10218-2 (Klasa T1) dhe ISO 22034-2 (shih tabelën 2)
- Veshja Galmac: masa minimale e veshjes Galmac duhet të jetë në përputhje me EN 10244-2 (Klasa A) dhe ISO 7989-2 (shih tabelën 2); ngjitja e shtresës së Galmac në çelik duhet të jetë e tillë që, kur teli është mbështjellë për gjashtë kthesa rreth një mandrelle që ka katër herë diametër të telit, nuk bie ose plas kur fërkon atë me gisht
- Ekstraktimi i përshpejtuar i plakjes: kur i nënshtrohet testit në mjedisin e dyoksidit të squfurit (EN ISO 6988) pas 28 cikleve të testit të ndërprerë, rrjetë nuk duhet të tregojë më shumë se 5% të DBR (Ndryshkje).

Teli i bordaturës dhe teli i përdorur për lidhje duhet të bëhen me të njëjtat kërkesa (forca në tërheqje dhe veshja) të rrjetës së telit. Kombinimi i diametrit të telit të rrjetës, telit të bordaturës dhe telit lidhës janë paraqitur në tabelën 2.

Tabela 2. Diametrat Standardë të Telit			
		Teli I Rrjetës	Teli I Bordaturës
Diametri I Rrjetës	ø mm	Bren.2.20/Jasht.3.20	Bren.2.70/Jasht.3.70
Toleranca e Telit	(±) ø mm	0.06	0.06
Veshja minimale (Galmac)	g/m ²	230	245

Rrjetë tel çeliku

Rrjeta e telit të Green Terramesh duhet të jetë në përputhje me specifikimet e mëposhtme:

- Forca në tërheqje: 40 ± 5 kN / m; testet e kryera sipas EN 10223-3
- Rezistenca ndaj shpimit: 41 ± 5 kN; testet e kryera sipas UNI 11437 dhe ISO 17746

Rezistenca afatgjatë prej 120 vjetësh për forcat në tërheqje (LTDS) për nivelin e pH të tokës në rangun 3-13 do të jetë i ndryshëm në varësi të materialit mbushës të përdorur siç raportohet në tabelën më poshtë:

Material Mbushës	Madhësia Maksimale e Grimcave (mm)	LTDS [kNm ⁻¹]
Argjila	<0,06	32,1
Rëra	<2	32,1
Zhavoret	<9,5	30,5
Cakull	<38	27,9
Gur I thyer	<200	26,3

Vlerat e koeficientëve të reduktimit do të sigurohen nga prodhuesi, por do të duhet të vërtetohen nga një institucion i certifikuar i akredituar i palës së tretë (p.sh. BBA, Bordi Britanik i Marrëveshjes ose NTPEP): akreditimi përkatës i dërgohet mbikëqyrësit për pranimin e materialit.

Kërkesat minimale të ngurtësisë EA dhe Strain ϵ në prodhimin e rrjetë teli të çelikut në presione specifike të mbylljes së tokës:

Testi i tërheqjes së rrjetës së ngulitur (EN 13738 ose ASTM D6706) në presionet e mbylljes së dheut në:	Ngurtësi minimale EA në pikën e plasticitetit karakteristik:	Tendosja maksimale ϵ në pikën e plasticitetit karakteristik:
35 kPa	500 kN/m	6.2%
75 kPa	750 kN/m	4.3%
150 kPa	1100 kN/m	3.1%

Veshja PoliMac®

Karakteristikat teknike dhe rezistenca e plakjes e veshjes PoliMac® përputhen me EN 10245-1.

- Rezistenca ndaj rrezatimit UV: Forca në tërheqje dhe zgjatja në pikën e këputjes të përbërësit bazë pas 2500 orëve QUV-A (ISO 4892-3, modaliteti i ekspozimit 1) nuk mund të ndryshojë më shumë se 25% nga rezultatet e provës fillestare.
- Rezistenca kimike: PoliMac® do t'i rezistojë agjentëve kimikë në përqëndrime të cilët janë përfaqësues të tokës dhe ujit të gjetur normalisht në punime civile.
- Ekstraktimi i përshpejtuar i plakjes: kur i nënshtrohet testeve neutrale me kripë (EN ISO 9227) pas 6000 orësh të ekspozimit rrjeta nuk duhet të tregojë më shumë se 5% të DBR (Ndryshk).
- Kur rrjeta testohet në 50% të forcës në tërheqje nominale në përputhje me EN 10223-3, telat nuk do të tregojnë të çara në veshjen organike brenda rajonit të përdredhjes së dyfishtë.
- Rezistenca ndaj konsumit: Veshje PoliMac® nuk ekspozon tela metalike kur testohet në përputhje me procedurën e përshkruar në par. 4.1.2.1 të EN 60229, pas 100.000 cikleve me forcë vertikale të këndit të çelikut prej 20N.

Teli Lidhës

Lidhja mund të bëhen me anë të telave të lidhjes ose në alternativa me anë të unazave të çelikut, duke përdorur një distancë maksimale prej 200 mm. Teli lidhës duhet të ketë të njëjtat karakteristika të atij që përdoret për të prodhuar rrjetën, me diametër 2.20/3.20 mm dhe një veshje metalike jo më pak se 230 gr / m² (sipas EN 10244-2, Klasa A).

Njësitë e Light Green Terramesh do të lidhen për të formuar një strukturë të vazhdueshme dhe monolitike.

Unazat e çelikut (INOX) që kanë specifikimet e mëposhtme mund të përdoren në vend të telit lidhës:

- Lloji I Çelikut: AISI 304 - AISI 316
- Diametri: 3.00 mm
- Forca në tërheqje >1550 MPa
- Forca e hapjes >2.0 kN

Kur përdoren unazat e çelikut për lidhje, do të kërkohet përdorimi i një vegje manuale ose pneumatike për kapjen e unazave.

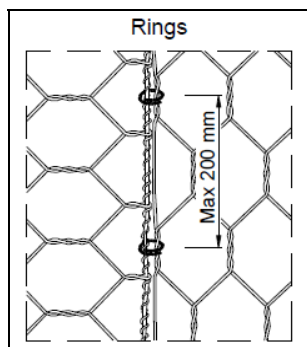


Fig. 2

3. Instalimi

Para instalimit dhe në secilën dërgesë të njësive të përforcimit të tokës në vendin e punës, kontraktuesi do t'i sigurojë Organit Mbikëqyrës dokumentin përkatës (Deklaratën e Performancës, D.o.P.) në formë origjinale, ku përcaktohen emrat, sasitë dhe destinacioni i produktit dhe furnizuesit Konformiteti i produktit duhet të vërtetohet nga një palë e tretë e njoftuar, sipas CPD 89/106 CEE ose CPR 305/2011, e cila do të vlerësojë procesin e kontrollit të cilësisë në objektin e prodhimit të furnitorit CE. Sistemi i Cilësisë i furnizuesit do të certifikohet në përputhje me ISO 9001 nga një Trup i pavarur i Palës së Tretë

Pasi të jetë përgatitur themeli, njësitë e përforcimit të tokës duhet të hapen, të shpalosen dhe të shtypen në formën e tyre origjinale. Pasi të grumbullohen njësitë dhe themeli të përgatitet, të nivelohet dhe të klasifikohet, njësitë e para-montuara duhet të vendosen në vend, të zbrazëta dhe të lidhura me njësitë ngjitur për të formuar një njësi strukturore monolitike të lidhur vazhdimisht dhe të ngrihen në këndin e duhur të pjerrësisë. Kllapat trekëndore të çelikut duhet të rrotullohen dhe të bashkëngjiten mirë në pjesën e poshtme të njësisë kryesore. Të gjitha lidhjet duhet të jenë në përputhje me EN 10223-3 (paragrafi 3.10, 3.11). Veshjet për kontrollin e erozionit në secilën njësi do të mbivendosen për 100 mm me njësinë ngjitur anash, për të siguruar që toka vegetative prapa nuk do të ekspozohet.

Kujdes duhet të kushtohet kur vendosni dheun për të siguruar që shtresa e PoliMac® të mos dëmtohet. Pasi të jetë vendosur një shtresë e dheut, duhet të nivelohet më lopatë dore një masë e mjaftueshme për të arritur një sipërfaqe uniforme para se të bëhet ngjeshja e dheut. Toka vegetative vendoset prapa fasades për rreth 0.5 deri 0.6 m. (Figura 3).

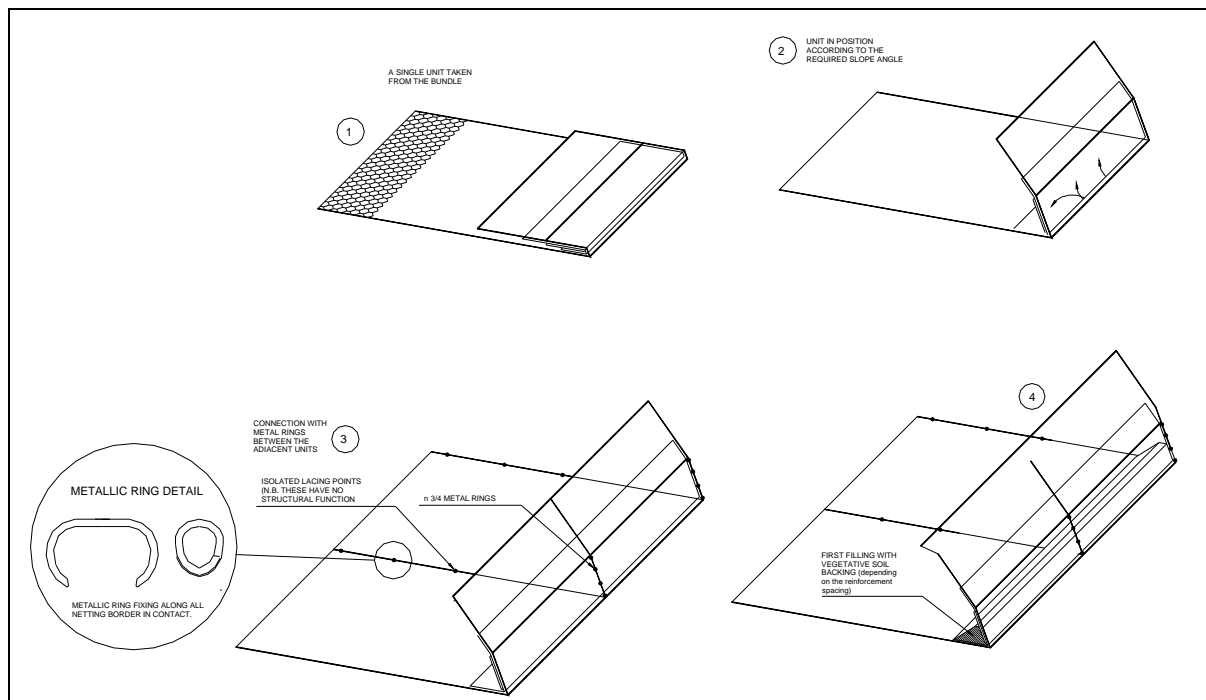


Fig. 3

Mbushja granulare duhet të vendoset dhe të ngjeshet deri në nivelin e dëshiruar në shtresa maksimale rreth 25-30cm. Materialet e tokës së përfocuar / mbushëse duhet të jenë të kualitetit të mirë, kullues të lirë, të grimcuar ose të përzgjedhur dhe duhet t'i përkasin njërës nga grupet e mëposhtme AASHTO M 145: A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5, me përjashtim të zhavorrit me një madhësi më të madhe se 200 mm. Dherat jashtë këtij rangu mund të jenë të përshtatshme, me kusht që ato të jenë miratuar nga një inxhinier gjeoteknik. Ngjeshja duhet të kryhet në 95% të standardit mbikqyrës, duke përdorur pajisje konvencionale të ngjeshjes.

Ngjeshja e dheut deri në 1 m nga fasada duhet të bëhet me kujdes me ndonjë mjet të vogël për ngjeshje (dore) me qëllim të parandalimit të ndonjë shtrembërimit apo dëmtimit të fasadës.

Sapo shtresat e dheut pas ngjeshjes të kenë arritur pjesën e sipërme të njësisë Green Terramesh, fundi i sipërm duhet të paloset dhe të mbërthehet në tokë.

Kur kërkohet një trajtim hidro-mbjellës apo mbjellje, speciet vendase duhet të përdoren për të rritur mundësinë e rritjes së vegetacionit. Ujitja mund të jetë e nevojshme. (Figura 4)

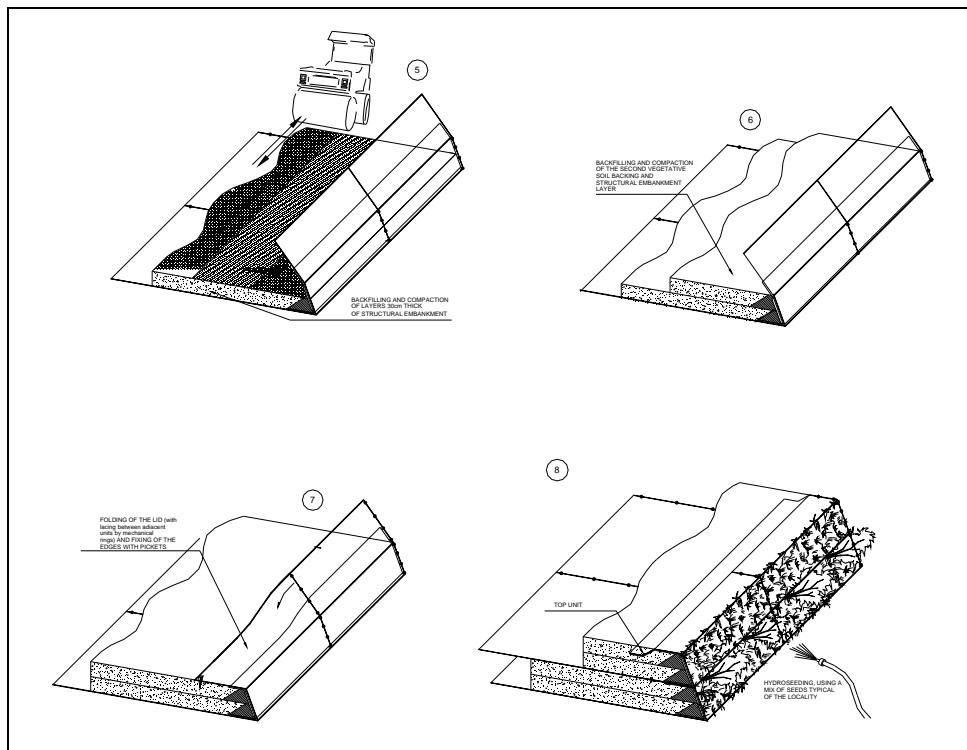


Fig. 4

4. Madhësitë Standarde dhe Tolerancat

Madhësitë për njësitë Green Terramesh që do të përdoren në ndërtim do të jenë sipas Tabelës 3. Të gjitha madhësitë dhe dimensionet janë nominale; do të lejohet toleranca prej ± 5% të gjerësisë, gjatësisë dhe lartësisë.

Tabela 3. Madhësitë për njësitë Green Terramesh

L=Gjatësia (m)	W=Gjerësia (m)	H=Lartësia (m)	Lloji i Rrjetës
3.0	3.0	0.76 / (70°) 0.73 / (65°) 0.70 / (60°) 0.58 / (45°)	8x10
4.0			
5.0			
6.0			
7.0			
8.0			

**PERGATITUR NGA “KLODIODA” SH.P.K.
ADMINISTRATOR**

YLLI KARAPICI