



**FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT**  
ALBANIAN DEVELOPMENT FUND



Bashkia Vlorë

## **Specifikime Teknike**

KONTRATE N°: SH/Sherbime/2019/GoA/SH-20



KORRIK 2019

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor

## Specifikime Teknike

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>KAPITULLI 1</b>  | <b>Të Përgjithshme</b>                    |
| <b>KAPITULLI 2</b>  | <b>Punime Dheu</b>                        |
| <b>KAPITULLI 3</b>  | <b>Punime Shtresash</b>                   |
| <b>KAPITULLI 4</b>  | <b>Nuk aplikohet</b>                      |
| <b>KAPITULLI 5</b>  | <b>Punime Betoni, Hekuri dhe Shtrimet</b> |
| <b>KAPITULLI 6</b>  | <b>Punime të tjera</b>                    |
| <b>KAPITULLI 7</b>  | <b>Nuk aplikohet</b>                      |
| <b>KAPITULLI 8</b>  | <b>Punime Gjelbwrimi</b>                  |
| <b>KAPITULLI 9</b>  | <b>Nuk aplikohet</b>                      |
| <b>KAPITULLI 10</b> | <b>Punime Elektrike</b>                   |

# **Specifikimet Teknike**

## **Pjesa 1: Të Përgjithshmet**

## Tabela e Permbajtjes

|        |                                                                                   |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1      | KLAUZOLAT E PËRGJITHSHME .....                                                    | 15 |
| 1.1.1  | TË PËRGJITHSHME .....                                                             | 15 |
| 1.1.2  | PROGRAMI I PUNIMEVE.....                                                          | 15 |
| 1.1.3  | RRADHA E PUNIMEVE.....                                                            | 15 |
| 1.1.4  | NJESITË E MATJEVE .....                                                           | 15 |
| 1.1.5  | INFORMACIONI NGA SHPIMET EKSPLORUESE DHE GROPAT TEST,<br>ETJ.                     | 15 |
| 1.1.6  | GJENDJA E TOKES DHE KONDITAT E PUNËS .....                                        | 16 |
| 1.1.7  | RRËSHQITJET E TOKËS .....                                                         | 16 |
| 1.1.8  | UJI .....                                                                         | 16 |
| 1.1.9  | PËRDORIMI I SHPËRTHIMEVE .....                                                    | 16 |
| 1.1.10 | MBYLLJA E RRUGËS .....                                                            | 17 |
| 1.1.11 | TOKË PËR QËLLIMET E VETË KONTRAKTORIT .....                                       | 17 |
| 1.1.12 | AKSESI NË KANTIER KOMPENSIMI PËR PËRDORIMIN E TOKËS .....                         | 17 |
| 1.1.13 | PAGESAT .....                                                                     | 17 |
| 1.1.14 | AKOMODIMI DHE DISPOZITAT PËR SUPERVIZORËT .....                                   | 19 |
| 1.1.15 | TË PËRGJITHSHME .....                                                             | 19 |
| 1.1.16 | NDËRTESA.....                                                                     | 20 |
| 1.1.17 | PAJISJET NË PËRDORIM NGA STAFIT TË SUPERVIZORIT .....                             | 23 |
| 1.1.18 | PAJISJET E ZYRËS .....                                                            | 23 |
| 1.1.19 | PAJISJET E LABORATORIT .....                                                      | 23 |
| 1.1.20 | PAJISJET E RILEVIMIT .....                                                        | 23 |
| 1.1.21 | PJESËMARRJA E SUPERVIZORIT .....                                                  | 24 |
| 1.1.22 | DISPOZITAT E PËRGJITHSHME .....                                                   | 24 |
| 1.1.23 | PAGESA .....                                                                      | 25 |
| 1.1.24 | NRYSHIMI DHE PRESERVIMI I SHËRBIMEVE .....                                        | 25 |
| 1.1.25 | BASHKËPUNIMI ME ZYRTARËT E QEVERISË DHE POLICISË .....                            | 25 |
| 1.1.26 | DEVIJIMET E PËRKOSSHME .....                                                      | 25 |
| 1.1.27 | PUNË JO TË RREGULLTA .....                                                        | 26 |
| 1.1.28 | RILEVIMI, PIKETIMI DHE PERGATITJA E VIZATIMEVE .....                              | 26 |
| 1.1.29 | RILEVIMI DHE PIKETIMI, NIVELI DHE LIMITI I SHPRONESIMEVE.....                     | 26 |
| 1.1.30 | SIGURIMI I VIZATIMEVE TË DETAJUARA TË NDËRTIMIT .....                             | 27 |
| 1.1.31 | NIVELUESIT DHE PANELET E HARKUAR .....                                            | 28 |
| 1.1.32 | AUTORITETI I SHKRUAR .....                                                        | 28 |
| 1.1.33 | AKOMODIMI I TRAFIKUT DHE MIRËMBAJTA RRUGORE .....                                 | 28 |
| 1.1.34 | TABELAT E REKLAMIT .....                                                          | 30 |
| 1.1.35 | MOS-LEJIMI I PËRDORIMIT TË MATERIALEVE TË SHTRATIT TË LUMIT .....                 | 30 |
| 1.1.36 | KONTROLLI I PUNESIMIT DHE KUALITETI .....                                         | 30 |
| 1.1.37 | KONTROLLI I PUNËTORISË DHE CILËSISË .....                                         | 33 |
| 1.1.38 | GARANCIA E PERFORMANCËS, SIGURIMI I PUNËVE DHE SIGURIMI I<br>PALËVE TË TRETA..... | 33 |
| 1.1.39 | TESTE SHITESË .....                                                               | 34 |
| 1.1.40 | KANALET EKZISTUESE .....                                                          | 34 |
| 2      | SIGURIMI DHE KONTROLLI I CILËSISE.....                                            | 35 |

Shëtitörja e Vlorës – Segmenti Fundor Jugor  
Specifikimet Teknike - Pjesa 1: Të Përgjithshmet

|       |                                                         |    |
|-------|---------------------------------------------------------|----|
| 2.1.1 | SISTEMI I MENAXHIMIT TË SIGURIMIT TË CILËSISË.....      | 35 |
| 2.1.2 | SPECIFIKIMET DHE LIGJET .....                           | 36 |
| 2.1.3 | LABORATORI I KANTIERIT .....                            | 36 |
| 2.1.4 | MONSTRAT, TESTIMI, PROVAT DHE METODA E DEKLARIMIT ..... | 36 |
| 2.1.5 | APROVIMI I PUNËVE NGA SUPERVIZORI .....                 | 37 |

## 1 SHKURTIME DHE PËRKUFIZIMET E TERMAVE

### 1.1.1 SHKURTIMET

Sa herë që shkurtimet e mëposhtme përdoren gjatë specifikimeve ose planeve, ato duhet të kuptohen sipas kuptimit përkatës të shprehur më poshtë.

**AASHTO** - Shoqata Amerikane e Zyrtarëve të Autostradave Shtetërore dhe Transportit

**ACI** - Instituti Amerikan i Betonit

**ACPA** - Shoqata Amerikane e Asfalto Betonit

**ADM** - Metoda me Diagram Shigjetë

**AGC** - Kontraktorët e Përgjithshëm Amerikanë të Amerikës

**AISC** - Instituti Amerikan i Ndërtimeve të Çelikut

**AI** - Instituti i Asfaltit

**AISI** - Instituti Amerikan i Hekurit dhe Çelikut

**ANSI** - Instituti Amerikan i Standardeve Kombëtare

**ASHRAE** - Shoqata Amerikane e Mbikëqyrësve të Ngrohjes, Ftohjes Frigoriferike dhe Ajrit të Kondicionuar

**ASME** - Shoqata Amerikane e Mbikëqyrësve Mekanikë

**ASTM** - Shoqata Amerikane për Testimin dhe Materialet

**AWS** - Shoqëria Amerikane e Saldimit

**BSI/BS** - Institucioni Britanik i Standardeve/Standardet Britanike

**BTU** - Njësia Termike Britanike

**CIRIA** - Shoqata Kërkimore dhe e Informacionit e Industrisë së Ndërtimit

**CPM-PS** - Metoda e Shtegut Kritik - Afatet e Projektit

**CRSI** - Instituti i Çelikut për Beton Arme

**DIN** - Organizata Gjermane e Standardeve Kombëtare

**EN** - Normë Evropiane

**FHWA** - Administrata Federale e Autostradave

**FSS** - Specifikimet dhe Standardet Federale

**HCM** - Manuali i Ndërtimit të Autostradave (M.O.C.)

**HDM** - Manuali i Projektimit të Autostradave (M.O.C.)

**HI** - Instituti Hidraulik

**HMM** - Manuali i Mirëmbajtjes së Autostradave (M.O.C.)

**IEC** - Komisioni Ndërkombëtar i Elektro-Teknikës

**IEEE** - Instituti i Mbikëqyrësve Elektrikë dhe Elektronikë, Inc.

**IES** - Shoqëria Mbikëqyrëse e Ndriçimit

**ISSA** - Shoqata Ndërkombëtare e Mbushjes me Llaç të Ujshëm

**ISO** - Organizata Ndërkombëtare e Standardeve

**ITE** - Instituti i Mbikëqyrësve të Transportit

**LSL** - Kufiri i Poshtëm i Specifikimit

**MIL** - Specifikimet Ushtarake

**MOC** - Punonjës i Komunikimit

**MUTCD** - Manuali për Pajisjet Uniforme të Kontrollit të Trafikut

**NEMA** - Shoqata Kombëtare e Prodhuesve Elektrikë

**NFPA** - Shoqata Kombëtare e Mbrojtjes nga Zjarri

**NIST** - Instituti Kombëtar i Standardeve dhe Teknologjisë

**PAS** - Afatet e Veprimtarisë Paraprake

**PCA** - Shoqata e Çimentos Portland

**PCI** - Instituti i Betonit të Paranderë

**PS&E** - Planet Specifikimet dhe Preventivi

**PTI** - Instituti i Tensionimit të Pasmë

**SI** - Sistemi Ndërkombëtar i Njësie  
**SSPC** - Këshilli i Lyerjes së Strukturave të Çelikut  
**USL** - Kufiri i Lartëm i Specifikimit  
**USC** - Kod i Shteteve të Bashkuara  
**VDE** - Verband Deutscher Electrotechiker, e.V.

### 1.1.2 PËRKUFIZIME

Kudo të përdoren në specifikim ose në Dokumente të tjera të Kontratës termat e mëposhtëm dhe përremrat e tyre përkatës kanë kuptimin dhe interpretohen si më poshtë:

**Përzierje Shtesë (aditiv)** - Një material që i shtohet një përzierje për të ndikuar një tipar të veçantë, si për shembull, pozoliti në beton, agjentë kundër shqitjes në përzierjet bituminoze, klorur kalciumi ose klorur sodiumi në argjila, etj. \

**Shtesë** - Një ndryshim ose rishikim me shkrim i Dokumenteve të Kontratës ose planeve që i lëshohen ofertuesëve që nxirret pas datës së shpalljes dhe përpara datës dhe orarit përfundimtar për dorëzimin e dokumentacionit të Tenderit përcaktuar në “Udhëzimet për Tenderuesin”.

**Shkalla e Cilësisë së Pranueshme (AQL)** - Shkalla e përqindjes së defekteve në Lot në/ose poshtë së cilës puna konsiderohet si e pranueshme.

**Programi i Pranimi** - Të gjithë faktorët që rezultojnë në përcaktimin e shkallës së përputhshmërisë me kërkesat e kontratës dhe vlerën e një produkti, nga ana e agjencisë. Këta faktorë përfshijnë agjencinë ose kampionimin, testimin, matjen dhe inspektimin e mbikëqyrur nga agjencia. Këta faktorë duhet të përfshijnë gjithashtu rezultatet e verifikuara të kampionimit dhe testimit nga ana e kontraktorit.

**Publicitet** - Shpallja publike që shpreh ftesën për Tenderimin e Punimeve.

**Agregatet** - kokrriza minerare të përbëra nga rëra, çaklli i bluar ose i pabluar, gurët e bluar ose materiale të ngjashme, zakonisht me madhësi të kontrolluar që shkon nga shtatëdhjetë e pesë (75) milimetra në shtatëdhjetë e pesë të mijtat (0.075) e milimetrit. Agregatet e trasha janë ato që ngelin në sitën prej 4.75 milimetër (Nr. 4), agregatet e imta janë ato që kalojnë në sitën prej 4.75 milimetra (nr. 4).

**Agjent Mbartës Ajri** - Një përzierje shtesë që përdoret në betonin me çimento Portland për të mbartur ajër në përzierje.

**Planet sipas Ndërtimit** - Planet e përgatitura në kantier ose menjëherë pas ndërtimit dhe që përfaqësojnë punimet faktike që janë kryer.

**Asfalt** - Një material në kafe të errët ose i zi si çimento, i ngurtë, gjysmë in ngurtë, ose i lëngshëm në trashësi; përbërësit mbizotërues të të cilit janë bitumet që gjenden në natyrë si të tilla, ose ato që merren si nënprodukt i rafinimit të naftës bruto.

**Çimento Asfalti** - Një asfalt i përzier ose i papërzier i përgatitur enkas sipas cilësisë dhe trashësisë për përdorim të drejtpërdrejtë në asfaltimet me bitum.

**Beton Asfalti** - Shih Beton Bitumi

**Emulsion Asfalti** - Shih Asfalt i Përgatitur me Emulsion

**Material Asfalti** - Shih Material Bituminoz.

**Dhënie Pune** - Pranimi zyrtar nga ana e Punëdhënësit të Tenderit të dorëzuar nga Ofertuesi i përzgjedhur për të qenë Kontraktori.

**Mbushës** - Materiali i përdorur për të zëvendësuar, ose veprimi i zëvendësimit të materialit të hequr gjatë ndërtimit; gjithashtu përkufizon materialin e vendosur, ose veprimin e vendosjes, në krah të strukturave.

**Kundra-Shpati** - Në prerje, shpati nga fundi i kanalit deri në krye të prerjes.

**Ekulibër** - Një autostradë ose segment autostrade ku materiali i disponueshëm i gërmimit është i barabartë me volumin e skarpatit pa marrje shtesë ose çuarje dëm të materialit.

**Rrënjë-veshur** - Bimë e transplantuar me rrënjët e veshura në një grumbull dheu.

Rrënjë-zhveshur - Bimë e transplantuar pa dhe në rrënjët e saj.

**Kursi Bazë** - Shtresa ose shtresat me materiale të specifikuara ose të përzgjedhura agregati me ashpërsi të përcaktuar të vendosura në një nën shtresë bazë apo shtresë të sipërme për të mbështetur pjesën tjetër të strukturës së asfaltit.

**Themel** - Shkëmb rrënjësor me trashësi të papërcaktuar në vendndodhjen e vet autoktone.

**Shenjë Matëse** - Një shënjesë i përhershëm ose gjysmë i përhershëm me koordinata dhe lartësi të njohur në raport me një plan rievimi.

Sfrat - (1) Një shirit i ngritur dhe i zgjatuar toke me qëllim drejtimin e rrjedhës së ujit, pengimin e dritës së fenerëve të makinave, ose për të ridrejtuar mjetet jashtë kontrollit. (2) Zgjerim skarpati për të siguruar mbështetje anësore për rrugën.

**Ofertë** - Shih Tender.

**Ofertues (tenderues)** - Një individ, shoqëri, ose korporatë që dorëzon një Ofertë Tenderi për Punën.

**Preventiv** - Ajo pjesë e Dokumenteve të Kontratës që tregon të gjitha zërat e Punës si dhe sasitë e përlogaritura dhe çmimet e kontratës për njësi për ato zëra.

**Lidhës** - Material i përdorur për të stabilizuar ose lidhur dherat ose agregatet e shkrifëta.

**Bitum** - Shih Çimento Asfalti.

**Beton Bituminoz** - Një kombinim agregatesh minerare dhe çimentoje asfalti të përzier në një impiant qendror, që zakonisht përziehet, shtrohet dhe rulohet sa është i nxehtë.

**Material Bituminoz** - Një term i përgjithshëm që përfshin çimentot e asfaltit, asfaltin me viskozitet të ulët dhe atë të emulsifikuar.

**Asfalt Bituminoz** - Një asfalt i përbërë kryesisht nga agregate të çimentuara së bashku me material bituminoz.

**Trajtimi i Sipërfaqes Bituminoze** - Aplikimi i shtresave të holla të materialit bituminoz me ose pa agregate mbi një sipërfaqe ekzistuese.

**Rrjedhje (Asfalt)** - Dalja në sipërfaqen e asfaltit të materialit bituminoz të tepërt, shkaktuar nga nxehtësia ose nga përdorimi i sasive të tepërta të materialit bituminoz.

Rrjedhje (Beton) - Rrjedhja e ujit në sipërfaqen e betonit ose të llaçit të sapo hedhur.

**Marrje** - Materiali i nevojshëm për ndërtimin e skarpatit që nuk plotësohet nga dherat e gërmimit.

**Plis** - Një fragment guri, zakonisht në formë sferike si pasojë e motit apo gërryerjes, që mbetet në sitën prej shtatëdhjetë e pesë (75) milimetrash.

**Mbajtëse që Thyhen (Lëshohen)** - Një mbajtëse për pajisjet rrugore që lëshohen ose thyhen menjëherë kur goditen nga një mjet.

Urë - Një strukturë me hapësirë drite më shumë se gjashtë (6) metra përgjatë vijës qendrore të rrugës, që përdoret për kalimin e mjeteve mbi një vijë ujore, rrugë të tjera, ose një hapësirë.

**Rreziku i Blerësit** - Probabiliteti që një plan pranimi të pranojë gabimisht një Lot që faktikisht duhet kthyer.

**Ditë Kalendarike** - Çdo ditë e shënuar në kalendarin hixhri.

**Kalibrim** - (1) Përcaktimi i parametrave të impiantit që do të sigurojnë masat e sakta të përbërësve të materialeve të përzier në impiant. (2) Krahësimi me një standard ose kontrolli i gradacionit të një matësi apo pajisjeje tjetër që përdoret për matje.

**Hark** - Një lakim i lehtë i projektuar ose ndërtuar në një strukturë për të kompensuar përkuljen e natyrshme nën ngarkesë.

**Vijë Qendre** - Vija e përcaktuar ose e rievuar e shënuar në plane prej së cilës kontrollohet ndërtimi i autostradës.

**Certifikatë Garancie** - Një vërtetim i nënshkruar nga një person që ka autoritet ligjor për ta lidhur një shoqëri apo furnitor me produktin e vet. Kjo certifikatë vërteton se specifikimet e materialit dhe

rezultatet e testimit janë në përputhje me kërkesat e specifikuara në fuqi të AASHTO, ASTM dhe/ose autoritete të tjera.

**Ngjeshje** - Konsolidimi aktiv ose mekanik i një mase me rul, tokmak ose mënyra të ngjashme.

**Ditë të Njëpasnjëshme** - Dy ose më shumë ditë kalendarike, që ndjekin njëra-tjetrën.

**Konsolidim** - Dendësimi i një mase përmes ngjeshjes, dridhjeve, ngarkesave pasive, ose mjeteve të tjera.

Kontrata dhe Dokumentet e Kontratës - Marrëveshja me shkrim midis Autoritetit Kontraktues / Punëdhënësit dhe Kontraktorit që përcakton detyrimet e palëve në kontratë, përfshirë por pa u kufizuar në, realizimin e punës, furnizimin e fuqisë punëtore dhe materialeve dhe që përbën bazën përpagesën. dokumentet e kontratës përfshijnë ftesën për tenderim, udhëzimet për tenderuesit, tenderin, njoftimin e fitimit, formën e kontratës, sigurimin e kontratës, kushtet e përgjithshme dhe të veçanta, specifikimet teknike, preventivat, planet, shtesat, urdhëresat, urdhrat e ndryshimit dhe marrëveshjet shtesë që nevojiten për të përfunduar punën, ku të gjitha përbëjnë një dokument të vetëm dhe të plotë.

**Zë Kontrate (Zë Pune)** - Një zë Pune i përshkruar në mënyrë specifike për të cilin jepet një çmim për njësi në Dokumentet e Kontratës.

**Urdhër Ndryshimi** - Një urdhër me shkrim për Kontraktorin, i miratuar nga Punëdhënësi, lëshuar nga Mbikëqyrësi, që autorizon shtesa, anulime, ose rishikime të Punës. Urdhri i Ndryshimit përcakton çmime njësisht të detyrueshme ose të negociuara, si dhe rregullime në çmimin e kontratës dhe/ose kohëzgjatjen e kontratës në përputhje me ndryshimet në Punë.

**Kohëzgjatja e Kontratës** - Koha e caktuar për përfundimin e kontratës, përfshirë shtyrjet e autorizuar të kohëzgjatjes. Kur në Tender përcaktohet një datë për përfundimin, bazuar në numrin e ditëve të punës apo atyre kalendarike, kohëzgjatja e kontratës është periudha midis Procesverbalit për Dhënien e Kantierit dhe datës së përfundimit.

**Kontraktor** - Individ, shoqëria, ose korporata që kontraktin me MOC-në për kryerjen e Punës së përshkruar në Dokumentet e Kontratës.

**Procesi i Kontrollit të Cilësisë së Kontraktorit** - Të gjitha veprimtaritë e kontraktorit që kanë të bëjnë me sjelljen e cilësisë së një sistemi në shkallën e duhur, përfshirë kampionimin dhe testimin. Kontrolli i Cilësisë përfshin, por nuk kufizohet në, të gjitha teknikat dhe veprimtaritë operacionale që përdoren për të përmbushur kërkesat e kontratës.

**Zvarritje** - Lëvizja e ngadaltë e materialit nën trysni që zakonisht nuk vihet re, përveç rasteve të vëzhgimeve përgjatë një kohe të gjatë.

**Prerje Tërthore** - Një prerje vertikale e një autostrade, rruge apo strukture të çdo lloji që tregon përmasat horizontale dhe vertikale, lartësitë dhe/ose detaje të tjera.

**Pjerrësia Horizontale** - Pjerrësia e tërthortë e sipërfaqes së rrugës së përshkueshme shprehur si ngritja ose rënia vertikale si përqindje e distancës horizontale.

**Kreshtë** - (1) Pika më e lartë në qendër të prerjes tërthore të një sipërfaqeje të rrugës së përshkueshme, zakonisht me orientim tangent. (2) Kushti ku ka një pjerrësi horizontale uniforme që zbret dhe largohet nga qendra e rrugës së përshkueshme në drejtim të të dy anëve.

**Asfalt me Viskozitet të Ulët** - Një përzierje çimentoje asfalti dhe diluenti naftë të përzier për të siguruar një viskozitet të përshtatshëm për spërkatje në temperatura relativisht të ulëta.

**Seksion i Prerë** - Një segment i rrugës apo i çfarëdolloj strukture në tokë ku shtrati i gjurmimit, ose shtresa e sipërme është më e ulët se sa niveli fillestar i tokës.

**Data** - Dita, muaji dhe viti të shënuar sipas kalendarit hixhri.

**Kuverta** - Shtresa sipërfaqësore e betonit dhe çelikut përforcues në një urë.

**Me Gradë të Dendur** - Një agregat me gradë të mirë dhe me mjaftueshëm material të imët për të mbushur thuajse të gjitha boshllëqet.

**Dendësi** - Masa për njësi volumi e materialit, zakonisht e shprehur në kilogram për metër kub, ose gram për njësi centimetër.

**Përzierja e Projektuar** - Shih Përzierja e Punimit.

**Ngarkesa e Projektuar** - Ngarkesa maksimale e parashikuar që duhet të mbahet nga një strukturë.

**Devijim** - (1) Një rigjurmëzim i përkohshëm i të gjithë llojeve të trafikut. Gjurma e rigjurmëzimit të përkohshëm.

**Direktivë** - Një komunikim zyrtar me shkrim, që ka status kontraktual, nga Mbikëqyrësi drejtuar Kontraktorit lidhur me çdonjërin apor të gjitha fazat e Kontratës dhe Punës, përfshirë por pa u kufizuar në, ecurinë, miratimet, refuzimet, procedurat, metodat, sigurinë, etj.

**Autostradë me Ndarje** - Një autostradë me drejtime të ndara për trafikun që lëviz në drejtime të kundërta.

**Skicat** - Shih Planet.

**Kontrollues Pluhuri** - Të gjitha materialet që përdoren për kontrollin e pluhurit.

**Lartësi** - Lartësia mbi nivelin e detit ose një të dhëne bazë tjetër.

**Skarpat ose mbushje** - Një strukturë e ngritur toke mbi të cilën vendoset një strukturë e asfaltuar.

**Themel Skarpati** - Niveli fillestar i tokës mbi të cilën ndërtohet skarpati.

**Asfalt i Emulsifikuar** - Një përzierje me çimento asfalti të përpunuar dhe ujë e përzier me një agjent emulsifikues.

**Mbikëqyrës / Mbikëqyrës** - Përfaqësuesi i autorizuar i Punëdhënësit / Autoritetit Kontraktues në kantierin e ndërtimit, që vepron drejtpërsëdrejti ose përmes përfaqësuesve të tij të autorizuar, dhe që është përgjegjës për mbikëqyrjen e Punës.

**Pajisje** - Të gjitha makineritë dhe pajisjet së bashku me furnizimet përkatëse për funksionimin dhe mirëmbajtjen; gjithashtu edhe mjetet dhe aparatet e nevojshme për ndërtimin e duhur dhe përfundimin e pranueshëm të Punës.

**Punë Shtesë** - Punë shtesë ose të reja që nuk përcaktohen në Kontratën e lidhur fillimisht, por që urdhërohen më pas nga Punëdhënësi për përfundimin e kënaqshëm të një projekti, në kuadër të fushëveprimit të tij të synuar.

**Festa dhe Ditë Pushimi** - Të gjitha festat, ditët e shënuara dhe ditët e pushimit të njohura zyrtarisht dhe zakonet e tjera fetare të njohura zyrtarisht.

**Seksion i Mbushur** - Një segment i rrugës apo i çfarëdolloj strukture në tokë ku shtresa e sipërme, është më e lartë se sa niveli fillestar i tokës.

**Pjerrësia e Mbushjes** - Në mbushje, pjerrësia nga kulmi i shtresës së sipërme tek fundi ose rrëza e mbushjes.

**Dorëzimi Përfundimtar** - Pranimi përfundimtar i Punës nga MOC-ja, sipas autorizimit të Kushteve Teknike të Kontratës.

**Imtësitë - (1) Agregatet** - kokrrizat më të imta se sita 4.75 mm (nr. 4).

**(2) Dherat** - kokrrizat e dheut më të imta se sita 0.075 mm (nr. 200).

**Qarje** - Shih Rrjedhjen (Asfalt).

**Forcë Madhore** - Një ngjarje e papritur dhe shkatërruese që mund të shërbejë për të justifikuar një palë në lidhje me kontratën ose një pjesë të saj.

**Pjerrësia e Përparme** - Pjerrësia nga maja e xhepit në sipërfaqe deri në majën e shtresës së sipërme ose në fundin e kanalit tek prerjet.

**Ujë i Lirë** - Uji i tepërt tek agregatet ose dherat krahasuar me atë të thithur në sipërfaqen e kokrrizave. Graduar me Hendek - Një gradim me agregate me mbizotërim dy përmasash ku ka shumë pak ose aspak përmasa të tjera kokrrizash.

**Gradim** - (1) Profili i qendrës së rrugës, ose shkalla e të përpjetës ose të tatëpjetës. (2) Dhënia formë ose dhënia e një forme të re një rruge përmes prerjeve dhe mbushjes. (3) Organizimi bazuar në përmasa. (4) Lartësi.

**Vija e Gradimit, Profili i Gradimit** - Shih Profili i Gradimit.

**Sheshim** - (1) Ndërtimi i shtresës së tokës të një autostrade. (2) Sheshimi ose lëmimi i një sipërfaqeje të pjesëve të ndryshme të rrugës me anë të një sheshuesi me motor.

**Çakëll** - Agregat i depozituar në mënyrë të natyrshme nga uji.

**Ujëra Nëntokësore** - Ujëra të lira të përmbajtura në një zonë poshtë pasqyrës ujore.

**Fino** - Llaç i bërë me rërë, çimento dhe ujë dhe me dendësi të tillë që të mund të punohet thjeshtë me derdhje ose me pompim, nëse është e nevojshme.

**Garantues** - Një bankë e miratuar nga Qeveria e Arabisë Saudite, që siguron garancitë e nevojshme të përcaktuara në Dokumentet e Kontratës.

**Parmak** - Një kabllo ose shirit mbrojtës i vendosur përgjatë anës së një rruge me qëllim ridrejtimin e mjeteve që kanë dalë nga rruga dhe janë në rrezik.

**Fund i Fortë** - Shtresë dheu jashtëzakonisht e dendur.

**Mur Pritës** - Një mur në fund të kanalit të drenazhit për të parandaluar rënien e dheut në kanal.

**Autostradë ose Rrugë** - Terma të përgjithshëm që përkufizojnë një rrugë publike për udhëtim me mjete motorike.

**Zbutës Goditjeje** - Një pajisje e vendosur në fillim të një objekti të fiksuar në ose pranë rrugës me qëllim ndalimin e një mjeti në mënyrë të kontrolluar.

**Inspektor** - Përfaqësuesi i autorizuar i Mbikëqyrësit i caktuar të ndërmarrë inspektime të detajuara të Punës.

**Artikull i Punës** - Shih Artikull i Kontratës.

**Përzierja e Punimit (formula e përzierjes së punimit, përzierja e projektimit)** - Masat e sakta të të gjithë përbërësve të një përzierje bituminoze ose të një lloji tjetër, përcaktuar nga analizat laboratorike.

**Laborator** - Ambienti i analizimit në terren ose një ambient tjetër analizimi që mund të përcaktohet nga Mbikëqyrësi.

**Guri në Buzë** - Një shtresë guri në një gurore.

**Shtresim Nivelimi** - Një shtresë me material vendosur mbi një sipërfaqe ekzistuese për të eliminuar parregullsitë, përpara se të vendoset shtresa mbuluese.

**Kufi (USL, LSL)** - Kufijtë e poshtëm dhe të sipërm të specifikimeve përtej të cilëve materiali ose puna konsiderohen si defekte.

**Asfalt i Lëngshëm** - Asfalt me viskozitet të ulët ose i emulsifikuar.

**Lot** - Një sasi e konsiderueshme materiali ose pune për të cilën zbatohet një procedurë zbatimi.

**Ndarja Mesore** - Pjesa e një autostrade të ndarë që ndan pjesët e rrugës për lëvizjen në drejtime të kundërta.

**Pengesa e Ndarjes Mesore** - Një sistem gjatësor që përdoret për të parandaluar kalimin e ndarjes mesore të një autostrade nga një mjet.

**Beton i Pakët** - Beton jostrukturor sipas përcaktimeve të planeve ose të specifikimeve.

**Përmbajtje Lagështire** - Përqindja, sipas peshës, e ujit të përmbajtur në tokë ose materiale të tjera, zakonisht bazuar në peshën e thatë të materialit në fjalë.

**Baltë** - Një tokë organike ose e ngopur me përbërje shumë të lëngshme.

**Agregat me Gradim të Gjerë** - Një agregat me gradim, që përmban shumë pak ose aspak material të imët, me një përqindje të madhe boshllëqesh në agregat.

**Mbingarkim** - Masa e dherave që gjendet mbi një burim guri, çaklli, ose materiali tjetër për rrugë. Ky material hiqet përpara se të përftohen materialet e tjera për të shmangur kontaminimin.

**Struktura e Asfaltit** - Kombinimi i bazamentit, shtresës bazë dhe shtresave të sipërfaqes të vendosura mbi shtresën e sipërfaqes për të përballuar ngarkesën e trafikut dhe për ta shpërndarë atë në tokën natyrale.

**Përqindja Defektoze** - Përqindja e Lotit që është jashtë kufijve të specifikimeve teknike, mund t'i referohet edhe vlerës së popullatës ose edhe vlerësimit nga kampioni i vlerës së popullatës.

**Garancia e Performancës** - Forma e miratuar e sigurisë, zbatuar nga Kontraktori dhe Garanti ose Garantët e tij, që garanton zbatim të plotë të Kontratës dhe të të gjitha marrëveshjeve shtesë në kuadrin e saj, dhe pagesën e të gjitha borxheve të ligjshme që lidhen me ndërtimin e projektit.

**Periudha e Mirëmbajtjes** - Periudha e mirëmbajtjes ka kuptimin e periudhës të mirëmbajtjes nga Kontraktori të përcaktuar në Kontratë, të përlogaritur nga data e përfundimit të Punës, siç certifikohet nga Komisioni i Dorëzimit Paraprak.

**Gropë** - Një depozitim natyral çaklli ose lloji tjetër dherash që është është gërmuar ose mund të gërmohet.

**Plane (Skica)** - Planet (skicat), profilet, prerjet tipike tërthore, skicat e punës, dhe skicat shtesë, ose kopjet ekzakte të miratuara, që tregojnë vendndodhjen, tiparet, përmasat, dhe detajet e Punës.

**Veshje** - Mbulimi ose mbyllja e mbushjeve të paqëndrueshme me një material të përshtatshëm dhe të qëndrueshëm.

**Pikë** - Mbushja e pjesës së jashtme të fugës gjatë ndërtimit me llaç.

**Mbledhja Para Ndërtimit** - Një mbledhje e organizuar nga Mbikëqyrësi midis tij dhe përfaqësuesve të Kontraktorit përpara fillimit të Punës për të diskutuar afatet e ecurisë dhe kërkesat e administrimit të kontratës.

**Shtresa Përgatitore** - Hedhja e një asfalti të lëngshëm me viskozitet të ulët mbi një sipërfaqe përthithëse, si përgatitje për të gjitha trajtimet vijuese, me qëllim forcimin dhe ngurtësimin e sipërfaqes dhe sigurimin e tranzicionit midis saj dhe ndërtimit vijues me bitum.

**Proces Verbal** - Të gjitha deklaratat e regjistruara lidhur me Punët e Kontratës, i nënshkruar nga Mbikëqyrësi dhe Kontraktori.

**Rreziku i Prodhuesit** - Probabiliteti që një plan pranimi të refuzojë gabimisht një Lot që faktikisht duhet pranuar.

**Gradimi i Profilit** - Gjurma e një plani vertikal që ndërpritet me sipërfaqen e sipërme të sipërfaqes së konsumueshme të propozuar, përgjatë një pike të përcaktuar në segmentin tipik të rrugës, ose përgjatë vijës qendrore gjatësore të rrugës.

**Programi i Punës** - Afatet e punës të përgatitur dhe të dorëzuar nga Kontraktori tek Mbikëqyrësi për miratim, përpara fillimit të Punës. Programi përmban pajisjet, rendin e procedurave, metodat që do të përdorë Kontraktori për kryerjen e Punës.

**Projekt** - Një ndërmarrje për të ndërtuar një pjesë të caktuar të autostradës.

**Dorëzim Paraprak** - Një pranim i kushtëzuar nga ana e Punëdhënësit, për një përfundim të pjesshëm ose të plotë të Punës, sipas autorizimit në Kushtet e Përgjithshme të Kontratës.

**Sigurimi i Cilësisë** - Të gjitha veprimet e planifikuara dhe sistematike të nevojshme për të garantuar sigurinë që produkti ose shërbimi përmbush kërkesat përkatëse të cilësisë.

**Procedurat e Sigurimit të Cilësisë** - Procedura kampionimi, testimi, matjeje dhe vlerësimi për përcaktimin e shkallës së përputhshmërisë me kërkesat e cilësisë dhe sasisë së Specifikimeve.

**Indeksi i Cilësisë (QI)** - Një statistikë e përlogaritur kur zbatohen variablat e procedurave të pranimit për të vlerësuar shkallën faktike të cilësisë së arritur.

**Rastësor** - Pa anshmëri ose rregullsi.

**Kampion Rastësor** - Një kampion i marrë në mënyrë të tillë ku çdo element i popullatës ka një mundësi të barabartë për t'u përzgjedhur në kampion.

**Shpërbërje** - Shpërndarja progresive e agregatit në shtresën sipërfaqësore të rrugës.

**Shkalla e Cilësisë së Refuzueshme (RQL)** - Shkalla e përqindjes së defekteve në Lot në/ose mbi të cilën puna konsiderohet si e papranueshme.

**E Drejta e Kalimit** - Toka pronë publike, e përfutur dhe përkushtuar për autostradën dhe strukturat përkatëse.

**Pritë** - Një mbulesë mbrojtëse me plisa të thyer, copa betoni apo guri, me ose pa llaç, për të parandaluar erozionin.

**Rrugë (Autostradë)** - Një term i përgjithshëm që përkufizon një rrugë publike që ka për qëllim udhëtimin me mjete motorike, përfshirë të gjithë zonën brenda të drejtës së kalimit.

**Shtrati i Rrugës** - Pjesa e rrafshuar e rrugës ose autostradës, zakonisht e konsideruar si zona midis prerjes së skarpatit të sipërm dhe anësor, mbi të cilin ndërtohen shtresa e themelit, sipërfaqësore, xhepat dhe ndarja mesore. Pjesa e sipërme e shtresës së sipërme.

**Rrugë** - (1) Pjesa e një autostrade, përfshirë xhepat, për përdorim nga mjetet; një autostradë e ndarë ka dy ose më shumë rrugë. (2) Gjatë ndërtimit, pjesa e autostradës brenda kufijve të ndërtimit.

**Udhëzues** - Një pajisje mekanike për të pastruar, lëmuar dhe (të paktën) për të konsoliduar një sipërfaqe të sapo hedhur betoni ose bitumi.

**Segregim** - Ndarje e pjesëve të një përzierjeje nga masa për piketimin e përmasave ose porcioneve në përzierje ose masë.

**Xhep** - Pjesa e rrugës, ngjitur me korsinë e drejtimit për mjetet që ndalojnë në rast urgjence, dhe për mbështetje anësore të shtresave bazë dhe sipërfaqësore.

**Lym** - Material që kalon në sitën 0,075 mm (nr. 200) që nuk është material plastik ose është pak plastik dhe që paraqet pak ose aspak fuqi kur thahet në mjedis.

**Kantier** - Toka dhe vendet e tjera të siguruar nga Punëdhënësi për kryerjen e Punës.

**Mbikëqyrës i Kantierit** - Përfaqësuesi në kantier i Kontraktori i autorizuar për të marrë dhe zbatuar të gjitha udhëzimet e Mbikëqyrësit dhe për të mbikëqyrur dhe drejtuar të gjitha veprimtaritë e ndërtimit të Kontraktorit gjatë të gjitha fazave të Punës.

**Specifikimet** - Drejtimet, dispozitat dhe kërkesat formale që rregullojnë Punën që duhet bërë, mënyrën se si do të kryhet, tiparet e materialeve dhe përzierjeve që do të përdoren, apo rezultatet që do të arrihen.

**Data e Përcaktuar e Përfundimit** - Data kalendarike në të cilën është specifikuar përfundimi i Punës.

**Argjinaturë në Rrymë** - Një argjinaturë me dhe që futet në rrymë për të drejtuar rrjedhën e ujit drejt një ure apo një kanali drenazhi. Argjinaturat mund të jenë të veshura me prita për t'i mbrojtur nga erozioni.

**Pranim i Bazuar në Statistika** - Analiza e të gjitha rezultateve të testimeve të grupuara dhe nga pikëpamja statistikore sipas analizës së nivelit të cilësisë për përcaktimin e të përqindjes së përgjithshme të përlogaritur të defekteve për pranimin.

**Gur** - Material guror i prodhuar nga shtretërit shkëmbor, pra material që nuk është çakëll.

**Rrugë ose Autostradë** - Një rrugë publike që është e hapur për trafikun me mjete, për këmbësorët dhe për transportin me mënyra ose mjete të tjera. E gjithë gjerësia midis kufijve të së drejtës së kalimit e çdo rruge të hapur për publikun.

**E Zhveshur** - Të shkëputura, si asfalti nga agregati apo format nga betoni.

**Nënkontraktor** - Një individ, shoqëri apo korporatë të cilës Kontraktori i kalon një pjesë të Punës.

**Nën Shtresa Bazë** - Shtresa ose shtresat me materiale të specifikuar ose të përzgjedhura agregati me ashpërsi të përcaktuar të vendosura në një shtresë të sipërfaqes për të mbështetur kursin bazë.

**Shtresa e Sipërme** - Një shtresë me ashpërsi të përcaktuar me material të zgjedhur (zakonisht tridhjetë (30) centimetra) mbi të cilën ndërtohet shtresa e sipërme e asfaltit, përfshirë xhepat.

**Shënim:** Për shmangien e çfarëdolloj keqinterpretimi dhe ngatërrimi midis përkufizimeve të shtresave të ndryshme, dhe në veçanti kur i referohemi detajeve të projektimit të shtresave të asfaltimit të rrugës, projektuesi ka përdorur terminologjinë dhe specifikimet e shtresës së sipërfaqes me të njëjtat tipare si Nën Shtresa Bazë. Në këtë rast të veçantë, termi nën-gradë do të kuptohet si nën-shtresë.

**Nën-Struktura** - E gjithë ajo pjesë e strukturës nën mbajtësit e hapësirave të thjeshta dhe të vazhdueshme të dritës, mbështetësve të pjerrëta të harqeve dhe majat e këmbëve të skeleteve të fortë, së bashku me muret e pasme, muret e krahut dhe parmakët mbrojtës të krahëve.

**Superlartësim** - Ngritja e shpatit të tërthortë për të ekuilibruar pjesërisht forcën qendërikëse të krijuar kur një mjet merr kthesën.

**Superstrukturë** - E gjithë struktura përveç nën-strukturës.

**Marrëveshje Shtesë** - Një propozim dhe marrëveshje me shkrim, ndërmarrë midis Punëdhënësit dhe Kontraktorit, që mbulon Punën e pambuluar në kontratën origjinale. Çmimet për këtë Punë dhe shtyrjet përkatëse në kohë përcaktohen përmes negociatave në mirëbesim.

**Garantuesi** - Korporata, partneriteti, ose individ i përveç Kontraktorit që ekzekuton Garancinë e Tenderit të siguruar nga Kontraktori.

**Trajtimi i Sipërfaqes** - Shih Trajtimin e Sipërfaqes Bituminoze ose të gjitha llojet e tjera të trajtimit të sipërfaqeve, përfshirë rrëshirat e veçanta për lidhje.

**Veshje me Ngjitës** - Aplikimi i një materiali bituminoz në një sipërfaqe ekzistuese për të siguruar lidhje me shtresën vijuese bituminoze.

**Tender** - Ofertimi ose oferta e bërë nga ofertues në formularin e përcaktuar, për kryerjen e Punës dhe për sigurimin e punimeve dhe materialeve sipas çmimeve të përcaktuara.

**Dokumentet e Tenderit** - Formularët e miratuar, sipas të cilëve Punëdhënësi kërkon të përgatitet dhe të dorëzohet tenderi për Punën.

**Garancia e Tenderit** - Sigurimi i dhënë me një Tender për të garantuar që ofertuesi do të lidhë kontratën nëse oferta e tij pranohet, dhe përfshin formularët e përcaktuar në bazë të të cilëve Kontraktori jep informacionet e kërkuara lidhur me aftësinë e vet për të kryer dhe financuar Punën.

**Tenderuesi** - Shih Ofertuesi.

**Rrëza e Skarpatit** - Ndërprerja e një skarpati anësor të rrugës me sipërfaqen e tokës origjinale.

**Shtresa e Sipërme e Dheut** - Dheu natyral i sipërfaqes, që zakonisht përmban edhe materie organike.

**Mjetet e Kontrollit të Trafikut** - Shenjat, sinjalet, shënimet dhe pajisjet e vendosura, ngritura, ose të autorizuar nga autoriteti përkatës që ka kompetencë, me qëllim rregullimin, lajmërimin dhe drejtimin e trafikut.

**Korsi Trafiku** - Ajo pjesë e rrugës së përdorshme për trafik përdorur për lëvizjen e një rreshti të vetëm mjeteve.

**Rrugë e Udhëtueshme** - Ajo pjesë e rrugës për lëvizjen e mjeteve, duke përjashtuar xhepat dhe korsitë ndihmëse.

**Seksion Tipik** - Një profil tërthor i një autostrade të propozuar që tregon shpatet anësore dhe dimensionet vertikale dhe të elementëve strukturorë të autostradës.

**Drenazh i Poshtëm** - Tubacion poroz ose me vrima, ose agregat i rrafshuar i instaluar nën një rrugë apo xhep për të siguruar kullim nën sipërfaqe.

**Përzgjedhje Granulometrike Uniforme** - Agregat me një granulometri uniforme nga e ashpër në të imët.

**Inspektim Pamor** - Inspektim për defekte që mund të shihen me sy të lirë.

**Trup Ujor i Tharë** - Një rrëke ose vijë uji që është e thatë, përveç se gjatë periudhave të reshjeve.

**Raporti Ujë - Çimento** - Raporti midis sasisë së ujit, përjashtuar ujin e përthithur nga agregatet, dhe sasisë së çimentos në një përzierje betoni apo llaçi; mundësisht e shprehur në shifra dhjetore sipas masës.

**Vrimë Rrjedhjeje** - Një vrimë që përshkon këmbën ose murin mbajtës për të shkarkuar trysninë hidrostatike të ujërave nëntokësore.

**Përzgjedhje Granulometrike e Mirë** - Material agregat me përmasa të ndryshme kokrrizash që kur përzihen japin densitet maksimal.

**Brezi i Erës** - Material i depozituar ose manipuluar në një brez të vazhdueshëm uniform përgjatë shtratit të rrugës.

**Punë** - Punë ka kuptimin e sigurimit të të gjithë punimeve, materialeve, pajisjeve dhe elementëve të tjerë të nevojshëm ose të leverdishëm për përfundimin e suksesshëm të projektit dhe për plotësimin e të gjitha detyrave dhe detyrimeve të përcaktuara në kontratë.

**Ditë Pune** - Një ditë pune është çdo ditë gjatë së cilës Kontraktori mund të kryejë Punën fizikisht dhe ligjërisht.

**Skicat e Punës** - Fletët e kontrollit, skicat e punimeve, planet e ngritjes, planet e skelave mbajtëse të perkohshme, planet e kesonit, diagramet e thyerjes së çelikut të përforcuar, ose plane të tjera shtesë apo të dhëna të ngjashme që Kontraktori duhet t'ia dorëzojë Mbikëqyrësit për miratim.

### **1.1.3 FORMATI DHE REFERENCAT**

#### **1.1.4 Pjesa.**

Ky libër me Specifikime Teknike është i ndarë në Pjesë dhe çdo Pjesë përcaktohet me një vlerë numerike me një shifër dhe një shkronjë të madhe alfabeti si vijon:

**PJESA 1 Të përgjithshme**

**PJESA 2 Punimet e Tokës**

**PJESA 3 Shtresa Bazë me Agregate**

**PJESA 4 E pa Aplikuar**

**PJESA 5 Betoni me Çimento, Çeliku dhe Asfaltimet**

**PJESA 6 Ndërtimet Kundër Aksidenteve**

**PJESA 8 Punimet e Mirëmbajtjes së Tokës dhe Farëzimit me Bar**

**PJESA 9 E pa Aplikuar**

**PJESA 10 Punimet Elektrike**

#### **1.1.5 Seksioni.**

Çdo Pjesë është e ndarë në Seksione dhe çdo Seksion përcaktohet me një vlerë numerike me tre shifra dhe një shkronjë të madhe alfabeti si vijon:

**Seksioni 2.01**

**PASTRIMI DHE GËRMIMI**

#### **1.1.6 Nën-Seksioni.**

Çdo Seksion është e ndarë në Nën-Seksione dhe çdo Nën-Seksion përcaktohet me një vlerë numerike me katër shifra dhe një shkronjë të madhe alfabeti si vijon:

**Nën-Seksioni 2.01.1 MATERIALET**

#### **1.1.7 Pika.**

Çdo Nën-Seksion mund ose mund të mos ndahet në një sërë Pikash të nënrenditura, ku çdo pikë përcaktohet me një vlerë numerike me pesë shifra dhe një shkronjë të vogël, si vijon:

**Pika 2.01.1.2 Agregatet**

#### **1.1.8 Nën-Pika.**

Çdo pikë mund ose mund të mos ndahet më tej në një sërë nën-pikash të nënrenditura të përcaktuara me një vlerë numerike me gjashtë shifra ose një kombinim prej gjashtë shifrash dhe shkronjash të alfabetit dhe një shkronjë të vogël si vijon:

**Nën-pika 2.01.1.2.a Agregatet e Imta**

**Nën-pika 2.01.1.2.1 Agregatet e Imta**

#### **1.1.9 Referencat.**

Shëtitörja e Vlorës – Segmenti Fundor Jugor  
Specifikimet Teknike - Pjesa 1: Të Përgjithshmet

Specifikimet për çdo Artikull Pune në Preventiv janë të përfshira në Seksionin që i korrespondon numrit të atij Artikulli Pune. Të gjitha dispozitat e atij Seksioni, konsiderohen si specifikime për atë Artikull Pune, Shënimet në Plane, ose për Urdhrat e Ndryshimit. Për më tepër, Planet ose Specifikimet mund të përmbajnë referenca të kryqëzuara me Seksione, Nën-Seksion, Pika të tjera, etj., që po ashtu konsiderohen si specifikime për Artikullin e Punës.

Artikujt e punës maten sipas rregullave të përcaktuara në Botimin e 3-të të Metoda Standarde e Matjes e Mbikëqyrjes Civile (CESMM3).

## **1 KLAUZOLAT E PËRGJITHSHME**

### **1.1.1 TË PËRGJITHSHME**

Punët e specifikuara në këtë kontratë do të përfshijnë të gjitha punët e nevojshme për zbatimin, duke përfshirë prishjen dhe heqjen e elementeve ekzistuese dhe ndërtimin e kanaleve të reja dhe të gjitha materialeve të çdo lloji, të nevojshëm për ekzekutimin, përfundimin dhe mirëmbajtjen e projektit me qëllimin dhe kuptimin e vizatimeve dhe këtyre Specifikimeve. Pajtueshmëria nga Kontraktuesi me të gjitha Kushtet e Përgjithshme të Kontratës, nëse është përmendur ose jo në Klausolat e këtyre Specifikimeve.

Punimet detare të përfshira në punimet nuk kërkojnë shfrytëzimin e pontoneve dhe mund të kryhen nga ana e bregut.

Niveli i detit i raportuar në vizatime është niveli i detit i marrë gjatë operacioneve të anketimit të kryera gjatë muajit Maj 2014.

### **1.1.2 PROGRAMI I PUNIMEVE**

Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë Supervizorit një Program të Plotësuar plotësisht të detajuar në përputhje me dispozitën e Kushteve të Përgjithshme të Kontratës.

### **1.1.3 RRADHA E PUNIMEVE**

Kontraktuesi do të ekzekutojë punët në mënyrë logjike dhe praktike në mënyrë që ato të përfundojnë brenda afatit të përcaktuar në kontratë dhe të kryhen në mënyrë të kënaqshme për mbikëqyrësit.

### **1.1.4 NJESITË E MATJEVE**

Njësia e matjes do të jetë ajo e deklaruar për secilin artikull në Metodën Standarde të Matjes.

### **1.1.5 INFORMACIONI NGA SHPIMET EKSPLORUESE DHE GROPAT TEST, ETJ.**

Kur mbikëqyrësi urdhëron që disa vende dhe teste eksploruese të kryhen në vendin e punimeve dhe rezultatet e caktuara të marra janë të paraqitura në vizatime ose sigurohen ndryshe, çdo konkluzion që Kontraktuesi mund të nxjerrë nga ky informacion, do të përdoret nga ai përgjegjësi ë përcaktuar , klasifikimeve dhe karakteristikave të shtresave për çfarëdo qëllimi të projektimit të themeleve dhe strukturave që janë deklaruar në kontratë si përgjegjësi e tij.

Kontraktuesi do të përmbush hetimet e tij dhe do përdorë përvojën e tij në lidhje me shtresat dhe kushtet e tokës që ndodhen aktualisht dhe duhet të lejojë të tilla normat dhe çmime dhe të rregullojë

metodat e tij të punës për të marrë parasysh këto shtresa dhe çdo ndryshim natyral ose artificial që mund të ndodhë.

#### **1.1.6 GJENDJA E TOKES DHE KONDITAT E PUNËS**

Kontraktuesi duhet të kryej hetime me rrethanat dhe kushtet në vendin e punimeve dhe çdo ndërtimi në të, si dhe në çdo vend tjetër në të cilin Kontraktuesi mund të kryejë punë, duke përfshirë, por pa u kufizuar vetëm në zonat e guroreve, zonat e huazuara, dhe akses në dispozicion për ndonjë nga të mësipërmet.

Kontraktuesi gjithashtu do të kryej hetime në formën e vijës së bregut, shtretërve të lumenjve dhe bankave, rrjedhave në lumenj, kushteve të tokës dhe natyrës së materialeve që do të gërmohen, mundësinë e rrëshqitjes nga terreni i butë dhe materialet e këqija dhe të thyera , dhe bie shkëmb në ose që dalin nga Punët dhe vendet e tjera të përshkruara më sipër, dhe mundësinë e përmytjeve dhe slides tokës.

Kontraktuesi gjithashtu do të jetë përgjegjës për përcaktimin e kushteve meteorologjike, hidrologjike dhe hidrogeologjike në vendin e punimeve, në afërsi të punimeve tokësore dhe në çdo vend tjetër në të cilin kontraktuesi mund të kryejë punën, duke përfshirë ato vende të përshkruara më sipër. Normat dhe çmimet në faturën e sasive do të mbahen për të përfshirë të gjitha rrethanat dhe kushtet që mund të lindin dhe nuk do të bëhen pagesa të ndara për rrethanat ose kushtet të cilat Kontraktuesi është përgjegjës për të zbuluar. Punimet e drenazhimit në përgjithësi duhet të kryhen përpara pjesës tjetër të punimeve.

#### **1.1.7 RRËSHQITJET E TOKËS**

Heqja e materialeve në rrëshqitje dhe shpërthimi i shkëmbinjve që shtrihen përtej vijave dhe pjerrësive ose nën nivelet e kërkuara nga Supervizori nuk do të paguhet, përveç nëse ndodhitë e tilla, sipas mendimit të Supervizorit, janë jashtë kontrollit të Kontraktori, dhe nuk mund të ishte parandaluar nga ushtrimi i kujdesit të duhur.

Kur bëhet pagesa për heqjen e materialit të tillë, ai do të jetë në shkallën e duhur të futur në faturën e sasive duke pasur parasysh gjendjen dhe situatën e materialit në kohën e largimit dhe pavarësisht nga gjendja dhe situatë e tij para rrëshqitjes .

#### **1.1.8 UJI**

Është përgjegjësia e Kontraktuesit për të siguruar ujë si për qëllime ndërtimi, ashtu edhe për kampet dhe zyrat. I Tërhiqet vëmendje Kontraktuesit nga fakti se nuk do të bëhet pagesa e veçantë për sigurimin e të gjithë ujit të kërkuar në dhe për Punë.

#### **1.1.9 PËRDORIMI I SHPËRTHIMEVE**

Kontraktori duhet të jetë i njohur me procedurat dhe rregulloret e Autoriteteve Shqiptare që duhet të ndiqen gjatë përdorimit të eksplozivëve. Ai do të jetë përgjegjës për marrjen e të gjitha lejeve dhe autorizimeve të nevojshme për përdorimin e eksplozivëve dhe për të siguruar që personeli dhe pajisjet e duhura të kualifikuar dhe të disponueshme janë në dispozicion dhe që operacionet që

përfshijnë përdorimin e eksplozivëve janë në përputhje me të gjitha kërkesat e sigurisë dhe të kërkesave të Autoriteteve Shqiptare.

Kontraktuesi do të shkarkojë Autoritetin Kontraktues dhe Supervizorit nga të gjitha pasojat që kanë të bëjnë me operacionet e shpërthimit.

#### **1.1.10 MBYLLJA E RRUGËS**

Kur, sipas mendimit të mbikëqyrësit, rrugët publike të përdorura nga kontraktori për operacionet e ndërtimit deklarohen si të pakalueshme për pajisjet e Kontraktuesit, Kontraktuesi duhet të përdorë rrugë alternative.

#### **1.1.11 TOKË PËR QËLLIMET E VETË KONTRAKTORIT**

Është përgjegjësi e Kontraktuesit për të marrë të gjitha aprovimet dhe për të siguruar tokat e përshtatshme për zonat e punës, për vete, stafin e tij, zyrat për vete dhe mbikëqyrësit dhe stafin e tij, punëtoritë dhe të gjitha ndërtesat, përfshirë tokën e fituar përkohësisht jashtë rezervës së rrugës së bashku me të gjitha ndërtesat për guroret dhe huazimet, rrugët hyrëse të tyre, të gjitha rrugët dhe përshkrimet e rrjedhës dhe mënyra e përkohshme e lë të domosdoshme për ndërtimin e punimeve, nëse kërkohet në mënyrë specifike nga mbikëqyrësi ose kontrata. Kjo vlen edhe për të gjithë nënkontraktuesit, duke përfshirë ato të emëruara nga mbikëqyrësi.

Kontraktuesi duhet të marrë miratimin e Supervizorit të vendndodhjes së zonave të propozuara dhe të sigurojë një paraqitje të hollësishme përpara se të fillojë ndonjë punë mbi ta.

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për pagesën në ngarkim të Kontraktuesit për kompensimin e të mbjellave, strukturave dhe çdo kosto në lidhje me çdo tokë të blerë përkohësisht nga ai, për zonat e prishura të kontraktuesit, të gjitha devijimet rrugore dhe ujore, vendet për strehimin e kontraktuesit dhe mbikëqyrësit dhe tokë e përshkruar në këtë seksion.

#### **1.1.12 AKSESI NË KANTIER KOMPENSIMI PËR PËRDORIMIN E TOKËS**

Kontraktuesi nuk do të marrë në posedim Sitin, nuk do të hyjë në ndonjë tokë ose do të fillojë asnjë operacion derisa të marrë konfirmim zyrtar nga Supervizori. Nëse Kontraktuesi të hyjë në tokë ose të fillojë ndonjë operacion pa e marrë këtë konfirmim, ai do të jetë përgjegjës vetëm për të gjitha shpenzimet shtesë dhe / ose akuzat ligjore që mund të lindin prej saj.

Punëdhënësi është përgjegjës për vlerësimin dhe pagesën e kompensimit në lidhje me tokën që do të përvetësohet në mënyrë të përhershme dhe të inkorporohet në punët brenda apo jashtë rezervës rrugore, së bashku me të gjitha ndërtesat, bimët, pemët dhe çdo pasuri tjetër të përcaktuar nga toka.

#### **1.1.13 PAGESAT**

Shëtitorja e Vlorës – Segmenti Fundor Jugor  
Specifikimet Teknike - Pjesa 1: Të Përgjithshmet

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për pagesën e honorareve dhe kostove të tjera për shkak të marrjes së materialeve nga çfarëdolloj burimi dhe kostoja e tyre do të përfshihet në normat për sigurimin e materialeve të përcaktuara në Kushtet e Kontratës

#### **1.1.14 AKOMODIMI DHE DISPOZITAT PËR SUPERVIZORËT**

#### **1.1.15 TË PËRGJITHSHME**

Kontraktuesi duhet të krijojë dhe të sigurojë zyra së bashku me pajisje për përdorimin e mbikëqyrësit dhe personelit të tij për normat e përcaktuara në fletët e sasive të cilat konsiderohen të jenë gjithëpërfshirëse të të gjitha gjërave që kërkohen nga Supervizori dhe stafi i tij të sigurohet me një ambient pune të sigurt, të rehatshëm, të plotë dhe funksional. Kur të përfundohen, të gjitha punët dhe dispozitat duhet të jenë, në të gjitha aspektet, të përshtatshme për qëllimet për të cilat ato synojnë. Çdo gjë duhet të jetë plotësisht funksionale dhe operationale.

Në rast të ndonjë mungese ose mospërbushje të çfarëdo përshkrimi, në dispozitat që duhet të bëhen dhe / ose mirëmbahen nga Kontraktuesi për Supervizorin, atëherë:

1. Supervizori do të lëshojë udhëzime për mospagimin që duhet korrigjuar brenda një periudhe të arsyeshme (varësisht nga rrethanat).
2. Nëse Kontraktuesi nuk përmbush detyrimin për të ndërmarrë veprime korrigjuese, brenda periudhës së lejuar, Supervizori ka autoritetin e deleguar për të bërë shpenzime korrigjuese kundrejt më së miri të tre kuotimeve, nga shuma e përkohshme që përfshihen në kontratën e tij me Autoritetin Kontraktues
3. Shpenzimet e regjistruara nga Supervizori do të zbriten nga të drejtat e Kontraktuesit me ngjitje prej 25% për prokurimin / trajtimin dhe shpenzimet e përgjithshme.

Me marrjen e të gjithë punëve nga Autoriteti Kontraktor, Kontraktuesi duhet të respektojë kërkesat dhe udhëzimet e Supervizorit në lidhje me ndonjë reduktim të fushëveprimit të akomodimit (ose transferimit në strehim alternativ), që do të kërkohet që duhet të sigurohet nga Kontraktuesi tek Mbikëqyrësi për t'u përdorur gjatë periudhës së Përgjegjësisë së Dëmeve.

Pas lëshimit të certifikatës së fundit të pranimit përfundimtar, ndërtesat dhe pajisjet e akomodimit, të gjitha mobiljet, pajisjet dhe automjetet e mbetura do të mbeten pronë e Kontraktuesit. Për shmangien e dyshimit:

1. Ndërtesat e zyrave, kur Kontrata të përfundojë (siç është paraqitur më poshtë), kthehet në pronën e Kontraktuesit,
2. Instalimet dhe pajisjet e zyrës (duke përfshirë si dritaret, dyert, lavamanët, çekmat, ngrohësit dhe kondicionerët duhet të kthehen në pronën e Kontraktuesit,
3. Mobiljet e zyrës (duke përfshirë stacione pune, karrige, tavolina, kabinete), do të kthehen në pronën e Kontraktuesit,
4. Pajisjet e zyrës (duke përfshirë kompjuterë, servera, invertorë, printera, makina të detyrueshme dhe sende të ndryshme të pajisjeve të tavolinës do të kthehen në pronën e Kontraktuesit,
5. Transferimi i mobiljeve dhe pajisjeve tek kontraktori mund të bëhet në dy faza: (a) pjesërisht në kohën e marrjes së punëve dhe (b) pjesën e mbetur pas lëshimit të certifikatës së pranimit përfundimtar. Pa marrë parasysh se kur transferohen ndonjë send i veçantë i mobiljeve dhe pajisjeve, Kontraktuesi mbetet përgjegjës për mirëmbajtjen e tij dhe për ofrimin e të gjitha

materialeve të nevojshme të konsumit (letër shtypëse, toner etj.) Gjatë gjithë kontratës dhe deri në lëshimin e Certifikatës së Pranimit Final .

#### **1.1.16 NDËRTESA**

Të gjitha ndërtesat duhet të jenë të bëra nga një standard i tillë i qëndrueshëm dhe i qëndrueshëm ndaj motit, i ventiluar siç duhet dhe me izolim ndaj ngrohjes dhe transferimit të shëndoshë, që të jetë në përputhje me standardet shqiptare dhe / ose ndërkombëtare të pranueshme për strehim në zyre, duke i kushtuar kujdes shëndetësor, rregullat e zjarrit dhe sanitare dhe sigurimi i një niveli të përshtatshëm komoditeti për banorët e personelit mbikëqyrës.

Kontraktuesi do të sigurojë zyrtarët e mbikëqyrësit me shërbime thelbësore dhe shërbimet do të mbahen me koston e Kontraktuesit gjatë gjithë kontratës. Shërbimet thelbësore përfshijnë si më poshtë:

Shërbimet duhet të përfshijnë kullimin e tubave sanitar dhe të ujërave të ndotura, me gropa septike, furnizim me ujë të pijshëm, 220 volt dhe 330 volt furnizim me energji elektrike, lidhje interneti me shpejtësi minimale 2Mbps, pajisje telekonferencë dhe një linjë telefonike ndërkombëtare, së bashku me të gjitha instalimet e nevojshme të jashtme dhe të brendshme , tuba dhe pajisje.

Përveç furnizimit me energji elektrike të rrjetit për zyrat e mbikëqyrësit, Kontraktuesi duhet të sigurojë, të drejtojë dhe të mbajë një gjenerator të përshtatshëm elektrik të kapacitetit adekuat siç është e nevojshme për drejtimin normal të zyrave.

Për të siguruar furnizimin me rrymë të parregullt, dështimin ose ndërprerjen e furnizimit me rrymë elektrike, zyrat e mbikëqyrësit duhet të pajisen me një valë të sinjalit të vërtetë DC / AV, inverter pushtet me ngarkuesin e baterisë dhe kaluesin e transferimit të gjeneratorit, vlera minimale 2500VA, sistemin e furnizimit të brendshëm në mënyrë që të sigurojë kompjuterët e mbikëqyrësit në stacionet e punës dhe serverin me fuqi vazhdimisht të qëndrueshme 240v.

Në çdo zyrë, duhet të sigurohen pajisje adekuate të dritës për të siguruar një nivel minimal të ndriçimit prej 500 lumen / sq.m në kuzhinë dhe sallën e konferencave. Në hapësira, dyqane dhe tualete niveli minimal i ndriçimit do të jetë 250 lumen / sq.m. Pikat e mjaftueshme të energjisë duhet të vendosen në mënyrë të përshtatshme për të furnizuar pajisjet e zyrës dhe pajisjet për ngrohje dhe ajër të kondicionuar.

Zyrave duhet t'u sigurohet një sistem i përshtatshëm për ngrohje dhe ajër të kondicionuar, i cili mund të ruajë kushte të rehatshme të punës. Kontraktuesi duhet të ketë parasysh këshillat e mëposhtme për nivelet e rehatisë:

*"Për punë të përgjithshme në zyrë, njerëzit shpesh preferojnë një temperaturë 20 ° deri në 24 ° C në dimër kur ata janë të veshur me rroba dimri dhe zakonisht preferojnë një temperaturë 23 ° deri në 26 ° C në verë kur ato janë veshur me rroba verore ".*

Shëtitorja e Vlorës – Segmenti Fundor Jugor  
Specifikimet Teknike - Pjesa 1: Të Përgjithshmet

Kontraktuesi duhet të sigurojë dhe instalojë njësi të ajrit të kondicionuar dhe ngrohje në përputhje me udhëzimet për punën e rehatshme, siç është përshkruar më sipër dhe në përputhje me kërkesat e mbikëqyrësit.

Kontraktuesi duhet të pastrojë, mirëmbajë dhe t'i shërbejë kondicionerët në intervale të rregullta prej një muaji ose sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Nëse, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, kondicionerët nuk punojnë në mënyrë të kënaqshme, ato zëvendësohen nga Kontraktuesi me shpenzimet e veta siç urdhërohet nga Supervizori.

Mbrojtja nga goditjet e rrufeve në ndërtesat e zyrave do të sigurohet nga instalimet e rrufepritisëve bazuar në Sistemin e Kafazit të Faraday. Sistemi duhet të instalohet në mënyrë të tillë që rezistenca ndaj tokës të sistemit të mbrojtjes së rrufeve të matet në çdo pikë, nuk duhet të tejkalojë 10 ohm.

#### **1.1.16.1.1 Zyrat**

##### *Ndërtesat*

Ndërtesat e zyrave duhet të jenë në përputhje me kërkesat e përgjithshme dhe duhet të përmbajnë:

|                                          |                    |
|------------------------------------------|--------------------|
| sipërfaqja minimale                      | 120 m <sup>2</sup> |
| sipërfaqja minimale e dritares           | 20 m <sup>2</sup>  |
| sipërfaqja minimale e hapjes së dritares | 15 m <sup>2</sup>  |

Planifikimi do të miratohet nga Supervizori dhe do të sigurojë zyrat e mëposhtme, personelin meshkuj dhe femra, tualet / ambiente të veçanta të banimit, një zonë kuzhine, objekte plotësuese me sipërfaqe minimale të brendshme siç tregohet më poshtë:

|                                                                |                          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Zyra e Krye Supervizorit                                       | 15 m <sup>2</sup>        |
| Zyra e Supervizori Struktural dhe e Supervisor të Material eve | 15 m <sup>2</sup>        |
| Zyra e Përfaqësuesit të Autoritetit Kontraktues                | 10 m <sup>2</sup>        |
| Zyra e Topografit                                              | 15 m <sup>2</sup>        |
| Tualet Meshkuj (1 No. WC dhe 1 Urinal)                         | 10 m <sup>2</sup>        |
| Tualet Femra (1 No. WC)                                        | 10 m <sup>2</sup>        |
| Zyra e Ekspertit                                               | 10 m <sup>2</sup>        |
| Dhoma e Serverit / Printerit / Ploterit / Arkiva               | 10 m <sup>2</sup>        |
| Zyra e Sekretarit                                              | 10 m <sup>2</sup>        |
| Dhome Konferencash                                             | 20 m <sup>2</sup>        |
| Pika e kontrollit në hyrje                                     | <u>10 m<sup>2</sup></u>  |
| <b>TOTAL</b>                                                   | <b>120 m<sup>2</sup></b> |

Mobilet e zyrës duhet të jenë të kualitetit të mirë dhe të përshtatshme për shërbime afatgjata. Të gjitha tavolinat e punës duhet të kenë një shtresë të sipërme drurit (qershie), të paktën 3 cm në trashësi. Karriget për përdorim në stacionet e punës duhet të jenë të qëndrueshme, me karrige zyre të veshur me qëllim të dizajnuar për të siguruar mbështetje posturale për personelin. Karriget për vizitorët dhe sallën e konferencave do të jenë të qëndrueshme dhe të veshur me susta për të koordinuar me orenditë e tjera.

Kontraktuesi do të sigurojë të gjitha materialet e nevojshme për zyrat dhe pajisjet e furnizimit gjatë gjithë kontratës dhe deri në datën e lëshimit të Certifikatës së Pranimit Final.

Të gjitha zyrat dhe sallat e konferencave do të kenë një rrjet të lidhur përmes një serveri kompatibël në dhomën e serverit dhe Kontraktuesi duhet të bëjë të gjitha masat e nevojshme për funksionimin efikas, efektiv dhe të sigurt të rrjetit. Kontraktuesi do të ofrojë ekspertizën e IT-së të nevojshme për mirëmbajtjen dhe mirëfunksionimin e sistemit. Eksperti i IT-së duhet të ruajë konfidencialitetin e informacionit në sistemin e Supervizorit.

Furnizimi i materialeve të konsumit të kontraktuesit për zyrat e mbikëqyrësit duhet të përfshijë tonerin për printerët dhe gjithashtu të mbulojë furnizimin mujor të shkrimit për personelin e supervizorit (A3, letër A4 me madhësi për kopjues, fletore, letra me shkrim, skedarë, stilolapsa, lapsa, prodhime, klip si me anë të ilustrimit, por jo nga numërimi).

Kontraktuesi duhet të ofrojë ujë në shishe, pije joalkoolike, çaj, kafe, qumësht dhe sheqer dhe materiale të tjera të zakonshme për kuzhinë, siç janë materialet e pastrimit, peshqirët e letrës dhe servietet. Kontraktuesi duhet të dorëzojë broshurat e duhura për Supervizorin për miratim përpara se të sigurojë pajisje.

Nevojiten tualete të veçantë për meshkuj (1 + urinale) dhe tualete femra, lavamane për larjen e duarve me ujë të nxehtë dhe të ftohtë, pasqyra, dispenzues me sapun të lëngët dhe peshqir. Lathrin duhet të pajisen me smalt të qelqtë W.C. pans me ulëse PVC dhe mbulon dhe cisternat e ndezura. Lavamanët duhet të jenë në smalt të tejdukshëm, të mbushur me çezmat dhe kullat.

Dispozitat që Kontraktori duhet të bëjë për mirëmbajtjen dhe pastrimin e zyrave të mbikëqyrësit duhet të përfshijë të gjitha pajisjet e nevojshme për pastrim, koshat e mbeturinave dhe materialet, si dhe sigurimin e sapunit të lëngshëm për larjen e duarve, larjen e enëve etj. pastruesit e larësve dhe furçave, letrës së higjenes, sigurimin e përditshëm të peshqirëve të pastër dora, llak për fluturim, shfarosjen e çdo brejtësi dhe çdo incident tjetër të tillë siç mund të kërkojë në mënyrë të arsyeshme Supervizori në terren për ruajtjen e kushteve të përshtatshme për funksionimin e zyrave.

Dhomat e magazinimit duhet të jenë të ndriçuara dhe ventiluara në mënyrë adekuate dhe të jenë të pajisura me rafte, grepa, kuti dhe kontejnerë, në përputhje me atë të Mbikëqyrësit.

Pajisjet e zjarrit dhe alarmet e tymit duhet të vendosen në kuzhinë dhe duhet të sigurohen pasazhe dhe shenjat e daljes nga zjarri.

#### **1.1.16.1.2 Parkimi i Makinave**

Pranë ndërtesave të zyrave do të ndërtohen parkime të mjaftueshme për 10 vetura.

Postet e makinave duhet të ndërtohen në mënyrë të tillë që të mbrojnë automjetet e parkuara nën to gjatë gjithë kohës kundër rrezet direkte të diellit. Postet e automjeteve duhet të jenë të paktën 20 m<sup>2</sup> në sipërfaqe dhe dysHEMEJA duhet të përbëhen nga një shtresë guri të thyer për të lehtësuar kushtet e pluhurit dhe baltës. Asnjë pagesë e veçantë nuk duhet të bëhet në lidhje me postet e makinave të cilat duhet të përfshihen në normën dhe çmimet e artikujve të tjerë në preventiv.

#### **1.1.16.1.3 Hapësira rreth Zyrës së Supervizorit**

Kontraktuesi do të krijojë infrastrukturë adekuate në vend, duke përfshirë rrugët e qasjes, parqet e makinave, kullimin dhe kalimin e rrugëve dhe ndriçimin e sigurisë.

Këto duhet të mbahen në mënyrë adekuate gjatë kohëzgjatjes së kontratës dhe vendi pastrohet në përfundim, sipas udhëzimeve të supervizorit.

#### **1.1.16.1.4 Shërbimet**

##### **Sanitaret**

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për sigurimin e të gjitha Shërbimeve Publike Sanitare të nevojshme për mbajtjen e latrines në një gjendje të pastër, të pastër dhe higjienike.

##### **Uji, elektriciteti and gazi**

Kontraktuesi do të sigurojë energji elektrike në 220/250 volt në zyrat. Kontraktuesi duhet, me shpenzimet e veta, të sigurojë dhe të mbajë një furnizim me energji elektrike dhe retikulimin e tyre në zyrat.

Kontraktuesi duhet në çdo kohë të mbajë furnizimin me energji elektrike, rrjetin e shpërndarjes dhe instalimin e instalimeve elektrike të të gjitha ndërtesave dhe strukturave në standardin më të lartë të sigurisë dhe përdorshmërisë.

#### **1.1.17 PAJISJET NË PËRDORIM NGA STAFIT TË SUPERVIZORIT**

#### **1.1.18 PAJISJET E ZYRËS**

Shiko artikullin **Error! Reference source not found.** Zyrat

#### **1.1.19 PAJISJET E LABORATORIT**

Metodologjitë e përdorura, materialet që duhet inkorporuar dhe ekzekutimi i sigurt i punëve duhet të jenë në përputhje me Planin e Kontrollit të Cilësisë të Kontraktorit të aprovuar dhe i nënshtrohen testimit të Sistemit të Kontrollit të Cilësisë së tij. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për vërtetimin e konformitetit të punimeve të kryera me kontratën dhe duhet të sigurojë pajisjet laboratorike të nevojshme për kryerjen e të gjitha testeve të kërkuara në demonstrimin e konformitetit.

Laboratori i Kontraktorit do t'i dorëzohet Supervizorit për miratim paraprak dhe do të jetë plotësisht i qasshëm nga Supervizori për vëzhgimin e punës së testimit në vazhdim dhe Kontraktuesi do t'i sigurojë Supervizorit të gjithë pjesëmarrjen, ndihmën, pajisjet dhe materialet që ai kërkon për kryerjen e testeve kalibruese dhe / ose konfirmuese. Kontraktuesi do t'i sigurojë Supervizorit një zgjedhje prej tre laboratorëve të pavarur, nga të cilat Supervizori mund të dërgojë mostra për Kontrollin e Cilësisë.

#### **1.1.20 PAJISJET E RILEVIMIT**

Kontraktuesi duhet të sigurojë dhe të mbajë, për përdorimin e mbikëqyrësit gjatë gjithë afatit të kontratës dhe deri sa të përfundojë dhe të jetë dakord me të gjitha matjet që lidhen me certifikatën e pagesës përfundimtare, një sërë pajisje vëzhgimi, si dhe të gjitha pajisjet ndihmëse dhe

harxhuese artikuj, pjesëmarrje dhe ndihmë të nevojshme për matjen e punimeve, përcaktimin e fushëveprimit dhe sasive të nevojshme të çdo vepre dhe përcaktimin e niveleve dhe vendndodhjeve të saktë të çdo pjese të punimeve.

#### **1.1.21 PJESËMARRJA E SUPERVIZORIT**

Kontraktuesi do t'i sigurojë Supervizorit të gjitha mjetet e nevojshme dhe, të gjitha pajisjet, veglat dhe veshjet mbrojtëse, qeset plastike për marrjen e mostrave, asistentët e anketës, punëtorët, personeli shpërndarës dhe transporti, kunjat prej druri, kunjat hekuri, ujë, çimento dhe agregat për betonimin, transportin për punëtorët dhe materialet, siç mund të kërkohej nga mbikëqyrësi dhe stafi i tij për kryerjen e aktiviteteve të mostrimit dhe testimit laboratorik dhe për kontrollimin, përcaktimin, anketimin, matjen ose testimin e punës

##### **Pajisjet Mbrojtëse**

Kontraktuesi duhet që në fillim të punimeve t'i sigurojë Supervizorit veshje dhe pajisje mbrojtëse, si më poshtë, dhe, siç e konsideron të nevojshme, Supervizori të sigurojë sende zëvendësuese sipas dispozitave për mirëmbajtjen e objekteve të Supervizorit. Para se të bëhet kjo dispozitë, Kontraktuesi do të marrë një listë të madhësive të përshtatshme nga Mbikëqyrësi. si dhe ku metodologjia, aktivitetet ose programi i planifikimit mund të kërkojnë pajisje mbrojtëse shtesë (të tilla si doreza, bllokuese veshi, syze, ndricues etj.), Kontraktuesi i vë në dispozicion të Supervizorit kur lind nevoja.

##### **Lista e Pajisjeve Mbrojtëse**

- (a) Xhaketa kundra motit dhe pantallona me panele ose shirita reflektues
- (b) Helmeta sigurie, të bardha
- (c) Cizme prej gome ose PVC me maja hekuri, me mbështetje kundra rrëshkitjes
- (d) Corape të trasha për cizmet
- (e) Jelek fluorescent i lehtë me shirita / panele reflektuese
- (f) Xhaketa fluoreshent për dimëror me shtresë termike të lëvizshme dhe shirita reflektues

##### **Paketat e Ndhmës së Parë**

Kontraktuesi duhet të sigurojë sipas kërkesës së Supervizorit dhe në përputhje me legjislacionin aktual, të mbajë dy pako të ndihmës së parë.

Paketa e ndihmës së parë do të plotësohet, sipas nevojës, së bashku me furnizimet e zyrës.

#### **1.1.22 DISPOZITAT E PËRGJITHSHME**

Kontraktuesi duhet të marrë të gjitha masat e arsyeshme për të parandaluar hyrjen e paautorizuar në zyrat dhe laboratorët dhe për të realizuar sigurinë e përgjithshme të zyrave dhe laboratorëve. Për aq sa Supervizori mund të pësojë ndonjë humbje ose dëmtim që nuk është parashikuar nga sigurimi i Kontraktuesit, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për marrjen e mallit dhe kompensimin e Supervizorit për humbje ose dëmtim të tillë.

#### **1.1.23 PAGESA**

Zërat e Punës, të shpjeguara si më sipër, do të paguhën me çmimin e njësisë së kontratës për secilin artikull të specifikuar në Preventiv, çmimi do të jetë kompensim i plotë për pajisjen e të gjitha materialeve dhe pajisjeve, për të gjitha pajisjet e punës, pajisjet, mjetet, furnizimet dhe të gjitha sende të tjera të nevojshme për përfundimin e Punës.

#### **1.1.24 NRYSHIMI DHE PRESERVIMI I SHËRBIMEVE**

Kontraktuesi duhet të njoftohet me gjendjen e të gjitha shërbimeve ekzistuese komunale si kanalizime, kanalizime të ujrave të zeza, kablllo për energji elektrike dhe linja telefonike, shtyllat e telefonit dhe të ndriçimit, rrjeta ujësjellës etj., përpara çdo gërmimi apo pune tjetër të nisur. Identifikimi dhe vendndodhja e këtyre shërbimeve do të jetë kosto e Kontraktuesit dhe do të konsiderohet të përfshihet në normat e shumës së faturës.

Kur punimet kryhen në afërsi të linjave të energjisë elektrike, Kontraktuesi është përgjegjës për të siguruar që të gjithë personat që punojnë në zona të tilla janë në dijeni të distancës relative që energjia elektrike e tensionit të lartë mund të shkarkojnë në tokë kur vinça ose masa të tjera të mëdha të çelikut , janë në afërsi të linjave të energjisë. Kontraktuesi do të krijojë për vete nga autoritetet e duhura të energjisë elektrike të Shqipërisë garanci për kabllot e tensioneve të ndryshme.

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për rregullimin, heqjen dhe / ose zhvendosjen e shërbimeve të tilla si rrjetet elektrike, linjat telefonike, tubacionet e ujit, tubacionet e gazit etj., Në pajtim me autoritetet përkatëse të shërbimeve shqiptare dhe me miratimin e mbikëqyrësit, kur është e nevojshme Punimet, dhe në përputhje me dispozitat e këtyre Specifikimeve.

Të gjitha dëmtimet ose ndërhyrjet në shërbimet ekzistuese, të shkaktuara gjatë progresit të punëve, do të konsiderohen si përgjegjësi e Kontraktuesit, i cili do të ndërmarrë për të bërë me shpenzimet e çdo dëmi që i është shkaktuar shërbimeve ekzistuese nëntokësore ose karakteristikave të tjera , dhe do të jetë përgjegjës në lidhje me të gjitha kërkesat (duke përfshirë kërkesat për shpenzimet pasuese) që rrjedhin nga një dëmtim i tillë ose ndërhyrje e shkaktuar.

#### **1.1.25 BASHKËPUNIMI ME ZYRTARËT E QEVERISË DHE POLICISË**

Kontraktuesi do të mbajë kontakte të ngushta me policinë dhe zyrtarët e tjerë të qeverisë të zonës në lidhje me kërkesat e tyre në kontrollin e trafikut dhe çështje të tjera dhe do të sigurojë të gjitha ndihmat ose lehtësitë që mund të kërkojnë nga këta zyrtarë gjatë kryerjes së detyrave të tyre.

#### **1.1.26 DEVIJIMET E PËRKOHSHME**

Kur aprovohet ose urdhërohet nga supervizori, Kontraktuesi do të ndërtojë dhe ruajë devijime të përkohshme rrugore duke përfshirë strukturat, dhe të sigurojë ngritjen dhe mirëmbajtjen e shenjave rrugore për kalimin e sigurt të trafikut gjatë ndërtimit të rrugës, së bashku me të gjitha punimet ndihmëse të kërkuara.

Kontraktuesi duhet të sigurojë transporti ose të marrë masa të tjera të nevojshme për mbrojtjen e punimeve në rrjedhat e ujit, përrenjtë ose kalimet e lumenjve. Kontraktuesi duhet të shmangë çdo masë që ka gjasa të intensifikojë përmbytjet në rrjedhën e sipërme të zonës, ndërhyrjen

në rrjedhën e kanaleve të ujitjes, ose për të përkeqësuar erozionin e tokës ose për të rrezikuar sigurinë e personave ose pasurive në rrjedhën e poshtme të zonës dhe duhet të dëmshpërblejë Autoritetin Kontraktor në lidhje me çdo pretendim që lind.

#### **1.1.27 PUNË JO TË RREGULLTA**

Çdo punë që nuk i përmbahet këtyre Specifikimeve do të refuzohet dhe Kontraktuesi, me shpenzimet e veta, do të bëjë ndërhyrjet e nevojshme, sipas udhëzimeve dhe vlerësimit të Supervizorit.

#### **1.1.28 RILEVIMI, PIKETIMI DHE PERGATITJA E VIZATIMEVE**

#### **1.1.29 RILEVIMI DHE PIKETIMI, NIVELI DHE LIMITI I SHPRONESIMEVE**

Në fillim të punimeve Kontraktuesi do të kryejë një rishikim të Projektit nën mbikëqyrjen e Supervizorit. Sondazhi do të përfshijë një studim dhe rivendosjen e piketave dhe një sondazh të nivelit bazuar në një metodë të pranueshme që do të miratohet nga Supervizori (duke përfshirë profilin gjatësorë dhe seksionet tërthore të gjerësisë të mjaftueshme, bazuar në shtrirjen e projektimit të treguar në Vizatimet e Kontratës dhe sipas urdhrit nga Supervizori, për të mbuluar punimet e ndërtimit të kryhet).

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për piketimin, në përputhje me rrethanat, në vijën qendrore të punimeve dhe në çdo kufi të zonës së prekur nga punimet.

Kontraktuesi do të sigurojë dhe dorëzojë rezultatet e punës së anketimit në një format të kompjuterizuar, duke përfshirë një model dixhital toke të pranueshëm nga Supervizori dhe në një format që mund të përdoret direkt si të dhëna hyrëse për Supervizorit.

Nëse urdhërohet nga Mbikëqyrësi, përcaktimi i punimeve do të rregullohet nga Kontraktuesi si do të kërkojë Supervizori, bazuar në të dhënat e rishqyrtimit të lartpërmendur.

Kontraktuesi duhet t'i sigurojë Supervizorit të gjithë ndihmën e nevojshme për të kontrolluar vendosjen, duke rënë dakord me nivelet dhe çdo hulumtim apo matje tjetër që Supervizori duhet të kryejë në lidhje me Kontratën. Asistenca e tillë do të përfshijë:

- a) sigurimin e të gjithë mbështetjes së nevojshme për mbikëqyrësit dhe anketuesit e tij, si asistentët, zinxhirët dhe punëtorët.
- b) sigurimin e të gjithë mbështetjes së nevojshme për mbikëqyrësit dhe anketuesit e tij, si asistentët, dhe punëtorët.

Kontraktuesi është përgjegjës për të kontrolluar që të gjitha pikat bazë të vëzhgimit të mbahen në vend për kohëzgjatjen e kontratës dhe nëse ato mungojnë ose duket se janë të shqetësuar, Kontraktuesi duhet t'i raportojë detajet Supervizorit dhe të bëjë rregullime për të rivendosur pikat .

Pas marrjes në pyetje dhe vlerësimit nga Kontraktor, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për mirëmbajtjen dhe rivendosjen e çdo pjese të humbur apo të shkatërruar.

Piketat referencë dhe makrimet e pikave themelore të vendosura nga Kontraktuesi duhet të jenë me formë konike që matin 450 mm në lartësi, 300 mm në bazë dhe 150 mm në pjesën e sipërme, me një tub hekuri të galvanizuar ose gome të ngurtë ose tub plastik 25 mm në diametër , pozicionuar qendra në majë të piketës. Piketat duhet të vendosen në mënyrë që 200 mm të projektohen mbi tokë natyrore. Niveli dhe shenjat e tjera të kërkuara nga Supervizori duhet të gërvishten ose të shënohen qartë me bojë në sipërfaqen e betonit ose të shënohet qartë në mënyrë të kënaqshme për Supervizorit.

Kontraktuesi do të krijojë shënime të përkohshme të tabelave në intervale jo më të mëdha se 200 metra dhe do t'i sigurojë Supervizorit një tabelë të niveleve të tyre.

Kontraktuesi duhet të përcaktojë vijën dhe nivelin e punimeve dhe majat e prerjeve dhe këmbëve të argjinaturave, mbushjet në intervale jo më të mëdha se 25 metra ose intervale të tilla më të vogla në kthesa horizontale dhe vertikale sipas nevojës. Piketat e referencës do të sigurohen nga elementët e ndërtimit dhe në pozicione të përshtatshme në mënyrë që ato të mund të rivendosen në çdo kohë. Gjithashtu do të instalohet dhe mirëmbahet pikta shtesë referuese për kryqëzimet, strukturat dhe diversionet e shërbimeve. Përcaktimi duhet të jetë i pranuar ndërmjet Kontraktuesit dhe Supervizorit dhe do të mbahet për atë kohë sa nevojitet nga Supervizori për të kontrolluar punët.

Para ndërtimit të çdo pune, nivelet e terrenit ekzistues do të dakordohen ndërmjet Kontraktuesit dhe Supervizorit. Nëse Kontraktuesi nuk arrin të marrë nivelet e nevojshme, atëherë nivelet e tokës të paraqitura në Vizatimet ose të përcaktuara nga Supervizori do të merren si të sakta.

Gjatë ecurisë së punëve, Kontraktuesi nuk do të heqë, dëmtojë, ndryshojë ose asgjësojë në asnjë mënyrë ndonjë piketë të Qeverisë. Nëse Kontraktuesi mendon se çdo farë e anketimit do të ndërhyhet nga punët e ndërtimit ose përfundimisht do të jetë mbi ose nën nivelin përfundimtar të punëve të përfunduara, ai duhet të njoftojë Supervizorin i cili, nëse e konsideron të nevojshme, do të bëjë rregullime për largimin dhe zëvendësimin e piketave.

Supervizori duhet t'i sigurojë Kontraktuesit kufijtë e tokave të fituara. Në bazë të këtyre detajeve Kontraktuesi do të përcaktojë dhe instalojë shtylla referimi. Këto duhet të mirëmbahen dhe të zëvendësohen siç kërkohet gjatë periudhës së punimeve.

### **1.1.30 SIGURIMI I VIZATIMEVE TË DETAJUARA TË NDËRTIMIT**

Para fillimit të punës, Kontraktuesit duhet të përgatisin dhe dorëzojnë për miratim të Supervizorit:

- vizatimi i planit dhe seksionet tërthore të punimeve, bazuar në rivlerësimin e kërkuar, duke treguar nivelet natyrore të terrenit, nivelet përfundimtare të punimeve, shtresat e ndërmjetme, çdo detaj konstruktiv dhe çdo element tjetër sipas udhëzimeve të Supervizorit;
- vizatimet e ndërtimit që tregojnë dimensionin e propozuar të çdo strukture që do të inkorporohet në punime, duke përfshirë shtratin, mbushjen dhe çdo hollësi tjetër siç është udhëzuar nga Supervizori.

Vizatimet do t'i dorëzohen Supervizorit për miratim të tij së paku tre javë (21 ditë) përpara se Kontraktuesi të synojë të fillojë punën në atë seksion dhe Kontraktuesi do të programojë veprimet e tij në përputhje me rrethanat.

Të gjitha vizatimet duhet të jenë në përputhje me Kushtet e veçanta të kontratës.

Vizatimet duhet të prodhohen në një standard të ngjashëm me atë të Vizatimeve të Kontratës, ose siç miratohet nga Supervizori.

Nqs. do të kërkohej ose të jetë e nevojshme për realizimin e punimeve, fabrikimi ose vizatimet e punëtorisë ose ndonjë vizatim tjetër, Kontraktuesi duhet të përgatisë dhe dorëzojë ato në miratimin e Supervizorit.

Për cilindo nga punimet ose pjesët e saj siç kërkohej, Kontraktuesi duhet të japë një kopje të vizatimeve ndërtimore dhe / ose të punës për miratimin e mbikëqyrësit. Të gjitha vizatimet e Punës dhe të Ndërtimit duhet të jenë A1 ose A3, sipas porosisë, të palosur në madhësi A4.

Supervizori kthen një kopje me ndonjë korrigjim të nevojshëm për ri-dorëzimin ose miratimin.

#### **1.1.31 NIVELUESIT DHE PANELET E HARKUAR**

Kur drejtohet nga Supervizori, Kontraktuesi do t'i sigurojë Supervizorit panele të harkuar me profilin e harkut normalë, nivelues 3 metra të gjatë dhe matëse kalibrimi për 5 mm, 10 mm, 15 mm dhe 20 mm. Niveluesit, mjetet e matjes, si dhe panelet e harkuar duhet të jenë prej materialeve të forta të qëndrueshme në mënyrë të tillë që ato të jenë jo fleksibile dhe nuk do të prishen dhe nuk do të vuajnë nga konsumimi.

Asnjë pagesë e veçantë nuk do t'i bëhet Kontraktuesit për sigurimin e paneleve e harkuara, niveluesve dhe matjeve matëse.

#### **1.1.32 AUTORITETI I SHKRUAR**

"Urdhër në shkrim" nënkupton çdo dokument ose letër të nënshkruar nga mbikëqyrësi dhe i postuar ose dorëzuar Kontraktuesit dhe që përmban udhëzime, kërkesa ose drejtime përkundrejt Kontratëdhënësin për ekzekutimin e kontratës.

Kurdoherë që përdoren fjalët, miratohen, autorizohen, kërkohej, lejohen, urdhërohen, udhëzohen, përcaktohen, konsiderohen të nevojshme, të përshkruara ose fjalë (duke përfshirë emrat, foljet, mbiemrat dhe adverbet) të illojit të ngjashëm, duhet të kuptohet se miratimi me shkrim, drejtimi, autorizimi, kërkesa, leja, urdhri, udhëzimi, përcaktimi, parashkrimi etj. i Supervizorit nënkuptohet nëse një kuptim tjetër nuk është i qëllimshëm.

#### **1.1.33 AKOMODIMI I TRAFIKUT DHE MIRËMBAJTA RRUGORE**

Gjatë gjithë kohëzgjatjes së kësaj Kontrate, trafiku duhet të mbahet në një mënyrë të arsyeshme dhe të qetë, e cila do të shënohet nga anët ligjore, vijëzime, pajisjet udhëzuese dhe metodat e tjera në përputhje me Rregulloren e Trafikut Rrugor dhe Transportit të Qeverisë së Republikës së Shqipërisë dhe çdo ndryshim pasues, në mënyrë që një person i cili nuk ka njohuri të kushteve të

mundet me siguri dhe me një minimum të ngutjes dhe të shqetësimit, të kalojë ose të ecë ditë ose natë, mbi të gjitha ose ndonjë pjesë të punës në ndërtim, ku trafiku duhet të jetë ruajtur.

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës, që nga data e dorëzimit të sitit deri në momentin e pranimit përfundimtar të punëve, për mirëmbajtjen e rrugëve hyrëse / dalëse në kantier. Për më tepër, Kontrata do të ndërmarrë të gjitha masat e nevojshme për të parandaluar dëmtimin e rrugëve publike për shkak të transportit të materialeve ndërtimore dhe çdo pajisje tjetër të nevojshme për ndërtimin.

Detyrimi themelor i mirëmbajtjes dhe mbrojtjes së Kontraktuesit është si më poshtë:

- a) Mirëmbajtja e gjendjes sipërfaqësore të rrugës së udhëtimit në mënyrë që të jetë në përputhje me limitet e përshtatshme të shpejtësisë.
- b) Ruajtja e objekteve të drenazhit dhe elementeve të tjera të autostradës, të vjetra ose të reja.
- c) Sigurimi një vendkalim të arsyeshëm të sigurt dhe të përshtatshëm, kështu që trafiku i këmbësorëve mund të akomodohej.
- d) Sigurimi dhe mirëmbajtja e aksesit në autostrada tërthore, shtëpi, biznese dhe hapësira komerciale.
- e) Përdorimi i metodave të ndërtimit dhe mjeteve që do të mbajnë ngritjen e pluhurit në minimum. Kontraktuesi duhet të sigurojë shtrirjen e ujit dhe të materialeve të tjera të nevojshme për të kryer kontrollin e duhur të pluhurit në Projekt, dhe në rrugë, dhe zona të tjera menjëherë pranë kufijve të Projektit, kudo që trafiku ose ndërtesat që janë të zëna ose në përdorim, preken nga pluhuri i tillë i shkaktuar nga transportimi i tij ose nga operacione të tjera ose nga trafiku publik. Materialet dhe metodat e përdorura për hedhjen e ujit duhet të jenë subjekt i miratimit të supervizorit.
- f) Sigurimi i heqjes së menjëhershme nga rrugët ekzistuese të të gjitha papastërtive dhe materialeve të tjera që janë derdhur, larë, gjurmuar në të nga ngarkimi i tij dhe operacionet e tjera, sa herë që akumulimi është i mjaftueshëm për të shkaktuar formimin e baltës, ndërhyjnë në drenazhim, dëmtimin trotuare ose të krijojnë një rrezik trafiku.
- g) Riparimi i nevojshëm itrotuareve ekzistuese, siç kërkohet për të siguruar një mënyrë të arsyeshme të qetë udhëtimi ku mirëmbahen automjetet.
- h) Mbrojta e publikun nga dëmtimi i personit ose pronës që mund të rezultojë direkt ose indirekt nga çdo veprimtari ndërtimi.
- i) Planifikimi i punës për të mbajtur në minimumin, që është në përputhje me kërkesat fizike të Kontratës, sasinë e trotuareve ekzistuese dhe / ose objekteve që janë shkatërruar në çdo kohë.

Kontraktuesi duhet të rregullojë punën e tij që trafiku në çdo kohë të ketë në një drejtim të paktën gjysmën e gjerësisë së rrugës gjatë periudhës së ndërtimit. Ai duhet të mbajë atë gjysmën e rrugës që është duke u përdorur për trafik për momentin, pa korrigjime sipas vlerësimit të supervizorit.

Nëse rruga nuk është në një gjendje të sigurt të trafikut për trafik të dyanshëm në gjerësi të plotë në fund të punës çdo ditë, Kontraktuesi duhet të sigurojë flamuj, shenja, barriera, dritë dhe staf të nevojshëm me kosto të vetat për të siguruar qarkullimin e lirë të trafikut në mënyrë alternative ose në çdo drejtim përgjatë tërë periudhës që rruga është e hapur vetëm për trafikun me një drejtim.

Asnjë pagesë e veçantë nuk do t'i bëhet Kontraktuesit për të punuar në gjysmë gjerësi.

Kontraktuesi vihet në dukje se mirëmbajtja dhe mbrojtja e trafikut përmes punëve gjatë ndërtimit konsiderohet e rëndësishme sa vetë ndërtimi. Kontraktuesi duhet, në çdo kohë, të kryejë veprimtarinë e tij në mënyrë që të sigurojë komoditetin e automjetit, këmbësorëve dhe pronarëve të afërt të pronave si dhe sigurinë e tyre, si dhe sigurinë e punonjësve të tij.

#### **1.1.34 TABELAT E REKLAMIT**

Asnjë material reklamues nuk do të lejohet të shfaqet në kantier përveç:

Katër tabelat e nënshkruara, që mbartin informata relevante për punët në vazhdim të ngritura nga Kontraktuesi, në vendet e përcaktuara nga Autoriteti Kontraktues. Formulimi dhe prezantimi duhet të paraqiten në mënyrë të tillë që të jenë të lexueshme në një distancë prej 100 metrash. Kostoja e këtyre bordeve do të konsiderohet të përfshihet në normat e Kontraktuesit në Preventiv. Gjuha e përdorur duhet të jetë në gjuhën shqipe dhe në gjuhën angleze.

#### **1.1.35 MOS-LEJIMI I PËRDORIMIT TË MATERIALEVE TË SHTRATIT TË LUMIT**

Kontraktuesi në përgatitjen e këtij Tenderi duhet të marrë parasysh që përdorimi i shtretërve të lumenjve si gurore zhavorri ose si burim i çdo lloji tjetër të materialit ndërtimor nuk lejohet, në përputhje me rregulloret mjedisore të aplikuara aktualisht në Shqipëri.

#### **1.1.36 KONTROLLI I PUNESIMIT DHE KUALITETI**

Qëndrueshmëria qëndron tek Kontraktuesi për të prodhuar punë që përputhet me cilësinë dhe saktësinë e detajeve sipas kërkesave të Specifikimeve dhe Vizatimeve, dhe Kontraktuesi duhet në këtë institut të shpenzimeve të kryejë një sistem të kontrollit të cilësisë dhe të sigurojë mbikëqyrësit, kryesorët, anketuesit, materialet teknike, teknike të tjerë dhe personel tjetër teknik, së bashku me të gjitha mjetet e transportit, instrumentet dhe pajisjet, për të siguruar mbikëqyrje adekuat dhe kontroll pozitiv të punëve në çdo kohë dhe Kontraktuesi duhet të sigurojë zinxhirët dhe punëtorët që mbikëqyrësi të kryejë kontrolle mbi punimet.

Kostot e të gjithë mbikëqyrjes dhe kontrollit të procesit, duke përfshirë testimin, të kryera në mënyrë të tillë nga Kontraktuesi, do të konsiderohen të përfshihen në tarifat e tenderuara për sendet e lidhura me të, me përjashtim të asaj që kostoja e testeve të caktuara dhe dhënia e disa elementeve të testimit dhe pajisjet e marrjes së mostrave do të paguhën veçmas siç parashikohet në ato pjesë të Specifikimeve ku kjo zbatohet.

Vëmendja e kontraktorit është tërhequr nga dispozitat e seksioneve të ndryshme të Specifikimeve lidhur me frekuencën minimale të testimit që do të kërkohej për të ndërmarrë kontrollin e procesit. Kontraktuesi do të rritë këtë frekuencë sipas nevojës, ose sipas urdhrat të mbikëqyrësit, nëse është e nevojshme për të siguruar kontroll adekuat.

Shëtitorja e Vlorës – Segmenti Fundor Jugor  
Specifikimet Teknike - Pjesa 1: Të Përgjithshmet

Vëmendja e kontraktorit merret me sigurimin e seksioneve të ndryshme të Specifikimeve në lidhje me numrin minimal dhe madhësinë e mostrave të materialit dhe seksioneve mostër që kërkohen për testim dhe inspektim, që duhet të miratohen para fillimit të ndërtimit të Programit të Punimeve.

| MOSTRA                                                                        |             |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| Pjesa 5 – Beton dhe shtrim                                                    |             | sasi     |
| Agregat Betoni I Ekspozuar (shetitore)                                        |             | 0,5 m3   |
| Agregat betoni I ngjyrosur I ekspozuar (pishina ne bregdet)                   |             | 0,5 m3   |
| Material guri I perzgjedhur I shypur I gjysem rrumbullaket I shtypur I ashper |             | 0,25 m3  |
| pllaka travertine                                                             |             | 2 m2     |
| beton I zi (mur mbajtes)                                                      |             | 1 m2     |
| beton I zi (pishina)                                                          |             | 1 m2     |
| beton I bardhe                                                                |             | 1 m2     |
| beton I bardhe (pishina)                                                      |             | 1 m2     |
| beton gri I forcuar                                                           |             | 1 m2     |
| element ne forme u I fasades ne beton te zi                                   |             | 15 pcs   |
| rrathet ne beton gri                                                          |             | 1 m2     |
| muri prej betoni ngjyre gri qe prek detin                                     |             | 1m2      |
| Pjesa 6 - Sipas rastit                                                        |             |          |
| Trotuaret                                                                     |             | 1 lm     |
| parmak I galvanizuar hekuri                                                   |             | 3 lm     |
| parmak inoksi per shkallet                                                    |             | 2 lm     |
| parmak inoksi per pishinen                                                    |             | 1 cope   |
| mbulesa te permbysura ,mbushje betoni                                         |             | 75x75 cm |
| dushe inoksi                                                                  |             | 1 cope   |
| rrethim mbrojtës I zi                                                         |             | 2 lm     |
| Element kullimi linear                                                        |             | 2 lm     |
| Dhome nderrimi                                                                | dere        | 1 cope   |
|                                                                               | Doreze dere | 1 cope   |
|                                                                               | Stol        | 1 cope   |
| kosh mbeturinash                                                              |             | 1 cope   |
| Pjesa 08 – Peizazhi                                                           |             |          |
| rere                                                                          |             | 0,5 m3   |
| zhavorr                                                                       |             | 0,5 m3   |
| gure                                                                          |             | 4 cope   |
| gur natyror te importuar                                                      |             | 3 cope   |

Shëtitorja e Vlorës – Segmenti Fundor Jugor  
Specifikimet Teknike - Pjesa 1: Të Përgjithshmet

pjata alumini te sheshta per anen e pjese se  
 gjelber

3 lm

**Pjesa 10 – Punet  
 elektrike**

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| instalime drite per dhomat e nderrimit | 2cope |
| ndricim nga siper                      | 1cope |
| ndricim I integruar tek rampa          | 1cope |
| instalime drite per dhomen teknike     | 1cope |

**SHEMBUJ PRERJESH**

**Maket 1 ne shkalle 1:1**

- 1 lidhja shkalle – gure
- 2 shkalle betoni
- 3 parmak inoksi per shkallet
- 4 parmak inoksi per pishinen
- 5 Drite fikse e larte
- 6 Siperfaqe e shetitores
- 7 Kanal
- 8 Beton I furcuar gri
- 9 bashkim I zgjeruar I siperfaqes prej betony
- 10 kapak pusete e permbysur
- 11 pishine me beton te zi
- 12 pjesa anesore e pishines
- 13 pjesa anesore e pishines “infinite”
- 14 Mbajtes pemesh
- 15 Kosh mbeturinash
- 16 Dush inoksi

**Maket 2**

- 17 Stol betoni I zi
- 18 Mur mbajtes betoni I zi
- 19 zgjerim bashkimi per murin mbajtes
- 20 Pjesa siper e murit mbajtes
- 21 parmak I galvanizuar I lyster me te bardhe
- 22 Shtrim dysHEMEJE
- 23 kolona /trare ( beton I bardhe )
- 24 zgjerim bashkimi I siperfaqes se betonit

**Maket 3**

- 25 Fasade me gropa me beton te bardhe
- 26 Instalime ndricimi

**Maket 4**

- 27 element rrethor beton per pjesen e  
 gjelberuar

- pjesa anesore prej hekuri e pjese se  
28 gjelberuar  
29 zhavorr

Maket 5

- elemente te fasades te dhomave te  
30 nderrimit

Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë mbikëqyrësit rezultatet e të gjitha testeve, matjeve dhe niveleve përkatëse që tregojnë përputhjen me Specifikimet për përfundimin e çdo pjese të punës për ekzaminimet e mbikëqyrësit.

### 1.1.37 KONTROLLI I PUNËTORISË DHE CILËSISË

Përgjegjësia qëndron mbi Kontraktorin për të prodhuar punë që përputhet me cilësinë dhe saktësinë e detajeve për kërkesat e specifikimet dhe skicimet, dhe kontraktori duhet të institojë me shpenzimet e tij një sistem të kontrollit të cilësisë dhe të japin përvojë mbikëqyrësit, përgjegjësit, topografët, teknikët e materiale, teknikë të tjerë dhe personeli tjetër, së bashku me të gjitha mjetet e transportit, instrumentet dhe pajisjet, për të siguruar mbikëqyrje adekuate dhe kontroll pozitiv të punëve në çdo kohë dhe Kontraktuesi duhet të sigurojë punëtorët për Supervizorin për të kryer kontrole mbi punimet.

Kostot e të gjithë mbikëqyrjes dhe kontrollit të procesit, duke përfshirë testimin, të kryera në mënyrë të tillë nga Kontraktuesi, do të konsiderohen që përfshihen në tarifat e tenderuara për sendet e lidhura me të, me përjashtim të asaj që kostoja e testeve të caktuara dhe dhënia e disa elementeve të testimit dhe pajisjet e marrjes së mostrave do të paguhën veçmas siç parashikohet në ato pjesë të Specifikimeve ku kjo zbatohet.

I kerkohet vëmendje kontraktorit nga dispozitat e seksioneve të ndryshme të Specifikimeve lidhur me frekuencën minimale të testimit që do të kërkohej për të ndërmarrë kontrollin e procesit. Kontraktuesi do të rritë këtë frekuencë sipas nevojës, ose sipas urdhrit të supervizorit, nëse është e nevojshme për të siguruar kontroll adekuat.

Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë mbikëqyrësit rezultatet e të gjitha testeve, matjeve dhe niveleve përkatëse që tregojnë përputhjen me Specifikimet për përfundimin e çdo pjese të punës për ekzaminimet e mbikëqyrësit.

### 1.1.38 GARANCIA E PERFORMANCËS, SIGURIMI I PUNËVE DHE SIGURIMI I PALËVE TË TRETA

Kontraktuesi duhet të sigurojë Garancinë e Performancës në përputhje me dispozitat e Kushteve të Kontratës dhe të sigurojë mbulim të sigurimit ndaj rreziqeve të specifikuara në Kushtet e Kontratës.

#### **1.1.39 TESTE SHITESË**

Përveç testeve laboratorike të specifikuara në Kontratë që do të kryhen me koston e Kontraktuesit, Supervizori mund të urdhërojë kryerjen e testeve të tjera, siç përcaktohet në Kushtet e Kontratës

Kostoja e testeve të tilla të tjera, duhet të barten nga Autoriteti Kontraktues; pagesa për këtë provë do të bëhet siç specifikohet në Metodën e Matjes dhe Pagesës së Preventivit.

#### **1.1.40 KANALET EKZISTUESE**

Kontraktuesi duhet të kujdeset që kanalet dhe rrymat ekzistuese të mos pengohen ose dëmtohen gjatë ndërtimit

## **2 SIGURIMI DHE KONTROLLI I CILËSISË**

### **2.1.1 SISTEMI I MENAXHIMIT TË SIGURIMIT TË CILËSISË**

Sistemi i Kontrollit të Menaxhimit të Sigurimit të Cilësisë duhet të jetë në përputhje me Klauzolën 4.9 të KQZ-së dhe së paku duhet të jetë në pajtim me dispozitat e ISO 9001: 2000.

Kontraktuesi do të përgatisë dhe dorëzojë tek Supervizori brenda 60 ditëve nga Letra e Pranimit një sistem të menaxhimit me shkrim të menaxhimit të cilësisë të hartuar në mënyrë specifike për këtë Kontratë. Kjo do të tregojë organizatën e Kontraktorit, përgjegjësitë e të gjithë anëtarëve të organizatës së Kontraktuesit, detajet e menaxhimit të përgjithshëm të punës, procedurat që duhet të miratohen për të siguruar cilësinë e dizajnit, prokurimin e materialeve dhe mjeshtëri, sistemin e raportimit për tu miratuar dhe shembuj të formularëve dhe të dhënave që do të përdoren. Formularët duhet të jenë në formatin e miratuar nga Supervizori, sikurse do të jetë lista e të dhënave që do të dorëzohen pas përfundimit të Punimeve. Ai gjithashtu duhet të tregojë procedurën për komunikim me supervizorin. Përveç kësaj, Kontraktuesi, brenda 28 ditëve nga Letra e Pranimit, duhet t'i paraqesë supervizorit emrat, CV-të dhe detyrat e të gjithë personelit kyç.

Kontraktuesi do të punësojë një Menaxhues të Cilësisë (QM), i cili do të jetë përgjegjës për funksionimin e Sistemit të Menaxhimit të Sigurimit të Cilësisë dhe i cili do të mbajë lidhje me Përfaqësuesin e Supervizorit për të gjitha çështjet që kanë të bëjnë me cilësinë e punimeve. QM do të mbështetet nga një ekip inspektorësh të cilët do të sigurojnë që punët në vend dhe materialet e blera ose të prodhuara për përdorim në kontratë të jenë në cilësinë e specifikuar. QM do të jetë përgjegjës për identifikimin dhe riparimin e punës nën standard, për regjistrimin e kërkuar nga Sistemi, për analizën e tendencave të defekteve për të reduktuar ndodhitë e ardhshme, për rregullimin e auditimeve të brendshme dhe për të gjitha çështjet e tjera të përfshira në Cilësinë e Kontraktuesit Sistemi i Menaxhimit të Sigurisë.

Si Kontraktuesi dhe Supervizori do të lëshojnë njoftime për mos-konformitetet nëse ndonjë punë, materiale, mjeshtëri ose ndonjë gjë tjetër nuk është në pajtim me kontratën. Deri në shfuqizimin e njoftimit të moskonformitetit, Supervizori nuk do të vërtetojë ndonjë pagesë për punën ose sendin e prekur.

Nuk është e detyrueshme që çdo nënkontraktor të veprojë me një sistem të menaxhimit të cilësisë. Megjithatë, sistemi i Kontraktuesit duhet të sigurojë që punët e kryera nga nënkontraktorët të mbikëqyren siç duhet dhe Kontraktuesi do të kryejë inspektimin e vet të materialeve dhe mjeshtëri dhe të sigurohet që ata i plotësojnë Specifikimet përpara se t'i ofrojnë ato mbikëqyrësit për pranim ose pagesë.

Në rastin e nënkontraktorëve të projektimit, nëse nuk veprojnë sipas ISO9001, Kontraktuesi duhet të organizojë verifikimin e veçantë të projekteve përpara se të fillojë ndonjë punë ndërtimore duke shfrytëzuar këto dizajne. Kontraktuesi dhe Projektuesi gjithashtu duhet të jenë në përputhje me kërkesat e seksionit mbi Punët e Përkohshme brenda kësaj Specifikimi të Përgjithshëm.

Për materialet ose komponentët e fabrikua nga kompanitë e jashtme, ku prodhimi nuk është drejtpërdrejt nën kontrollin e Kontraktuesit, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për të siguruar ekzistimin e sistemeve adekuate të kontrollit të cilësisë. Në rastin e kompanive që veprojnë në sistemet e njohura të cilësisë, kjo mund të kufizohet në shqyrtimin e dokumentacionit dhe / ose auditimeve periodike, nëse rregullohet nga Supervizori. Kur nuk ka sisteme të tilla, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për sigurimin e cilësisë së produktit. Ai do t'i propozojë mbikëqyrësit se si do të arrihet kjo dhe do të sigurojë që sistemi i dakorduar të operohet me kënaqësinë e supervizorit. Një marrëveshje e tillë nuk do të lehtësojë Kontraktuesin e detyrimeve të tij lidhur me cilësinë e punëve.

Supervizori ka të drejtë të caktojë një auditim të të dhënave të cilësisë së Kontraktuesit për të përcaktuar nëse sistemi zbatohet ose jo. Në këtë rast Kontraktuesi do t'i japë auditorit akses të pakufizuar në dosje dhe do të zbatojë çdo rekomandim që del nga raporti i auditorit.

### **2.1.2 SPECIFIKIMET DHE LIGJET**

Kontraktuesi duhet të respektojë dispozitat e Specifikimeve Teknike, Ligjeve të Shqipërisë dhe praktikave të mira të punës.

Kontraktuesi, sipas kërkesës, do t'i furnizojë mbikëqyrësit kopjet në gjuhën angleze dhe shqipe të çdo Specifikimi ose Kodi të Praktikës të referuar në Specifikimin Teknik dhe të çdo ligji të zbatueshëm për ekzekutimin e punëve.

Versionet shqip dhe anglisht të specifikimeve ose kodeve origjinale dhe alternative duhet të sigurohen nga Kontraktuesi për të lejuar vlerësim të hollësishëm nga palët që miratojnë. Në rast të mospërputhjeve, versioni në gjuhën angleze do të ketë përparësi nëse nuk vendoset ndryshe nga Supervizori.

Specifikimet Teknike që janë pjesë e Dokumenteve të Tenderit duhet të lexohen së bashku me çdo Specifikim ose Kod të përmendur aty, dhe me dispozitat e ligjeve përkatëse shqiptare. Në rast të mospërputhjes, mbikëqyrësi vendos se cila version do të ketë përparësi.

### **2.1.3 LABORATORI I KANTIERIT**

Kontraktuesi do të ndërtojë ose do të sigurojë, sipas dizajnit të tij dhe të miratuar nga Supervizori, një ndërtesë të re siç është specifikuar më poshtë për të formuar laboratorin kryesor për kryerjen e mostrave dhe testimeve të kërkuara nga Specifikimet Teknike dhe Kodet përkatëse të Praktikës për të demonstruar pajtueshmërinë e materialeve dhe puntorisë që formojnë veprat.

Madhësia dhe vendosja e laboratorit duhet të jenë të përshtatshme për të kryer të gjitha marrjen e mostrave dhe testimin e materialeve dhe puntorisë. Ai do të përmbajë dhoma të veçanta të magazinimit për mostrat e materialeve etj., Siç është miratuar nga Mbikëqyrësi.

Në rastin e aparatit të rrallë ose shumë të shtrenjtë dhe sipas miratimit të Supervizorit, Kontraktuesi mund të nënkontrakttojë, me shpenzimet e veta, teste të tilla në një laborator të jashtëm të certifikuar. Kontraktuesi do të menaxhojë nënkontraktorin e tij në mënyrë të tillë që të shmangë çdo vonesë në kryerjen dhe paraqitjen e rezultateve të testimit për miratimin e mbikëqyrësit. Kostoja e kryerjes së testeve të nënkontraktuara do të konsiderohet të përfshihet në përqindje.

Kontraktuesi duhet gjithashtu të sigurojë pajisje mobile për marrjen e mostrave dhe testimin që mund të kryhet në terren në vendin e punimeve.

Kontraktuesi do t'i lejojë Supervizorin që të kryejë testet e tij për Kontratën duke përdorur pajisjet, materialet e konsumit etj. në laborator ose të kryejë teste të tilla nga stafi i Kontraktuesit.

### **2.1.4 MONSTRAT, TESTIMI, PROVAT DHE METODA E DEKLARIMIT**

Marrja e mostrave dhe testimi duhet të jenë në përputhje me Specifikacionin Teknik përkatës. Përveç kësaj, marrja e mostrave dhe testimi duhet të jenë në përputhje me ligjin shqiptar në fuqi.

Kontraktuesi, para se të vendosë porosi për materiale për inkorporim në Punë, do t'i dorëzojë Supervizorit informacion të plotë. Ky informacion duhet të përfshijë emrat e furnitorëve, origjinën e materialit, specifikimin e prodhuesit, cilësinë, peshën, forcën, përshkrimin, së bashku me detajet e materialeve që ai propozon që çdo firmë duhet të furnizojë. Kontraktuesi duhet të depozitojë me kampionët e Supervizorit, materialet e tilla kur kërkohet dhe, kur është e përshtatshme, certifikatat e prodhuesve të testeve të fundit të kryera në materiale të ngjashme.

Kontraktuesi do të kryejë teste për të gjitha përbërjet e propozuara të betonit dhe përzierjet e materialeve të tjera të konglomeratit, duke treguar nga testet që jo vetëm që janë përbërësit në përputhje me Specifikimet, por gjithashtu që janë përzierjet që rezultojnë. Gjykimet e hedhura duhet

të kryhen për të demonstruar se metodat e propozuara të Kontraktuesit për punimin dhe fabrikën që ai propozon të përdorin, janë të mjaftueshme për të prodhuar një produkt përfundimtar në përputhje me Specifikimet.

#### **2.1.5 APROVIMI I PUNËVE NGJA SUPERVIZORI**

Për inspektimin dhe miratimin e vendit të punës, Kontraktuesi duhet t'i njoftojë me shkrim supervizorin. Kur në kontratë nuk është caktuar një periudhë njoftimi, njoftimi i tillë nuk duhet të jetë më pak se një ditë pune para se puna të jetë gati për inspektim përfundimtar. Formularët do të përdoren për të treguar se puna tashmë është inspektuar dhe verifikuar në përputhje me Kontraktorin. Mbikëqyrësi duhet të kërkojë kohë të arsyeshme gjatë orarit normal të punës për të kryer inspektimin e tij.

Nëse aktivitetet e mëvonshme fillojnë para se Mbikëqyrësi të ketë inspektuar dhe / ose të ketë dhënë miratimin e tij me shkrim për punën, ato do të jenë në rrezik të Kontraktuesit. Çdo shpenzim ose vonesë që rrjedh nga kërkesa e mbikëqyrësit për të zbuluar punën e papërshtatshme nuk do të përbëjë shkak për kërkesë.

Kur Kontraktuesi i jep të dhënat Supervizorit për burimin e furnizimit të materialeve ose furnizimeve të tjera që do të përfshihen në Punë, Supervizori do të kërkojë kohë të arsyeshme për të kryer teste dhe hetime të tilla që ai mund ta gjykojë të përshtatshme përpara se të japë miratimin e tij.

Për punët jashtë vendit, Kontraktuesi do t'i japë supervizorit së paku shtatë ditë njoftim me shkrim duke deklaruar kur punimet e tilla duhet të fillojnë. Ai, nëse kërkohet nga Supervizori, do të caktojë që personeli i supervizorit të vizitojë dhe të inspektojë objektin e prodhimit.

# **Specifikime teknike**

## **Pjesa 2: Punime Dheu**

## Table of Contents

|         |                                                            |    |
|---------|------------------------------------------------------------|----|
| 2.1     | PASTRIMI DHE GERMIMI .....                                 | 5  |
| 2.1.1   | PERSHKRIMI.....                                            | 5  |
| 2.1.2   | NDERTIMI.....                                              | 5  |
| 2.1.3   | ZHVENDOSJA E MBETJEVE .....                                | 5  |
| 2.2     | HEQJA E STRUKTURAVE DHE PENGESAVE .....                    | 6  |
| 2.2.1   | PERSHKRIMI.....                                            | 6  |
| 2.2.2   | RUAJTJA E PRONES.....                                      | 6  |
| 2.2.3   | NDERTIMI.....                                              | 6  |
| 2.2.3.1 | Strukturat dhe pengesat e ndryshme .....                   | 6  |
| 2.2.3.2 | Siperfaqet e shtruara me bitum apo beton .....             | 7  |
| 2.2.3.3 | Puset.....                                                 | 7  |
| 2.2.3.4 | Urat.....                                                  | 7  |
| 2.2.3.5 | Kufijte mbrojtës dhe pengesat e betonit .....              | 7  |
| 2.2.4   | LARGIMI I MATERIALEVE .....                                | 8  |
| 2.3     | GERMIMI .....                                              | 8  |
| 2.3.1   | PERSHKRIMI.....                                            | 8  |
| 2.3.2   | KLASIFIKIMI I GERMIMEVE.....                               | 8  |
| 2.3.2.1 | Germime të përgjithshme .....                              | 8  |
| 2.3.2.2 | Germimi – Materiale të papershtatshme .....                | 9  |
| 2.3.2.3 | Germimi në shkëmb.....                                     | 9  |
| 2.3.2.4 | Germimi – Kanale dhe Hendeqe .....                         | 9  |
| 2.3.3   | NDERTIMI.....                                              | 9  |
| 2.3.3.1 | Perdorimi i materialeve të germuara .....                  | 9  |
| 2.3.3.2 | Germimi i përgjithshëm .....                               | 10 |
| 2.3.3.1 | Germimi i përgjithshëm – Materiale të papershtatshme ..... | 10 |
| 2.3.3.2 | Germimi i përgjithshëm – Kanale dhe Hendeqe.....           | 10 |
| 2.3.3.3 | Materiale të caktuara të përzgjedhura nga germimi .....    | 10 |
| 2.3.4   | LARGIMI I MBETJEVE DHE MATERIALEVE TË PA PERSHTATSHME..... | 11 |
| 2.3.5   | argjinaturat dhe mbushjet.....                             | 12 |
| 2.3.6   | përshkrimi .....                                           | 12 |
| 2.3.6.1 | Materialet e argjinaturave dhe mbushjeve.....              | 12 |
| 2.3.7   | NDERTIMI.....                                              | 12 |
| 2.3.7.1 | Pajisjet .....                                             | 12 |
| 2.3.7.2 | Përgatitja e themeleve .....                               | 13 |
| 2.3.7.3 | Furnizimi me materiale.....                                | 13 |
| 2.3.7.4 | Vendosja e materialeve.....                                | 13 |
| 2.3.7.5 | Drenimi i argjinaturave dhe stabiliteti i shpatëve .....   | 14 |
| 2.3.7.6 | Plani i kontrollit të erozionit dhe pluhurave .....        | 14 |
| 2.3.8   | KERKESAT PËR TRASHESINË E ARGJINATURES DHE NGJESHJEN.....  | 16 |
| 2.3.8.1 | Përshkrimi .....                                           | 16 |
| 2.3.8.2 | Mënyrat e testimi.....                                     | 16 |
| 2.3.8.3 | Kerkesat për trashesinë e argjinatures dhe ngjeshjen.....  | 17 |
| 2.3.9   | KERKESAT E KONTROLLIT PËR LAGESHITNË .....                 | 18 |
| 2.3.10  | TESTET E NGJESHJES MBI SEKTORE.....                        | 19 |

Vlora Waterfront Promenade South End  
Technical Specifications - Part 2: Earthworks

|          |                                                               |    |
|----------|---------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.11   | PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE.....                       | 19 |
| 2.3.11.1 | Trashesia e argjinatues.....                                  | 19 |
| 2.3.11.2 | Ngjeshja.....                                                 | 19 |
| 2.3.11.3 | Klasifikimi.....                                              | 20 |
| 2.3.11.4 | Kerkesat per finituren dhe tolerancat e argjinatures.....     | 20 |
| 2.4      | NENSHTRESA .....                                              | 22 |
| 2.4.1    | PERSHKRIMI.....                                               | 22 |
| 2.4.2    | MATERIALET .....                                              | 22 |
| 2.4.3    | NDERTIMI.....                                                 | 22 |
| 2.4.3.1  | Pajisjet .....                                                | 22 |
| 2.4.3.2  | Furnizimi me materiale.....                                   | 22 |
| 2.4.3.3  | Vendosja e materialeve.....                                   | 23 |
| 2.4.3.4  | Drenimi I nenshtreses dhe stabiliteti I shpatit.....          | 23 |
| 2.4.3.5  | Nenshtresa e argjinatures.....                                | 24 |
| 2.4.4    | PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE.....                       | 24 |
| 2.4.4.1  | Trashesia .....                                               | 24 |
| 2.4.4.2  | Testet e ngjeshjes dhe te platformes statike .....            | 25 |
| 2.4.4.3  | Klasifikimi, madhesia maksimale e grimcave dhe CBR .....      | 25 |
| 2.4.4.4  | Tolerancat e finiturave dhe kerkesat .....                    | 25 |
| 2.4.4.5  | Pranimi.....                                                  | 26 |
| 2.4.5    | MIREMBAJTJA DHE MBROJTJA.....                                 | 26 |
| 2.5      | GERMIMI STRUKTURAL DHE MBUSHJA .....                          | 27 |
| 2.5.1    | PERSHKRIMI.....                                               | 27 |
| 2.5.2    | NDERTIMI.....                                                 | 27 |
| 2.5.2.1  | Pershkrim I pergjithshem .....                                | 27 |
| 2.5.2.2  | Germimi structural per kanalizimet dhe strukturat mikse ..... | 27 |
| 2.5.2.3  | Gropat e themeleve.....                                       | 28 |
| 2.5.2.4  | Pilotat.....                                                  | 28 |
| 2.5.2.5  | Digat .....                                                   | 29 |
| 2.5.2.6  | Programimi I germimeve per strukturat .....                   | 29 |
| 2.5.3    | MATERIALET .....                                              | 29 |
| 2.5.3.1  | Pershkrim I pergjithshem .....                                | 29 |
| 2.5.3.2  | Materialet e themeleve.....                                   | 30 |
| 2.5.3.3  | Materialet mbushese te strukturave .....                      | 31 |
| 2.5.4    | materialet mbushese te strukturave .....                      | 32 |
| 2.5.5    | ngjeshja e mbushjes se strukturave .....                      | 32 |
| 2.5.6    | PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE.....                       | 33 |
| 2.5.7    | LARGIMI I GERMIMEVE TE TEPERTA APO TE PAPERSHTATSHME.....     | 33 |
| 2.6      | HAPJA E HENDEKUT DHE MBUSHJA .....                            | 33 |
| 2.6.1    | PERSHKRIMI.....                                               | 33 |
| 2.6.2    | NDERTIMI.....                                                 | 34 |
| 2.6.2.1  | Pershkrim I pergjithshem .....                                | 34 |
| 2.6.2.2  | Programimi.....                                               | 34 |
| 2.6.2.3  | Germimi I hendekut.....                                       | 35 |
| 2.6.2.4  | Materiale te papershtatshme themelesh .....                   | 35 |
| 2.6.2.5  | Kanale me tuba betoni pa parafabrikuar .....                  | 35 |
| 2.6.2.6  | Tuba betoni te derdhura ne vend .....                         | 35 |

|         |                                          |    |
|---------|------------------------------------------|----|
| 2.6.2.7 | Rera e shtratit .....                    | 35 |
| 2.6.3   | MATERIALE MBUSHESE TE HENDEKUT .....     | 36 |
| 2.6.4   | PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE ..... | 36 |

## 2.1 PASTRIMI DHE GERMIMI

### 2.1.1 PERSHKRIMI

Kjo punë përbëhet nga heqja e të gjitha materialeve të pakëndshme nga zona e prekur nga punimet. Do të përfshijë gjithashtu ri-sistemimin e zonave të pastruara dhe të germuara siç specifikohet në paragrafin 2.05.3.2, "Përgatitja e fondacionit", në këto specifikime teknike. Objektet e përcaktuara për të mbetur ose për t'u hequr në përputhje me seksionet e tjera të specifikimeve, pronat publike dhe private të afërta, shërbimet publike dhe pajisjet jashtë autostradës duhet të mbrohen nga dëmtimet që mund të shkaktohen nga punimet e kontraktorëve. Pastrimi dhe grumbullimi duhet të kryhen përpara operacioneve të klasifikimit dhe në përputhje me këto specifikime.

### 2.1.2 NDERTIMI

Kontraktuesi, sapo vendi apo pjesa e tij është dorëzuar para se të fillojë pastrimi apo germimi, do të studiojë së bashku me mbikëqyrësin tërë vendin, duke lokalizuar vijën qendrore të shtrirjes dhe kufijtë e shesheve në tokë dhe duke marrë seksionet kryq në një distancë maksimale prej njëzetepesë (25) metrash.

Brenda limiteve të specifikuara, sipërfaqja mbi tokë natyrore duhet të pastrohet nga vegjetacioni, I tipit pemë, trungje, shkurre dhe të gjitha materialet e tjera të padobishme, me përjashtim të artikujve të shënuar nga mbikëqyrësi për të qendruar te paprekura. Brenda kufijve të pastrimit, zonat nën tokë natyrore do të germohen në një thellësi minimale prej njëzet (20) centimetra ose, sipas nevojës, për të hequr trungjet, rrënjët dhe materiale të tjera të pakëndshme.

### 2.1.3 ZHVENDOSJA E MBETJEVE

Materiali i pastruar dhe apo I germuar nuk duhet të lihet në ose nën argjinaturë apo në ndonjë zonë tjetër të kantierit të ndërtimit. Të gjitha materialet e hequra do të depozitohen jashtë zonës së punimeve.

Të gjitha lëndët drusore në zonën e pastruar të cilat nuk janë hequr nga vendi i punimeve para fillimit të ndërtimit, do të bëhen pronë e punëdhënësit, përveç nëse nuk parashikohet ndryshe. Trungjet më të mëdha se 100 mm në diametër duhet të priten në gjatësi minimale prej 50 cm, të transportohen dhe ruhen jashtë kantierit në një vend që të jetë udhëzohet nga Mbikëqyrësi.

## 2.2 HEQJA E STRUKTURAVE DHE PENGESAVE

### 2.2.1 PERSHKRIMI

Kjo punë përbëhet nga heqja dhe asgjësimi tërësisht ose pjesërisht i të gjitha ndërtesave dhe themeleve, apo strukturave, të gjitha llojeve të mureve, gardheve, portave, puseve, gropave septike, linjave të përdorimit të braktisura, pusetave, rezervuareve, shtyllave, tubacioneve, urave, komponentëve të urës, parapeteve të urës dhe kormianove, rrugëve ekzistuese, trotuareve, bordurave, ulluqeve, prmaket mbrojtës të rrugëve, mbrojtës të incidenteve rrugore, shenjat, tabelat sinjalistike, sinjalet e trafikut, mbrojtës të shpateve, vijat e trafikut, shënuesit e trotuareve të ngritur apo në toke, delineatorët, bazat e shenjave postale, oborret e skrapit, depozitimet e plehrave dhe çdo pengesë tjetër që nuk është përcaktuar ose lejohet të mbetet, me përjashtim të pengesave që duhen hequr dhe / ose të asgjësuar nën çdo send tjetër të specifikuar në preventiv. Ajo gjithashtu do të përfshijë mbushjen e hendeqeve, vrimave, zonave të depresuara dhe gropave.

### 2.2.2 RUAJTJA E PRONES

Para fillimit, Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të ndërtesave ekzistuese dhe strukturave të tjera pranë Punimeve siç është udhëzuar nga Mbikëqyrësi. Objektet ekzistuese të cilat janë caktuar ose lejohen të qëndrojnë do të mbrohen nga dëmtimi. Pajisjet që janë dëmtuar ose shkatërruar si rezultat i operacioneve të Kontraktorëve duhet të riparohen ose zëvendësohen nga Kontraktuesi me shpenzimet e veta. Kontraktuesi gjithashtu duhet të kryejë një studim të gjendjes së trotuareve të rrugëve ekzistuese që do të përdoren si akses për punët në praninë e mbikëqyrësit.

### 2.2.3 NDERTIMI

#### 2.2.3.1 Strukturat dhe pengesat e ndryshme

Këto objekte përfshijnë, por jo vetëm, ndërtesat dhe themelet, muret e portave, gardhet, gropat septike, pusetat, basenet e ujit, linjat e shërbimeve, shtyllat, depozitimet e plehrave, tubet e kullimit dhe kanalizimet e ujerave, korrimanot e urës dhe parapetat, tuba për furnizim me ujë dhe kanalizimet, shenjave, sinjaleve, pajisjeve të kontrollit të trafikut, pajisjet për tregimin e rrugëve të tërthorta dhe objekteve të tjera të paraqitura në plane, me përjashtim të trotuareve, puseve dhe urave bituminoze dhe betoni, të cilat janë parashikuar në paragrafët 2.02.3.2, 2.02.3.3, 2.02.3.4 në vijim, në këto Specifikime Teknike.

Para fillimit të punimeve të prishjes, Kontraktuesi duhet të sigurojë që të gjitha shërbimet të jenë të shkëputura, të larguara dhe se shërbimet dhe furnizimet të jenë vulosur. Ballafaqimi me shërbimet konsiderohet të mbulohet nga shkalla e largimit.

Materiali i caktuar për t'u hequr duhet të hiqet, transportohet, riparohet dhe ruhet ose të depozitohet në vendet e treguara në plane, siç është specifikuar ose siç është miratuar nga Mbikëqyrësi.

Tubacionet dhe pajisjet e kullimit në zonat e përdorura nga trafiku nuk do të hiqen, ose operacioni i tyre të ndërpritet, përpara se të bëhen aranzhime të kënaqshme për të akomoduar trafikun publik.

Gardhet që rrethojnë tokën, ose gardhet e sigurisë për çdo pronë, do të mbeten në vend derisa Kontraktuesi të ketë dhënë njoftim të arsyeshëm paraprak ndaj pronarëve të pronës me qëllimin për të hequr gardhin. Ndares i përkohshëm i kërkuar për vecimin e punimeve të ndërtimit nga përdorimi publik do të miratohet nga Mbikëqyrësi. Ndaresit e përkohshëm duhet të hiqen pasi ndaresi i përhershëm është i mbaruar.

### **2.2.3.2 Siperfaqet e shtruara me bitum apo beton**

Përveç nëse specifikohen ndryshe në Specifikimet Teknike, Kontraktuesi, në opsionin e tij, mund të heqë, grije, thërrmojë, dhe përpunojë trotualet ekzistuese bituminoze dhe te betonit (përfshirë trotualet, bordurat, ulluqet dhe shkallët) të cilat janë specifikuar të hiqen dhe përdorin materialet në ndërtimet e reja ose hedhja e materialeve të specifikuara në Nenin 2.2.4, "Largimi I Materialeve", në këto Specifikime Teknike. Të gjitha trotualet e rikuperuara, të propozuara për përdorim në ndërtime të reja, do të përpunohen në përputhje me të gjitha gradimet e specifikuara dhe kërkesat e cilësisë për materialin që do të vendoset në ndërtimet e reja.

### **2.2.3.3 Puset**

Puset ekzistuese aktive ose joaktive dhe puset e braktisura brenda zonës që duhen pastruar dhe çmontuar, te bmyllen dhe te mbushen siç specifikohet, kërkohet me ligj ose siç është miratuar nga Mbikëqyrësi. Kontraktuesi duhet të heqë, transportojë dhe ruajë të gjitha materialet dhe pajisjet e rikuperuara siç specifikohet në paragrafin 2.2.3.1 "Strukturat dhe pengesat e ndryshme" në këto specifikime teknike.

### **2.2.3.4 Urat**

Strukturat e urës së betonit të armuar dhe të muraturës duhet të hiqen dhe të depozitohen siç është specifikuar në nenkapitullin 2.2.4, "Largimi I materialeve", në këto Specifikime Teknike.

Nënstrukturat (përfshirë shtylla) duhet të zhvendosen në një thellësi një dhe gjysmë (1-1/2) metra poshtë nenshtresës dhe tridhjetë (30) centimetra poshtë shtresave, përveç nëse specifikohet ndryshe. Kur pjesët e nënstrukturës ndërhyjnë me ndërtimin e një strukture të re, ato duhet të hiqen sa herë që është e nevojshme për të lejuar ndërtimin e kënaqshëm të strukturave të reja.

### **2.2.3.5 Kufijte mbrojtës dhe pengesat e betonit**

Kjo Punë do të përbëhet nga heqja e trarëve, kablllove, shtyllave, seksioneve terminale të ankorimit ose barrierave konkrete të çdo madhësie, forme ose tipi; asgjësimin e tyre sipas udhëzimeve; dhe mbushjen e vrimave të mbetura.

Mbikëqyrësi mund të kërkojë nga Kontraktuesi që të çmontojë, transportojë dhe të ofrojë depozitime të barrierave ekzistuese jashtë zonës së ndërtimit. Kjo punë do të konsiderohet si sende të rikuperueshme dhe do të paguhet në baza ditore.

## 2.2.4 LARGIMI I MATERIALEVE

Të gjitha materialet e larguara do të hidhen në vende që nuk janë të dukshme nga vendi. Materialet e larguara nuk do të mbeten në ose nën argjinaturë apo ndërtesa të tjera të ndërtuara. Djegia duhet të bëhet në përputhje me ligjet e zbatueshme dhe praktikat e sigurta, nën kujdesin e përhershëm të rojeve kompetente dhe në kohë të tilla dhe në atë mënyrë që çdo gjë që është caktuar për të mbetur ose përreth pronës nuk është e rrezikuar. Mbetjet dhe efektet e tjera nga djegia duhet të hiqen dhe të deponohen jashtë zonës.

Shkatërrimi i materialeve në vende publike dhe private larg nga vendi do të bëhet me shpenzimet e Kontraktuesit në përputhje me të gjitha ligjet dhe rregulloret, pasi një marrëveshje me pronarin e pronës është ekzekutuar plotësisht.

Materialet bituminoze dhe materialet e tjera jo-inerte duhet të hidhen në një vend të caktuar për t'u kujdesur për këto objekte. Vendi i propozuar do të dorëzohet për miratim të mbikëqyrësit.

Mbikëqyrësit i jepet pesëmbëdhjetë (15) ditë para njoftimit dhe një njoftim me shkrim nga pronari i pasurisë në pronën e të cilit materialet duhet të vendosen.

## 2.3 GERMIMI

### 2.3.1 PERSHKRIMI

Pavarësisht nga natyra ose karakteristikat e materialeve të hasura, duhet të behen të gjitha gërmimet e nevojshme për ndërtimin e strukturave të çdo lloji të parashikuar nga vizatimet (p.sh. mure mbajtëse, pllaka toke, trotuare urbane etj.). Puna gjithashtu përfshin heqjen ose asgjësimin e materialeve të papërshtatshme ose të tepërta të marra nga brenda kufijve të zones së punës.

Çdo informacion në lidhje me pronat e tokës dhe kushteve të tjera nëntokësore të cilat mund të shfaqen në plane, ose të marra nëpërmjet diskutimeve me Mbikëqyrësit ose të tjerët, do të konsiderohen falas dhe nuk do të jenë bazë për përcaktimin e çmimeve të Kontraktuesve. Mbikëqyrja e informacionit gjeologjik, duke përfshirë tkurrjen ose shtyerjen e materialeve pas ngjeshjes, sipas se ciles vlerësohen sasitë, bazohet në studimet e bëra në terren për qëllime të dizajnit dhe paraqet informacionin më të mirë të disponueshëm për punëdhënësin.

### 2.3.2 KLASIFIKIMI I GERMIMEVE

Gërmimi do të klasifikohet nga Mbikëqyrësi:

Mbikëqyrësi do të identifikojë dhe përshtatë sasitë e klasifikimeve të ndryshme të gërmimit siç janë të shënuara në faturën e sasive gjatë punës në vazhdim dhe pas përfundimit të punës së përgjithshme.

#### 2.3.2.1 Germime të përgjithshme

Gërmimi i përgjithshëm do të përfshijë të gjitha materialet e gërmuara brenda kufijve të kantierit të vendosura. Gërmimi - përfshin të gjithë materialin e hasur pa marrë parasysh natyrën ose karakteristikat e tij. Gërmimi i Përgjithshëm përfshin gërmimet e nevojshme për të vendosur mure mbajtëse për skelat dhe strukturat e tjera në det ose në afërsi të detit.

### 2.3.2.2 Germimi – Materiale te papershtatshme

Materialet e pa pershtatshme perfshijne:

1. Materiali i klasifikuar si A4, A5, A6, A7 sipas AASHTO M145.
2. Materialet e paqendrueshme qe nuk mund te ngjeshen ne densitetin e specifikuar ne permbajtjen optimale te lagështirës duke përdorur metoda të zakonshme të zbutjes për pajisjet që përdoren për ngjeshjen. Materialet e tilla mund të përfshijnë, por jo të kufizohen në, rërë pa bashkim, baltë, tokë organike dhe shumë të kompresueshme dhe bar artificial.
3. Materiali shumë i lagësht për t'u ngjeshur dhe rrethanat e parandalojnë tharjen e duhur në vend para se të përfshihen në punë. Materialet e tilla mund të përfshijnë baltën nga zbaticat dhe kënetat bregdetare.
4. Materialet të cilat përndryshe janë të papërshtatshme për t'u përdorur në ose nën argjinaturën e planifikuar. Materialet e tilla mund të karakterizohen më së miri si që kanë vlera CBR më pak se njëzet (20) siç përshkruhet në Paragrafin 2.5.3.2, "Materialet e themeleve", në këto Specifikime Teknike.

Materiali i specifikuar ose i drejtuar nga Mbikëqyrësi si i papërshtatshëm do të klasifikohet si material i gërmimit.

### 2.3.2.3 Germimi ne shkemb

Shkëmb do të thotë material i ngurtë që gjendet në pozicionin e tij natyral, i cili mund të shembet vetëm me përdorimin e eksplozivëve në llojin e specifikuar të shpërthimit të kontrolluar ose me përdorimin e pajisjeve pneumatike dhe mjeteve. Gurë të ngurta që tejkalojnë 1.00 metër kub në vëllim të hasura në gërmimin e përgjithshëm do të konsiderohen si shkëmb.

### 2.3.2.4 Germimi – Kanale dhe Hendeqe

Gërmimet e kanaleve përfshijnë gërmimin e të gjitha materialeve natyrore dhe të bëra nga njeriu të nevojshme për ndërtimin e objekteve të kullimit, duke përfshirë guret e vendosura buze ujit dhe mbrojtjen e pjerrësisë, zgjerimin e vijave ujore ose zhvendosjen dhe të gjitha kanalet tjera brenda kufijve dhe seksioneve të përshkruara në planin; sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Materialet e grumbulluara gjatë gërmimit të kanalit dhe hendekut do të klasifikohen nga Mbikëqyrësi si material i gërmimit.

## 2.3.3 NDERTIMI

### 2.3.3.1 Përdorimi I materialeve te germuara

Të gjitha materialet e përshtatshme të larguara nga gërmimi do të përdoren në formimin e argjinaturave, shtratit dhe mbushjen për strukturat dhe për qëllime të tjera të paraqitura në vizatime. Nëse konstatohet se ka sasi të tepërta të materialeve të germuara, Kontraktuesi do të disponojë materialet e tepërta në vende të përshtatshme, me miratimin e mbikëqyrësit dhe autorizimet kompetente të qeverisë si psh Bashkia. Asgjësimi i këtyre materialeve nuk do të shkaktojë dëme në asnjë prej pronave publike, private, luginave dhe degëve dhe në përputhje me kërkesat e specifikuara

në nënseksionin 2.3.4 "Largimi i Mbetjeve dhe Materialeve të Papërshtatshme" në këto Specifikime Teknike.

### **2.3.3.2 Germimi I pergjithshem**

Kjo punë do të përbëhet nga materialet gjurmuese të identifikuar dhe të përcaktuara nga Supervizori si Gjurmime të Përgjithshme - ose linjat dhe gradat e paraqitura në plane ose të vendosura nga Mbikëqyrësi. Kjo gjithashtu do të përfshijë gjurmimet nën sipërfaqe, heqjen e materialit të rrëshqitjes, uljen e shpatëve, rrumbullakimin e shpatëve, grumbullimin e materialeve të caktuara për përdorim në të ardhmen, heqjen dhe asgjësimin e materialeve të tepërta dhe të papërshtatshme.

Materiali jashtë kufijve të gjurmimit të planifikuar, i cili përcaktohet nga Mbikëqyrësi, si material që mund të rreshqasi Brenda zonës, apo që ndodhet në limit të zonës së ndërhyrjes duhet të gjurmohet në vijë dhe në shpatet e drejtorit të mbikëqyrësit. Materialet e tilla të gjurmura që nuk janë deklaruar nga Mbikëqyrësi për të qenë të papërshtatshme mund të përdoren në ndërtimin e argjinaturës.

### **2.3.3.1 Germimi I pergjithshem – Materiale te papershtatshme**

Kur haset material i papërshtatshëm, siç është identifikuar dhe kufijtë e përcaktuar nga mbikëqyrësi, duhet të gjurmohet në linjat, gradat dhe thellësitë e drejtuara nga Mbikëqyrësi dhe të deponizohen siç përcaktohet në Nënseksionin 2.3.4, "Largimi i Mbeturave dhe Materialeve të Papërshtatshme", në këto Specifikime Teknike. Zonat e gjurmura nën ose jashtë klasave të planifikuara do të plotësohen siç specifikohet në Seksionin 2.5, "Gjurmimi Struktural dhe Mbushja", në këto Specifikime Teknike.

### **2.3.3.2 Germimi I pergjithshem – Kanale dhe Hendeqe**

Para fillimit të gjurmimit, Kontraktuesi duhet të përcaktojë linjat, gradat dhe seksionet e kryqëzuara për të përcaktuar se sa materiale do të gjurmohen, t'ia paraqesi informacionin Mbikëqyrësit dhe të marrë miratimin nga Mbikëqyrësi për të vazhduar.

Kontraktuesi do të përdorë pajisjet, mjetet dhe metodat e nevojshme për të përfunduar punën në përputhje me planet dhe specifikimet ose siç është miratuar nga Mbikëqyrësi.

### **2.3.3.3 Materiale te caktuara te perzgjedhura nga gjurmimi**

Kur planet ose specifikimet përcaktojnë që materialet nga gjurmimi duhet të magazinohen për përdorim specifik në të ardhmen, materialet e tilla duhet të trajtohen në atë mënyrë që e pengon ndotjen me material të padëshirueshëm. Magazinimi i tyre duhet të identifikohet në Planet.

Kur është praktike dhe procesi nuk është specifikuar, materialet e tilla të caktuara do të merren drejtpërdrejt nga gjurmimi në pikën e specifikuar të përdorimit.

#### **2.3.4 LARGIMI I MBETJEVE DHE MATERIALEVE TE PA PERSHTATSHME**

Materialet e gërmuara të cilat përcaktohen nga Mbikëqyrësi për të qenë të tepërta ose të papërshtatshme për t'u përdorur në argjinaturë dhe materialet e gërmuara të konsumuara nga Kontraktuesi për lehtësinë e tij do të hidhen me koston e tij në pusin e germimit, llogore, zona te depresuara natyrore ose në vende të tjera të aprovuara nga mbikëqyrësi. Materialet e depozituara në vende jashtë menyres se percaktuar mund të ngjeshen në shkallën e dëshiruar nga Kontraktuesi ose siç kërkohet nga agjencia publike ose individ privat që zotëron pronën dhe nuk do të shkaktojë ndonjë dëmtim të pronës së prerë. Shkëmbin e tepërt dhe materialet e tjera të gërmuara mund të vendosen në bankat e mbeturinave ose të përhapen dhe të nivelohen për të pasur një pamje të pastër vetëm me miratimin e pronarit të pronës dhe mbikëqyrësit, jashtë zones se ndertimit. Të gjitha zonat e depozitimit do të përfundojnë me një pamje të pastër me vijat, shkallet dhe konturet që përputhen dhe bashkohen me terrenin ngjitur dhe të gjitha skajet duhet të pershtaten në një shpat me pjerrësi jo më të madhe se një njesi vertikale per katër njesi horizontale (1 V deri 4 H).

### **2.3.5 ARGJINATURAT DHE MBUSHJET**

#### **2.3.6 PERSHKRIMI**

Kjo punë do të përbëhet nga përgatitja e terrenit original mbi të cilin do të ndërtohet argjinatura ose mbushja; ngarkimi, trajtimi, transportimi dhe vendosja e materialeve të pranueshme të gërmuara nga vendi ose të importuara nga vendet e huaja në shtresa horizontale me trashësi uniforme për gjerësinë e plotë të argjinaturës; ngjeshjen e çdo shtrese, dhe përfundimin e majës së argjinaturës në përputhje me tolerancat e specifikuara. Kjo punë përbehet gjithashtu nga mbajtja dhe kullimi i shtresave të argjinaturave, duke zvogëluar shpatet e argjinaturës, të gjitha siç tregohet në planet, të specifikuara në këto specifikime ose të vendosura nga Mbikëqyrësi. Ajo gjithashtu do të përfshijë vendosjen materialeve të argjinaturave në depresionet natyrore dhe kur është gërmuar material i papërshtatshëm. Do të përfshijë gjithashtu ndërtimin e platformave të punës, traret e kufizimit, të gjitha në përputhje me këto Specifikime.

Materialet nga gërmimet ose të importuara që plotësojnë kërkesat e duhura të specifikimit do të përdoren për ndërtimin e argjinaturave në përputhje me seksionet tipike të përfshira në planet ose siç thuhet nga mbikëqyrësi.

##### **2.3.6.1 Materialet e argjinaturave dhe mbushjeve**

Materialet e argjinaturës duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

1. Materiali i klasifikuar nga AASHTO M145 si 2-5 ose më i mirë me vlerë CBR prej jo më pak se 20 AT 95% të dendësisë maksimale.
2. Në zonat që i nënshtrohen përmytjes dhe përmytjes së zgjatur të argjinaturës, si p.sh. në vendet e urës, materiali që përdoret në argjinaturë, do të jetë zhavorr ose shkëmbi i grimcuar i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b ose A 2-4.

Asnjë material i përshkruar në paragrafin 2.3.2.2, "Germimi – Materiale te papershtatshme" në këto specifikime teknike, nuk do të përdoret në çdo argjinature.

3. Rrë për zgjerimin e plazhit do të jetë rrë që merret nga deti - afër plazhit ekzistues.

### **2.3.7 NDERTIMI**

#### **2.3.7.1 Pajisjet**

Kontraktuesi duhet të sigurojë të gjitha llojet, madhësitë dhe numrat e pajisjeve të cilat janë të nevojshme për ngarkimin, transportimin, shpërndarjen, përzierjen, lotimin, ngjeshjen dhe materialet e mbarimit për të formuar argjinaturën në përputhje me planet, këto specifikime dhe sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Ngjeshja duhet të përfshijnë shtypjen me mjete motorike te pershtatshme për të siguruar ngjeshjen dhe uniformitetit e shtresave të argjinatures. Numri i teheve dhe rulave në përdorim duhet të jetë i mjaftueshem për te ngjeshur në mënyrë adekuate të gjitha materialet që janë vendosur në argjinaturë. Mbikëqyrësi do të ketë autorizim të plotë për të pezulluar dorëzimin e materialeve në

argjinature derisa materialet e dorëzuara më parë të vendosen siç duhet dhe të ngjeshen në mënyrë të kënaqshme. Kur kërkohet ndërtimi i argjinaturës së shkëmbit, duhet të sigurohet një (1) ose më shumë nga pajisjet shtesë të mëposhtme:

1. Rula me vibrim. Minimumi tetëmbëdhjetë (18,000) kilogram ndikim për dridhje dhe minimumi 1000 (1000) vibrime për minutë.

2. Kontraktuesi do të kufizojë shpejtësinë e rulave të kompresimit në maksimum gjashtë dhe gjysmë (6.5) kilometra në orë dhe do të kufizojë shpejtësinë e rulave vibrues në një maksimum prej 2.5 dhe 2.5 kilometra në orë kph).

3. Është parashikuar që në përgjithësi vendosja e shtresave përgatitore të shkëmbit për themelimin e mureve mbajtës dhe strukturave të tjera në det mund të kryhet nga toka megjithatë dhe sa i përket skelave më të larta (p.sh. 3 metra dhe më shumë), vendosja e shtresave të gurit mund të kryhet përmes një lundrimi të motorizuar dhe mbështetjes së zhytësve. Metoda përfundimtare për ndërtim duhet të propozohet nga Kontraktuesi në një Deklaratë Metodike, specifike për secilën pjesë të deklaruar të punimeve, dhe të miratuar nga Mbikëqyrësi.

#### **2.3.7.2 Pergatitja e themeleve**

Themelet duhet të pastruar shkullur dhe ngjeshur siç specifikohet në Seksionin 2.1, "Pastrimi dhe Germimi", në këto Specifikime Teknike, përpara se themeli të përgatitet për të marrë argjinaturën. Sipërfaqja mbi të cilën duhet të vendoset argjinatura duhet të jetë e mbuluar me një thellësi minimale prej njëzet (20) centimetra sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit, të sjellë në një përmbajtje uniforme të lagështisë brenda intervalit të specifikuar dhe të ngjeshur në dendësinë e tipit A.

#### **2.3.7.3 Furnizimi me materiale**

Materiali i furnizuar do të përdoret për të plotësuar gërmimet siç mund të kërkohet për të përfunduar shtresat e argjinaturës në linjat, klasat dhe seksionet e kryqëzuara të paraqitura në planin, dhe siç thuhet nga Mbikëqyrësi.

Përpara braktisjes së çdo vendi nga nxiren materialet, të vendosur në pronë publike ose private, Kontraktuesi, me shpenzimet e tij të vetme, do të pastrojë dhe rregullojë vendin e përdorur, rrugët e transportit dhe të gjitha zonat e zëna gjatë punës, në përputhje me Planin e miratuar të Gërmimit, Plotësimit dhe Rivendosjes, të gjitha sipas kërkesë së mbikëqyrësit dhe pronarit të vendit.

#### **2.3.7.4 Vendosja e materialeve**

Tabelat, pemët, trungjet, farat, barerat e rënda, toka e ngrirë ose materiale të tjera të padëshirueshme, nuk duhet të vendosen në shtresat e argjinaturës.

Kur të vendoset shtesa e argjinaturës, ajo vendoset në shtresa me trashësi uniforme, duke përdorur traktor dhe do të mbetet në vend për periudhën e plotë të përcaktuar. Ngarkesa do të hiqet dhe do të vendoset në kembet e shpatit në të dy anet e argjinaturës, do të përdoret për të ndërtuar

argjinatura ne vend tjetër ose ne vende te aprovuara nga mbikëqyrësi. Kur materiali I perdorur per ngarkese te vendoset në shpinë të shpatit, do te vendoset në mënyrë alternative përgjatë të dy anëve të argjinaturës, në lartësi të barabarta dhe të ngjeshur siç përcaktohet në Nënseksionin 2.5.4, "Kërkesat e zërthimit", në këto Specifikime Teknike.

### **2.3.7.5 Drenimi I argjinaturave dhe stabiliteti I shpateve**

Kur ndërtohet pranë një kodre, sipërfaqja e argjinaturës duhet të shtrihet larg ose paralel me kodrën në një (1) ose më shumë drejtime derisa të përfundojë nenshtresa natyrore. Në përfundim të operacioneve të çdo dite, Kontraktuesi duhet ti japi formë he te ngjeshe sipërfaqen e argjinatures në një zonë të mjaftueshme uniforme, që do të lejojë që uji të kullojë dhe të eliminojë të gjitha rrugët dhe pikat që mund të mbajnë ujë. Bariera dhe kullues te shpateve duhet të ndërtohen dhe mirëmbahen përgjatë skajeve të argjinaturës për të parandaluar që uji të derdhet mbi buzë dhe të gërbyeje shpatet anësore.

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për stabilitetin e të gjitha argjinaturave dhe shtesave dhe do të zëvendësojë të gjitha pjesët e së njëjtës që, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, janë dëmtuar ose zhvendosur (i rrëzuar ose rrëshqitur) për shkak të pakujdesisë ose neglizhimit nga ana e Kontraktuesit , ose për shkak të shkaqeve natyrore që ndodhin normalisht, siç është erozioni i shkaktuar nga era apo uji, dhe jo për shkak të lëvizjes së pashmangshme të tokës natyrore mbi të cilën bëhet argjinatura. Kur materiali i papranueshëm është vendosur në argjinature, heqja e tij do të jetë në shpenzim të Kontraktuesit.

### **2.3.7.6 Plani I kontrollit te erozionit dhe pluhurave**

#### **2.3.7.6.1 E përgjithshme**

Kontraktuesi do të kujdeset për të kontrolluar ndotjen nga pluhurat e shkaktuara nga ndertimi dhe dhe do te marri masa per kontrollin ndaj erozionit të përhershëm ose të përkohshëm, faktore që do të ndikojë negativisht në trafikun publik, mund te dëmtojnë pronat e afërta ose shkaktojnë ndotje të rrjedhave ujore ngjitur, pellgjeve apo zonave të tjera të ruajtjes së ujit. Puna e tillë mund të përfshijë ndërtimin e digave të përkohshme, taracave, pengesave, baseneve te sedimenteve, kullimit të shpateve dhe përdorimit të ashklave per token, mbjellje ose përdorimin e pajisjeve të tjera të kontrollit ose metoda të nevojshme për të kontrolluar erozionin. Një punë e tillë mund të përfshijë edhe sperkatjen me uje mbi operacionet e ndërtimit me pluhur, mbulimin e rimorkiove, supresante kimike, larjen e rrotave te makinerive, shpëlarje dhe fshirje mekanike të sipërfaqeve të shtruara, dhe instalimin e zonave kalimtare me zhavorr për të minimizuar pluhurin e krijuar.

Në rast se janë të nevojshme masa të përkohshme ndaj erozionit dhe kontrollit të pluhurit për shkak të neglizhencës së Kontraktuesit, pakujdesisë ose mos instalimit të kontrolleve të përhershme si pjesë e punës sipas planit ose të urdhëruar nga Mbikëqyrësi, puna e tillë do të kryhet nga Kontraktuesi, pa kosto për punëdhënësin.

Erozioni i përkohshëm dhe kontrolli i pluhurave mund të përfshijnë punë ndërtimore jashtë zonës së prekur nga punimet, ku një punë e tillë është e nevojshme si rezultat i ndërtimit, siç janë operacionet e nxjerrjes se materialeve nga vende te tjera, ndërtimi i rrugëve të transportit dhe mirëmbajtja dhe vendet e magazinimit të pajisjeve.

2.3.7.6.2 Digat e kontrollit te erozionit.

Kontrollet e erozionit, të ndërtuara me qese grumbullimi ose të rërës, do të vendosen në vend siç është paraqitur në planet ose kur urdhërohet instalimi nga Mbikëqyrësi për të vepruar si filtra erozioni dhe barrierat në kembet e mbushjeve, në kanale, në hyrjet dhe daljet e tubave ose për përdorime të tjera sipas udhëzimeve.

2.3.7.6.3 Strukturat e izolimit te sedimenteve

Vendosja e pellgjeve, baseneve, digave, digave ose strukturave të tjera të kontenitore do të ndërtohen në përputhje me detajet e specifikuara në kontratë ose të përcaktuara nga mbikëqyrësi. Kontraktuesi do të përmbushë gjithashtu kërkesat e Planit të Menaxhimit të Mjedisit në lidhje me zbutjen gjatë Punimeve.

2.3.7.6.4 Kanalet e diversionit

Kanalet e devijimit të përkohshëm për të shmangur ujin rreth një zone ku duhet të vendoset një kanal duhet të jenë të veshur me mbështjellësa plastik. Kanali i devijimit do të gjërmohet në një thellësi dhe gjerësi të përshtatshme për të akomoduar rrjedhën e rrjedhës gjatë periudhës së instalimit të kanaleve. Kanali duhet të jetë në mënyrë të arsyeshme i qetë dhe pa shkëmbinj të mprehtë, gurë, rrënjë ose projeksione të tjera që mund të çajne mbrojtjen plastike. Asnjë bashkim gjatësor nuk do të lejohet. Bashkimet e tërthorta duhet të mbivendosen minimum nje (1) metër në drejtim të rrjedhës. Rreshtuesi duhet të ankorohet në vend duke përdorur gurë të pastër, zhavor, apo metoda të tjera të miratuara nga Mbikëqyrësi.

2.3.7.6.5 Pirgjet e tokes

Pirgje të përkohshëm tokësorë do të përdoren për devijimin ose kanalizimin e ujërave të rrjedhjes në kanalet e shpateve, rrugëve ujore, kanaleve të devijimit, kurtheve të sedimenteve ose përdorimeve të tjera sipas udhëzimeve. Pirgjet e tokës do të ndërtohen në përmasat e paraqitura në planet dhe në vendet e vendosura nga Mbikëqyrësi. Materiali duhet të jetë në mënyrë të arsyeshme joporoz dhe nuk duhet të përmbajë materiale të ngrira, rrënjë, barera ose materiale të tjera të dëmshme.

2.3.7.6.6 Shpatet kulluese

Shpatet e perkohshme kulluese duhet të ndërtohen në intervalet dhe vendet e përcaktuara nga Mbikëqyrësi për kanalizimin e ujërave të rrjedhjes përgjatë shpateve të argjinaturës.

Shpatet e perkohshme kulluese duhet të jenë ankoruar në mënyrë adekuate në shpatet dhe derdhjet e tyre të ndërtuara ose të ankoruara për të parandaluar erozionin.

2.3.7.6.7 Mbulimi me vegjetacion I perkohshem

Kur nuk është praktike ose nuk lejohet të kryejë punë të përhershme të krijimit të bimëve, duhet të zbatohet mbjellja e përkohshme, fertilizimi, pasurimi i tokës dhe mbulimi me ashkla. Normat e aplikueshme dhe llojet e materialeve për vendosjen e barit të përkohshëm përcaktohen ose vendosen nga Mbikëqyrësi.

2.3.7.6.8 Pastrimi

Pasi kontrolli mbi erozionit e përkohshëm dhe të kontrollit i pluhurave nga ndertimi nuk janë më të nevojshëm, Kontraktuesi do të heqë dhe vendosë të gjitha materialet dhe do të rivendosë zonat në pamjen e tyre origjinale në një mënyrë të pranueshme nga Mbikëqyrësi.

## 2.3.8 KERKESAT PER TRASHESINE E ARGJINATURES DHE NGJESHJEN

### 2.3.8.1 Pershkrimi

Ky punim duhet të përbëhet nga vendosja dhe ngjeshja e argjinaturës nëpërmjet rrotullimit ose tamponimit ose ndonjë kombinim të këtyre metodave në përputhje me kërkesat e specifikuara për Gama e Përmbajtjes së Lagështisë dhe Llojin e zbehjes të përcaktuar në planet ose siç urdhërohet nga Mbikëqyrësi.

### 2.3.8.2 Menyrat e testimit

1. Testi i ngarkesës së pllakes statike. Një test statik i ngarkesës së pllakave sipas AASHTO T222 do të kryhet pas çdo shtrese mbushjeje të aplikuar. Ky test duhet të bëhet çdo 1000m<sup>3</sup> mbushje dhe duhet të përputhet me vlerat vijuese:

- Ev2 nuk duhet të jetë më pak se 50 MPa për të gjithë argjinaturën

2. Testin e Dendësisë së Lagështisë. Një test i densitetit të lagështisë (AASHTO T180) dhe studimi paraprak do të bëhen për çdo lloj toke që do të përdoret në ndërtimin e Puna për të përcaktuar Dendësia Maksimale, Përmbajtja Optimale e Lagështisë dhe Gama e Përmbajtjes së Lagështisë që kërkohet nga toka për ngjeshje të kënaqshme . Dendësia në terren dhe përmbajtja aktuale e lagështirës së argjinaturës kompakte përcaktohen me anë të testimeve në terren sipas AASHTO T191. Dendësia maksimale e tharjes siç përcaktohet nga AASHTO 180 duhet të rregullohet me AASHTO T 244 për të kompensuar përqindjet e ndryshme të grimcave të trasha në 4.75 milimetër (Nr. 4) Sitë në kampionin e testit të densitetit në terren. Ky test duhet të kryhet çdo 1000 m<sup>3</sup>.

(1) Dendësia maksimale (Proctor test). Dendësia maksimale e tharjes, siç përcaktohet me testin e densitetit të lagështisë, do të jetë dendësia për të cilën referohet densiteti i fushës për krahasim ose përqindje për çdo lloj toke të përdorur në punë.

(2) Lagështia optimale. Lagështia optimale duhet të jetë përmbajtja e lagështisë që korrespondon me Dendësinë maksimale në kurbën e densitetit të lagështisë.

(3) Gama e përmbajtjes së lagështirës. Gama e përmbajtjes së lagështirës duhet të jenë kufijtë e përmbajtjes së lagështisë së çdo 4 "të tokës me optimumin si referencë.

(4) Dendësia e fushës. Dendësia e fushës do të jetë dendësia e argjinaturës të ngjeshur të përcaktuar me testin e Dendësisë së Fushës.

(5) Përmbajtja e lagështisë. Përmbajtja e lagështirës do të jetë përmbajtja aktuale e tokës në argjinaturën e ngjeshur në kohën e ngjeshjes.

3. Testi I Dendësisë Relative. Për tokat pa kullim, për të cilat zbehja e ndikimit nuk do të prodhojë një kurbëdhënie të raportit të densitetit të mirë të përcaktuar dhe densitetit maksimal, duhet të përdoret Testimi për Dendësinë Relative të Tokave joKoheruese (ASTM D2049) për të përcaktuar dendësinë relative. Ky test duhet të kryhet çdo 1000 m<sup>3</sup>.

Dendësia relative përcaktohet si gjendja e kompaktësisë së një toke në lidhje me gjendjen më të lehtë dhe më të dendur, në të cilën mund të vendoset nga procedurat laboratorike të përshkruara në ASTM D2049. Dendësia në terren dhe përmbajtja aktuale e lagështirës së argjinaturës kompakte përcaktohen me anë të testimeve në terren sipas AASHTO T191 dhe T 224 ose me metodën bërthamore AASHTO T238 dhe T239.

(1) Dendësia relative. Dendësia relative siç përcaktohet nga Testimi i Dendësisë Relative do të jetë standardi për të cilin Dendësia Fusha është referuar për krahasim për çdo lloj toke pa bashkësi të përdorur në Punë.

(2) Dendësia e fushës. Dendësia e fushës do të jetë dendësia e argjinaturës kompakt të përcaktuar me testin e Dendësisë së Fushës.

(3) Përmbajtja e lagështisë. Përmbajtja e lagështirës do të jetë përmbajtja aktuale e tokës në argjinaturën e kompaktit në kohën e ngjeshjes.

4. Materialet Kufitare. Në rastet kur hasen materialet e vijës kufitare, të dy metodat do të përdoren dhe metoda që rezulton me dendësi maksimale laboratorike më të lartë do të përdoret si standard për të cilin densiteti i fushës është kompakt.

### **2.3.8.3 Kërkesat për trashësinë e argjinatures dhe ngjeshjen**

Shtresat e argjinaturave të tokës duhet të vendosen në ashensorët horizontale dhe duhet të ngjeshen siç specifikohet dhe pranohet nga Mbikëqyrësi përpara se të vendoset shtresa tjetër.

Pajisjet për përhapjen efektive duhet të përdoren në çdo shtresë për të marrë trashësi uniforme përpara ngjeshjes. Ndërsa ngjeshja e çdo shtrese zhvillohet, do të kërkohet një nivelim dhe manipulim i vazhdueshëm për të siguruar dendësi uniforme. Përmbajtja e duhur e lagështirës duhet të krijohet për të siguruar dhe mbajtur densitetin e kërkuar. Pajisjet ndërtimore duhet të vendosen në mënyrë uniforme përgjatë gjithë sipërfaqes së çdo shtrese. Në argjinaturën duhet të përdoret një klasifikues motorik gjatë gjithë kohës gjatë vendosjes dhe kompaktimit të materialit tokësor.

Kërkesat e ngjeshjes siç kontrollohen nga metodat e testimit të specifikuara në Paragrafin 2.4.4.2, "Testet e ngjeshjes dhe te platforms statike", në këto Specifikime Teknike janë si më poshtë:

1. Lloji 98. Dendësia e ngjeshjes të tokës duhet të jetë e barabartë ose më e madhe se nëntëdhjetë e tetë përqind (98%) e dendësisë maksimale të tharjes.

2. Lloji 95. Dendësia e ngjeshjes të tokës duhet të jetë e barabartë ose më e madhe se nëntëdhjetë e pesë përqind (95%) e dendësisë maksimale të tharjes.

3. Ngjeshje speciale. Kur specifikohet në planet, argjinatura, përveç plotësimit të kërkesave të një lloji të caktuar të ngjeshjes, duhet të formohet nga një material dhe të kompaktohet për të përmbushur një kërkesë të specifikuar CBR (California Bearing Ratio). Materiali dhe metodat e zbehjes duhet të jenë të përcaktuara nga testet në përputhje me AASHTO T 193.

4. Kërkesat specifike të ngjeshjes janë si më poshtë:

Lloji i argjinaturës 95  
Tipi natyral i tokës 95

5. Trashësia maksimale e veçantë e heqjes së heqjes që i nënshtrohet Dendësisë së Verifikuar të Uniformit gjatë seksioneve të testimit dhe kërkesave të posaçme të cilësisë:

Për gjashtëdhjetë (60) cm të lartë të shpatit tridhjetë (30) cm ashensorët mund të tentuar subjekt i densitetit të kontrolluar uniforme në të gjithë thellësinë e ashensorit.

Materiali që do të përdoret për ndërtimin e argjinaturës:

LLOJI I MATERIALIT  
TE LEJUAR

A 1-a A 1-b, A 2-4, A 2-5

TRASHESIA  
E ASHENSORIT

20-30 cm.

### **2.3.9 KERKESAT E KONTROLLIT PER LAGESHITNE**

Përmbajtja e lagështirës së tokës në kohën e ngjeshjes duhet të jetë e tillë që toka mund të ngjeshet sipas kërkesave të llojit të ngjeshjes të përcaktuar në planet ose të urdhëruar nga Mbikëqyrësi. Gama e Përmbajtjes së Lagështisë do të përcaktohet nga Mbikëqyrësi gjatë Përpjekjeve të Bashkimit.

Kërkesat e Përmbajtjes së Lagështirës që kërkohen kur ngjeshja është nën metodat e testimit të specifikuara në Paragrafin 2.6.2.2 "Programimi", në këto Specifikime Teknike do të jetë Gama e Përmbajtjes së Lagështisë të drejtuar nga Mbikëqyrësi siç është përcaktuar gjatë Provat e Bashkimit.

Kur përmbajtja e lagështirës së tokës nuk është brenda intervalit të nevojshëm të lagështisë, uji do të shtohet dhe të përzihet tërësisht në tokë, sipas metodave të miratuara ose materiali duhet të ajroset, cilado që është e nevojshme për të rregulluar tokën në përmbajtjen e duhur të lagështirës.

Kur përdoren lloje të tjera të rrotulluesve, përmbajtja e lagështirës së tokës do të konsiderohet e tepert kur "tejkalmi" ose "ndërtimi" i tokës ndodh para ose pas rrotave të pasme të rulave të tillë dhe / ose kur toka pajisjet e transportit lenë gjurme të thella në sipërfaqet ku kalojnë.

### **2.3.10 TESTET E NGJESHJES MBI SEKTORE**

Para fillimit të ndërtimit të argjinaturës, Kontraktuesi duhet të kryejë seksionet e testimit të ngjeshjes sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Pajisjet e ngjeshjes që do të përdoren do të jenë ato të specifikuara në programin e detajuar të punës së Kontraktorëve dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi. Objekti i këtyre sprovave është të përcaktojë lidhjen midis trashësisë së shtresës, përmbajtjes së lagështisë së materialit, dendësisë së fushës dhe numrit të kalimeve të ngjeshjes.

Mbikëqyrësi mund të urdhërojë seksione të testit të kompaktimit shtesë kur ai i konsideron të nevojshme.

### **2.3.11 PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE**

Argjinatura do të pranohet me lote. Madhësia e lotit do të jetë sa lartësia e argjinatures apo në mënyrë proporcionale deri në maksimum pesë mijë (5.000) metra kub në përputhje me kërkesat e trashësisë së lartësisë të specifikuar në Nënseksionin 2.4.4, "Procedurat e sigurimit të cilësisë", në këto specifikime teknike. Mbikëqyrësi mundet, gjatë fillimit të vendosjes së argjinaturës, në kohë kur rezultatet e testimit tregojnë karakteristika të çrregullta dhe në çdo kohë tjetër, të uli madhësinë e lotit në pjesët e argjinaturës me karakteristika të ngjashme të cilësisë. Kjo duhet të lehtësojë izolimin dhe modifikimin ose zëvendësimin e materialeve me cilësi të ulët, me materiale me cilësi të pranueshme për të ruajtur forcën e përgjithshme të argjinaturës.

Mbikëqyrësi do të kryejë ose mbikëqyrë kryerjen e të gjitha marrjes së mostrave dhe testimit të sigurimit të cilësisë. Vendndodhja e të gjitha mostrave dhe testeve duhet të regjistrohet me lartësinë e argjinaturës, stacionin qendror (kilometër) dhe kompensimin. Testimi i sigurimit të cilësisë për secilën pjesë do të përfshijë:

1. Trashësinë e argjinatures
2. Ngjeshjen
3. Klasifikimin
4. Tolerancat e finiturave dhe kërkesat për argjinaturen
5. Pranimi

#### **2.3.11.1 Trashësia e argjinatures**

Trashësia e secilës ane të argjinaturës duhet të matet në fillim dhe periodikisht gjatë ndërtimit të saj.

#### **2.3.11.2 Ngjeshja**

Dendësia e ngjeshjes për secilën shtresë argjinature duhet të përcaktohet me metodën e konit të rrërës, AASHTO T191 ose me metodën bërthamore, AASHTO T238, 239 duke përdorur depërtimin e plotë të thellësisë, me zgjedhjen e mbikëqyrësit.

Kur përdoret metoda e konit të rërës, testet duhet të bëhen në pesë (5) vende të zgjedhura rastësisht në secilën pjesë.

Çdo pjesë e argjinaturës që ka një zbërthim relativ të përqindjes nën zbrazen minimale të përqindjes të specifikuar në Nënseksionin 2.5.4, "Materialet mbushese te strukturave", në këto specifikime teknike, duhet të shkarkohet, riformulohet dhe ringjeshet nga Kontraktuesi derisa të arrihet ngjeshja e pershkruar.

### **2.3.11.3 Klasifikimi**

Klasifikimi duke përfshirë shkallëzimin, limitin e plastikës dhe limitin e lëngjeve do të testohet dhe do të vlerësohet në rezultatet e një minimum prej një (1) mostër për lot për tri (3) lotët e parë dhe pastaj një (1) mostër për çdo lot të pestë kur ndryshimet në pronat materiale dyshohet nga Kontraktuesi ose Mbikëqyrësi.

Loti do të pranohet kur të gjitha testet e klasifikimit që përfaqësojnë atë pjesë janë të përcaktuara në Nënseksionin 2.5.2, "Ndertimi", në këto Specifikime Teknike.

### **2.3.11.4 Kerkesat per finituren dhe tolerancat e argjinatures**

Matja ose testimi i sigurimit të kualitetit të argjinatures do të përfshijë verifikimin se argjinaturat janë ndërtuar, përfunduar me kohë dhe në mënyrë të pastër, profesionale sipas linjave, klasave dhe seksioneve tipike të përshkruara në planet ose të vendosura nga mbikëqyrësi brenda tolerancave dhe afateve të mëposhtme:

1. Shpatet e argjinatures duhet të ndërtohen në përputhje me linjat dhe gradat e përcaktuara nga mbikëqyrësi. Pjerrësitë e kompletuara brenda një (1) metri të nivelit të lartë të argjinaturës nuk duhet të ndryshojnë për më shumë se pesëmbëdhjetë (15) centimetra nga pjerrësia e shkallëzuar e matur në kënde të drejta drejt pjerrësisë. Shpatet nën një (1) metër nuk duhet të ndryshojnë më shumë se tridhjetë (30) centimetra nga pjerrësia e shkallëzuar, e matur në kënde të drejta drejt pjerrësisë.

2. Shpatet mesatare dhe anësore të cilat janë në një (1) vertikal për në gjashtë (6) pjerrësi horizontale (6: 1) ose më të buta në gërmime si dhe argjinature duhet të përfundojnë në përputhje me linjat dhe shenimet e përcaktuara nga mbikëqyrësi. Shpatet e përfunduara nuk duhet të ndryshojnë më shumë se një (1) centimetër nga pjerrësia e caktuar, e matur në kënde të drejta drejt pjerrësisë. Linjat e rrjedhjeve brenda mesatares do të gradohen me kujdes për të kulluar dhe nuk duhet të ndryshojnë më shumë se pesë (5) centimetra nga vija e vendosur nga Mbikëqyrësi.

3. Maja e përfunduar e argjinaturës. Lartësia e pjesës së përfunduar të argjinaturës duhet të kontrollohet nën kujdesin e mbikëqyrësit. Çdo seksion kryq do të kontrollohet në çdo ndryshim në pjerrësi kryq dhe pikat e ndërmjetme sipas udhëzimeve. Seksionet kryqëzohen në intervale maksimale prej njëzetepesë (25) metrash me seksione shtesë sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Toleranca e lejueshme e argjinaturës së përfunduar mbi lartësinë e shkallëzuar duhet të jetë dy (2) centimetra.

4. Ndryshimet mbi lartësinë e projektimit nuk do të rezultojnë në trashësinë e zvogëluar të ndonjë shtrese tjetër. Toleranca e lejueshme e argjinaturës së përfunduar nën ngritjen e stafit duhet të jetë dyzet (40) milimetra. Variacionet e izoluara në nivelin e shkallës duhet të kompensohen me shtresë shtesë të shtresës së poshtme të nënshtresës.

5. Shpatet e argjinatures duhet të përfundojnë në kohën e duhur, mundësisht menjëherë pas mbarimit të mbushjeve. Sidoqoftë, në asnjë rast, nuk duhet të vendoset ndonjë shtresë bituminoze kryq ose trotuar bituminoz betoni, para se të përfundohen dhe pranohen shpatet e argjinaturës.

## 2.4 NENSHTRESA

### 2.4.1 PERSHKRIMI

Kjo punë do të përbëhet nga përzierja, ngarkimi, transportimi dhe vendosja e materialeve të pranueshme të gërmuara nga vendi ose të sjella nga germimet në vende të tjera, pjesët e ngritura horizontale me trashësi uniforme për gjerësinë e plotë të nëngrupit; duke ngjeshur çdo shtresë dhe duke përfunduar pjesën e sipërme të shtresës të nenshtresës të papërpunuar në tolerancat e specifikuar. Kjo punë duhet gjithashtu të përbëhet nga përgatitja e shtresave ekzistuese të nëngrupave, që përbëhen nga heqja dhe zëvendësimi i shtresës së sipërme të materialit ekzistues, gërryerja, rregullimi i lagështirës, ngjeshja dhe përfundimi i sipërm i nënshtresës në tolerancat e specifikuar. Ai gjithashtu duhet të përbëhet nga mbajtja dhe kullimi i nenshtresave të patrajtuara, duke zvogëluar pjerresitë e nenshtresave, të gjitha siç tregohet në planet, të specifikuar në këto specifikime dhe specifikimet e veçanta ose të vendosura nga Mbikëqyrësi.

### 2.4.2 MATERIALET

Materialet nga gërmimi, ose të marra nga site të tjera, që plotësojnë kërkesat e duhura të cilësisë, do të përdoren për të ndërtuar nënndarjen në përputhje me seksionet tipike të përfshira në plane ose të vendosura nga Mbikëqyrësi.

Nenshtresa duhet të jetë së paku njëzet (20) centimetra e trashë pas ngjeshjes, duke përdorur materiale që plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

1. Materiali i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b që nuk ka fragmente shkembore më të mëdha se dhjetë (10) centimetra.
2. Materiali që ka një raport minimal të ngjyrosur në Kaliforni (CBR) prej njëzetepesë (25) (AASHTO T193) në 95% të densitetit maksimal të thatë.
3. Materiali i klasifikuar në mënyrë të arsyeshme për të lejuar testimin e zbehjes dhe zbutjes.

### 2.4.3 NDERTIMI

#### 2.4.3.1 Pajisjet

Kontraktuesi duhet të sigurojë të gjitha llojet, madhësitë dhe numrat e pajisjeve që janë të nevojshme për trajtimin, përzierjen, ngarkimin, transportimin, përhapjen, ujitjen, ngjeshjen dhe materialet e mbarimit për të formuar shtresën e nënshtresës në përputhje me planet, specifikimet e veçanta, sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit.

#### 2.4.3.2 Furnizimi me materiale

Kontraktuesi mund të përdorë materialin e marre nga site të tjera, për të përfunduar shtresën e nënshtresës në linjat, gradat dhe seksionet kryq të paraqitura në planet, ose siç urdhërohet nga Mbikëqyrësi.

Materiali i importuar përfshin materialin e marrë nga vendet e miratuara me shkrim nga mbikëqyrësi.

Kontraktuesi do të kryejë testimin paraprak të të gjitha burimeve të propozuara të materialit tëpër nenshtresen natyrale. Testimi paraprak do të përbëhet nga gropat e provës dhe / ose haratura dhe testimi i mostrave. Ky test duhet të përfshijë, në minimum, testet e mëposhtme për çdo shtresë toke ose shkëmb në secilën burim të propozuar:

1. Klasifikimi - AASHTO T145 (Të gjitha testet e nevojshme) çdo 1000 m<sup>3</sup>
2. Proctor - AASHTO T99, T180 çdo 1000 m<sup>3</sup>
3. Raporti i Kalimit të Kalifornisë (CBR) - AASHTO T193 çdo 1000 m<sup>3</sup>

Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë të gjitha të dhënat e testimit tek mbikëqyrësi të paktën dy (2) javë para marrjes së materialit nga vendi dhe të kërkojë miratimin paraprak nga mbikëqyrësi për të përdorur vendin e nxjerrjes së materialit. Mbikëqyrësi do të shqyrtojë informacionin e testimit dhe do të pranojë ose refuzojë kërkesën e Kontraktorëve me shkrim. Miratimi përfundimtar i materialit duhet të bazohet në mostrat pranuese të marra nga secila shtresë e nëngrupit.

Para braktisjes së çdo cdo vend ku u nxorr materiali qeofte ai në pronë publike ose private, Kontraktuesi, me shpenzimet e tij, do të pastrojë vendin, rrugët e transportit dhe të gjitha zonat e zëna gjatë punës, sipas porosive të mbikëqyrësit dhe pronarit të pronës. Vendet e përdorura për të nxjerrë material duhet të paraqesin një pamje natyrore dhe të pastër dhe të gjitha skajet duhet të shkurtohen në një pjerrësi jo më të madhe se një vertikale deri në katër horizontale (1V deri në 4H).

#### **2.4.3.3 Vendosja e materialeve**

Kontraktuesi do të ketë në operim një numër të mjaftueshëm pajisjesh motorike ose traktorë për të rregulluar dhe ruajtur në mënyrë të rregullt sipërfaqen e çdo shtrese të nënndarjes së vendosur rishtazi para dhe gjatë veprimeve të rulimit dhe ngjeshjes

Kur është e mundur, kamionët, gërmuesit, traktorët ose pajisjet e tjera të rënda të ngarkesës duhet të shpërndahen mbi bazën në mënyrë të tillë që të përfitojnë nga ngjeshja e krijuar në këtë mënyrë. Mbikëqyrësi duhet të ketë autorizim të plotë për të kërkuar në çdo kohë, pezullimin e dorëzimit të materialit të bazës deri sa materialet e dorëzuara më parë të vendosen siç duhet dhe shtresat e mëparshme të jenë në mënyrë të kënaqshme të lemuara, të ngjeshura në mënyrë uniforme dhe të testuara.

#### **2.4.3.4 Drenimi i nenshtreses dhe stabiliteti i shpatit**

Në fund të operacioneve të cdo dite, Kontraktuesi do të formojë dhe ngjeshe mjaftueshëm seksione të kryqezuara sa ujin në sipërfaqen e nëntokës të drenohet. Pengesat dhe shpatet duhet të ndërtohen dhe mirëmbahen përgjatë skajeve të sipërfaqes për të parandaluar që uji të derdhet mbi buzë dhe të gërryejë shpatet anësore.

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për stabilitetin e të gjitha nenshtresave dhe pirshejeve dhe do të zëvendësojë të gjitha pjesët e të njëjtit që, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, janë dëmtuar ose zhvendosur (rrëzuar ose rrëshqitur) për shkak të pakujdesisë ose neglizhimit nga ana e Kontraktuesit, ose për shkak të shkaqeve natyrore që ndodhin normalisht, të tilla si erozioni i shkaktuar nga era apo uji, dhe jo për shkak të lëvizjes së pashmangshme të argjinaturës mbi të cilën është vendosur terreni.

Nese materiali i papranueshëm është vendosur në nëntokë, heqja e tij do të jetë në dëm të Kontraktuesit.

#### **2.4.3.5 Nenshtresa e argjinatures**

Njëzet (20) centimetra e materialit të vendosur në argjinature për të formuar shtresën e nënshtresës duhet të plotësojë kërkesat e klasës A 1-a, A 1-b ose A 24 siç përcaktohet nga M145, me një CBR minimale të ngjyrosur prej njëzetepesë ( 25) siç përcaktohet nga T193 kur ngjeshen në nëntëdhjetë e tetë përqind (98%) të densitetit maksimal të thatë.

#### **2.4.4 PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE**

Nenshtreat do te pranohen me lote. Pjesa do të përbëhet nga tre mijë (3.000) metra katror ose gjatësia e prerjes individuale / argjinatura cilado që është më e vogël dhe duhet të ndërtohet në përputhje me kërkesat e trashësisë përgjatë të specifikuar në Nënseksionin 2.4.4, "Procedurat e sigurimit te cilesise" këto Specifikime Teknike. Nenshtresa duhet të provohet, testohet dhe vlerësohet në përputhje me këtë seksion. Mbikëqyrësi mundet, gjatë fillimit të vendosjes së bazës, në kohë kur rezultatet e testimit tregojnë karakteristika të çrregullta dhe në çdo kohë tjetër, ulni madhësinë e pjesës në pjesët e argjinaturës me karakteristika të ngjashme cilësore. Kjo duhet të lehtësojë izolimin dhe modifikimin ose zëvendësimin e materialeve me cilësi të ulët me materiale me cilësi të pranueshme për të ruajtur fuqinë e përgjithshme të nëngrupit.

Mbikëqyrësi do të kryejë ose mbikëqyrë kryerjen e të gjitha marrjes së mostrave dhe testimit të sigurimit të cilësisë. Vendndodhja e të gjitha mostrave dhe testeve duhet të regjistrohet me anë të rrugës, lartësisë së argjinaturës, stacionit qendror (kilometër) dhe kompensimit. Testimi i sigurimit të cilësisë për secilën pjesë do të përfshijë:

1. Trashësia
2. Prova e ngjeshjes dhe pllakave statike
3. Klasifikimi Maksimumi i madhësisë së grimcave dhe CBR
4. Subgrade Financimi Tolerancat dhe Kërkesat
5. Pranimi

##### **2.4.4.1 Trashesia**

Trashësia e secilës pjesë të nënshtresës të kompletuar si të vendosur dhe te gnjeshur, do të matet nga vrimat e provës të marra në minimum prej pesë (5) vendndodhjeve të rastësishme brenda lotit. Trashësia e secilës vrimë duhet të përcaktohet pasi të përcaktohet se densiteti i ngjeshur është i pranueshëm. Mesatarja e trashësisë së vrimës testuese duhet të raportohet si trashësia e lotit.

Kur trashësia mesatare e një loti të nenshtresës është më e vogël se trashësia e planit, Kontraktuesi, me shpenzimet e veta, duhet të vendosë dhe perzieje materialin shtesë të nënshtresës me materialin origjinal të nëngrupit dhe të kompensojë para se të hapen vrima të reja të provës ose nëse

miratohen nga Mbikëqyrësi, trashësia që mungon mund të konkretizohet me materialet e shtresës së poshtme nën-bazë.

#### **2.4.4.2 Testet e ngjeshjes dhe te platformes statike**

Materialet e bazës do të kompaktohen në përqindjen e dendësisë maksimale të detajuar në nenkapitullin 2.4.4, "Procedurat e sigurimit të cilësisë", në këto Specifikime Teknike.

Dendësia e ngjeshur për secilën shtresë të nënshtresës duhet të përcaktohet me metodën e konit së rërës, AASHTO T191, ose me metodën bërthamore, AASHTO T238, duke përdorur depërtimin e plotë të thellësisë, me zgjedhjen e mbikëqyrësit. Kur përdoret metoda e konit të rërës, testet duhet të bëhen në një minimum prej pesë (5) vendndodhjeve të zgjedhura rastësisht në secilën pjesë. Kur përdoret metoda bërthamore, provimi duhet të bëhet në minimum prej tetë (8) vendndodhjeve të përzgjedhura rastësisht në secilën pjesë. Tre (3) lexime matëse bërthamore duhet të bëhen në çdo vend testimi brenda një rrezeje prej dy (2) metrash. Të tre (3) leximet duhet të jenë mesatare dhe mesatarja konsiderohet të jetë densiteti për atë vend testimi.

Testimi i ngarkesës së pllakave statike sipas AASHTO T222 duhet të kryhet pas çdo shtrese mbushjeje. Ky test duhet të përputhet me vlerat e nënseksionit 2.4.4.2 "Metodat e testimit" në këto specifikime teknike. Ky test duhet të bëhet çdo 1000 m<sup>3</sup> mbushje dhe Ev2 duhet të jetë jo më pak se 100 MPa.

Çdo pjesë e thatë që ka një modul statik të ngarkesës së pllakës Ev2 nën modulimin minimal 100 MPa, do të ripërpunohet nga Kontraktuesi derisa të arrihet moduli i përshkruar Ev2.

#### **2.4.4.3 Klasifikimi, madhësia maksimale e grimcave dhe CBR**

Klasifikimi dhe CBR duke përfshirë klasifikimin, limitin e plastikës dhe limitin e lëngjeve do të provohen, testohen dhe vlerësohen në rezultatet e një rezultati minimal prej një (1) rezultati testi për lot për tri (3) lotët e parë dhe pastaj një (1) rezultat testimi për çdo pesë lote kur ndryshimet në pronat materiale dyshohen nga Kontraktuesi ose Mbikëqyrësi. Madhësia maksimale e grimcave duhet të përcaktohet duke shfaqur të gjithë mostrën siç është marrë në një ekran me dhjetë (10) centimetra katror. Peshë e mbajtur në ekranin dhjetë (10) centimetër do të regjistrohet.

Loti do të pranohet kur të gjitha klasifikimet dhe testet e madhësisë maksimale së grimcave që përfaqësojnë atë pjesë janë të përcaktuara në Nënseksionin 2.6.2, "Ndertimi", në këto Specifikime Teknike.

#### **2.4.4.4 Tolerancat e finiturave dhe kerkesat**

Matja ose testimi i sigurimit të cilësisë do të përfshijë verifikimin që nënshtresa është ndërtuar, përfunduar në kohë dhe sistemuar në mënyrë të pastër, në mënyrë të ngjashme me linjat, gradat dhe seksionet në formë kryqi tipike të paraqitura në Planet ose të vendosura nga Mbikëqyrësi brenda tolerancave dhe afateve të mëposhtme:

1. Shpatet e nëngrupeve duhet të ndërtohen në përputhje me linjat dhe gradat e përcaktuara nga mbikëqyrësi. Shpatet e kompletuara nuk duhet të ndryshojnë më shumë se një (1) centimetër nga pjerrësia e caktuar, e matur në kënde të drejta drejt pjerrësisë.

2. Shkalla e perfunimit te nenshtreses. Ngritja e sipërfaqes së sipërme të nenshtreses duhet të kontrollohet nën kujdesin e mbikëqyrësit. Çdo seksion kryq do të kontrollohet në çdo ndryshim në pjerrësi kryq dhe në pikat e ndërmjetme sipas udhëzimeve. Seksionet kryqëzohen në intervale maksimale prej njëzetepesë (25) metrash me seksione shtesë sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Tolerancat e lejueshme për klasën e përfunduar të pjesës së sipërme të bazës janë si më poshtë:

(1) Kur baza ose nenbaza (përveç bazës betoni bituminoze) duhet të vendoset mbi nenshtrese, pjesa e sipërme e nenshtreses në çdo pikë nuk duhet të ndryshojë më shumë se dy (2) centimetra mbi ose nën gradën e përcaktuar nga Mbikëqyrësi .

#### **2.4.4.5 Pranimi**

Ndërtimi I nënshtresave, duke përfshirë klasifikimin, madhësinë maksimale të grimcave, CBR, tolerancat e finiturave dhe kërkesat e mbarimit do të pranohen sipas këtij seksioni të këtyre Specifikimeve Teknike.

#### **2.4.5 MIREMBAJTJA DHE MBROJTJA**

Pas ndërtimit të nenshtreses, pjesa e ngjeshur do të mbahet nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij. Kontraktuesi duhet të mbajë, fshijë dhe përndryshe ta mbajë kursin, duke e mbajtur atë të pastër nga defektet e tjera që rezultojnë në densitet të humbur deri në kohën kur vendoset elementi tjetër i strukturës së shtrimit. Uji do të aplikohet në kohë të tilla dhe në sasi të tilla të drejtuara nga Mbikëqyrësi dhe Mbikëqyrësi do të ketë autorizim të plotë për të kërkuar pezullimin e të gjitha punëve të tjera në projekt për të siguruar mirëmbajtjen e duhur të materialit të ngjeshur më parë.

## 2.5 GERMIMI STRUKTURAL DHE MBUSHJA

### 2.5.1 PERSHKRIMI

Kjo punë do të përbëhet nga të gjitha gërmimet për themelet e çdo strukture, duke përfshirë kutite e betonit të forcuar për kanalizimet, pjesen ballore të daljes së kanalizimit, muret anesore mbajtëse, mbështetëset e sjenjave dhe muret mbajtëse, me përjashtim të gërmimeve të përgjithshme të kryera në vijën bregdetare. Kjo punë do të përfshijë shtrimin, drenazhimin, pompimin, copëtimin e nevojshëm, ndërtimin e domosdoshëm të zonave për të larguar perkohesisht ujin ose brinjëve anesore të kesaj strukture, si dhe heqjen e tyre të mëvonshme dhe mbushjen për ta risjelle terrenin në gjendjen fillestare. Kjo punë përfshin hedhjen e të gjithë materialeve të nxjerra nga gërmimi dhe mbushja e papershtatshme në nivelin e terrenit origjinal. Ai do të përfshijë pajisjen dhe vendosjen e materialit për të mbushur të bazën, të miratuar për të zëvendësuar materialin e papershtatshëm që haset nën ngritjen e themeleve të strukturave.

Kontraktuesi do të vizitojë vendin dhe do të vlerësojë përbërjen gjeologjike të zonës për vete dhe do të bazojë çmimet e ofertës vetëm në përcaktimin e tij të kushteve gjeologjike. Variacionet në vëllimin ose karakterin aktual të sasive të gërmimeve strukturore nuk do të jenë bazë për kërkesën për para shtesë ose për rishikimin e çmimit të ofertës nga Kontraktuesi. Asnjë lejim nuk do të bëhet për klasifikimin e materialeve pavarësisht nga pronat e tyre fizike.

### 2.5.2 NDERTIMI

#### 2.5.2.1 Pershkrim i përgjithshëm

Kontraktuesi duhet të njoftojë mbikëqyrësit brenda një kohë të mjaftueshme përpara fillimit të çdo gërmimi për strukturat që janë të përmendura në preventive në mënyrë që Mbikëqyrësi të mund të verifikojë lartësitë terthore dhe gjatësore të prapave dhe matjet e marra të terrenit ekzistues në zonën e strukturës.

Kontraktuesi do të marrë masa paraprake të nevojshme, duke përfshirë ngritjen e strukturave të perkohshme për mbajtjen larg të ujit, për të mbrojtur punonjësit gjatë gërmimeve në terren. Mbikëqyrësi nuk do të hyjë në zonë të gërmuara për të miratuar themelet dhe për të punuar më tutje nëse zona nuk konsiderohet e sigurt.

#### 2.5.2.2 Gërmimi struktural për kanalizimet dhe strukturat mikse

Gërmimet për kanalizimet dhe struktura të ndryshme duhet të kryhen në kufijtë e kërkuar për ndërtim dhe në thellësinë e kërkuar për materialin e shtratit ose largimin e materialeve të papershtatshme.

Kur materialet e papershtatshme ndeshen në lartësi themeli për strukturat e kutive të betonit të armuar ose tubacionet prej betoni të kanalizimeve, Kontraktuesi, në drejtimin e mbikëqyrësit, do të gërmojë material të tillë të papershtatshëm dhe do të zëvendësohet me materiale të papershtatshme dhe të qëndrueshme. Stabilizimi i themelit, duke përfshirë shkallën e paqëndrueshmërisë së materialit

ekzistues, thellësinë e nevojshme të gërmimit dhe përshtatshmërinë e materialit të mbushjes së propozuar, miratohet nga Mbikëqyrësi para fillimit të gërmimit.

Nëse nuk kërkohet një shtrim i posaçëm, themeli për tubat e parafabrikuar të betonit për kanalizimet dhe duhet të prodhohet duke ndjekur formën e kanalizimeve, duke përfshirë të gjitha zgjatimet. Forma duhet të shtrihet në njëzet e pesë përqind (25%) të lartësisë normale të kanaleve.

### **2.5.2.3 Gropat e themleve**

Kur nuk përdoren pilota dhe strukturat duhet të qendrojnë në një sipërfaqe të gërmuar, përveç shkëmbit, zbatohen këto:

Kontraktuesi mund të gërmojë në gropat e hapura kur:

1. Siguria e punonjësve është e sigurtë.
2. Këmbët mund të vendosen në material të thatë larg ujit të rrjedhshëm.
3. Integriteti i strukturës dhe mjedisit të tij, duke përfshirë edhe trotuarin ekzistues, nuk zvogëlohet.

Gjatë gërmimeve duhet pasur kujdes të mos demtohen themelet. Nëse haset ujë nëntokësor gjatë gërmimeve dhe nuk përdoret një kurs i betonit konkret, do të fillojë heqja e ujit dhe do të procedohet përpara ose në të njëjtën kohë me gërmimet e mëtejshme. Themeli duhet të jetë pa uje në momentin e derdhjes së betonit dhe kontrolli i ujit duhet të vazhdojë sipas nevojës për të parandaluar dëmtimin e punës.

Kur bazat ose muret duhet të qendrojnë mbi shkëmb, shkëmbi do të jetë plotësisht i zbuluar dhe sipërfaqja e tij do të hiqet në një thellësi të mjaftueshme për të ekspozuar gurin. Shkëmbi do të rrafshohet për t'u prerë shkallë dhe do të ashpersohet. Xhantet do të trajtohen nën presion ose do të punohensipas kërkesës së Mbikqyrësit.

Në rastet kur në një majë e nxjerre apo një masë gërmimesh gjenden një (1) porcioni i themelit në të cilin do të vendoset një kuti betoni për kanalizimet, apo kur një material guror jo i fortë gjendet në një zonë të afërt me këtë kuti betoni, ky material i pa përshtatshëm do të hiqet deri në minimum gjatëdhjetë (60) centimetra dhe do të rimbushet dhe perforcohet.

### **2.5.2.4 Pilotat**

Kur bazat duhet të mbështeten në pilota, gërmimet duhet të përfundojnë deri në fund të bazamentit përpara se ndonjë pilote të shpohet në terren. Nëse do të ketë fryrje apo rrjedhje si rezultatet e futjes së pilotave, Kontraktuesi duhet të gërmojë ose plotësojë materialin e përshtatshëm sipas urdhrave të mbikëqyrësit, zonën e bazës deri në shkallën e poshtme të bazës siç tregohet në planin.

Nëse materialet nën këmbët e themeleve janë të tilla që mund të përzihen me betonin gjatë derdhjes së tij ose nuk do të mbështesin peshën e betonit të lëngëzuar, Kontraktuesi do të zëvendësojë sipas urdhrave të mbikëqyrësit materialin me një me të përshtatshëm, ose do të sigurojë një platformë e përshtatshme për të hedhur bazat.

### 2.5.2.5 Digat

Të gjitha gjërmimet e themelit brenda pesë (5) metrave të rrugës së udhëtimit dhe dy (2) metra ose më shumë në thellësi do të thahen ose do të rrethohen me strukura në formë digash që nuk lejojnë depertimin e ujit në atë zonë. Strukturat si dige rrethuese do të përdoren në të gjitha gjërmimet që janë nën ujë ose që preken nga uji nëntokësor. Kjo lloj structure mban jashtë ujin, është e izoluar në baze dhe rrethon një zonë të germuar për strukturën. Kontraktuesi do të furnizojë dhe operojë pompën e mjaftueshme të heqjes së ujit për ta mbajtur këtë strukturë të thatë.

Nëse, sipas mendimit të mbikëqyrësit, mbyllja e kësaj structure me beton I detyrohet ndërtimit të jot e mire të saj, aim und ti kerkoje rinderitmin e strukture, apo vendohen e një shtrese betony izoluese me shpenzime të Kontraktorit. Pas vendosjes së shtresës së betonit, struktura duhet të pastrohet nga uji dhe ndërtimi i strukturës së përfunduar duhet të bëhet në të thatë.

Të gjitha materialet e përdorura do të hiqen në shtratin natyror të rrjedhës së ujit ose një (1) metër nën vijën e tokës së përfunduar.

### 2.5.2.6 Programimi i gjërmeve për strukturat

Kontraktuesi do të caktojë në mënyrë të tillë punën që asnjë gjërmim nuk do të lihet në një kushte të ekspozuara për një periudhë më të gjatë se tridhjetë (30) ditë nëse nuk është miratuar ndryshe nga Mbikëqyrësi. Nëse Kontraktuesi nuk arrin t'i përmbushë këto kërkesa, Mbikëqyrësi do të urdhërojë Kontraktorin që të pezullojë gjërmimet e mëtejshme strukturore derisa përparimi i Kontraktorëve të mundësojë që ai të përmbushë kërkesat.

Kontraktuesi do të caktojë punën e gjërimit të rrugës dhe argjinaturës dhe punën e kullimit në mënyrë që ato të plotësojnë njëra-tjetrën. Nëse Kontraktorët përparojnë në punën tokësore tejkalojnë ecurinë e punës së kullimit deri në pikën ku rruga bëhet një digë për të kaluar kullimin, Mbikëqyrësi do të urdhërojë Kontraktuesin të hapë rrugë ujësjellëse të përshtatshme përgjatë rrugës në vendet ku do të instalohen strukturat e kullimit. Çdo dëmtim në rrugën e shkaktuar nga uji që kalon përmes këtyre hapjeve do të riparohen në shpenzimet e Kontraktorëve.

## 2.5.3 MATERIALET

### 2.5.3.1 Pershkrim i përgjithshëm

Kur materiali i themelit nën Strukturat është i një natyre të paqëndrueshme, Mbikëqyrësi mund të kerkoje me shkrim që themeli të përmirësohet duke germuar nën thellësinë e kërkuar dhe mbushjen e saj me gur zhavorri ose guri të grimtuar, çimento me kombinime guri ose material të tjera të përshtatshme të miratuara nga Mbikëqyrësi.

Strukturat e përfunduara do të mbushen me materiale pa substanca bimore, pa bimë vegjetale, pa shkëmb ose beton të thyeshëm mbi tetë (8) centimetra në dimensionin më të madh. Kur mbivendosja e përkohshme paraqitet në plan të specifikuar, materiali i mbushjes duhet të jetë në përputhje me kërkesat e këtij seksioni. Mbushja e çimentos me zhavor mund të vendoset për të mbushur strukturat kur kërkohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Mbikëqyrësi. Asnjë kompensim

shtesë nuk do të lejohet kur kontrata e kontraktorit të kërkohet nga mbulesa e çimentos dhe të vendoset në vend të materialit tjetër të pranueshëm të mbushjes.

### **2.5.3.2 Materialet e themeleve**

Materiali i gërmuar nga vendi, I marre nga vende te tjera, themeli i strukturës ose i prodhuar nga përpunimi do të përdoret në përgatitjen e bazës për strukturat e betonit të hedhura në vend ose të parafabrikuara kur ajo përputhet me kërkesat e mëposhtme:

1. Materiali i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b ose A 2-4 dhe asnjë fragment shkembor më i madh se tetë (8) centimetra.
2. Agregat subbase ose materiale bazë sipas kërkesave të seksioneve 3.02, "Subbase agregate" dhe 3.03, "Bazat agregate", në këto specifikime teknike.
3. Çimentoj me aditive. Kur tregohet në planet, të specifikuara në Specifikimet Speciale ose të kërkuara nga Kontraktuesi dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi, çimentoja me slurry mund të përdoret në përgatitjen e bazës për strukturat kur ajo përputhet me kërkesat e mëposhtme:

(1) Agregat.

Përqindja e Përqindjes Sieve Përqendrimi

62.5 mm (1½ inç) 100  
50 mm (1 inç) 80-100  
19 mm (% inç) 60-100  
9,5 mm (3 / inç) 50-100  
4,75 mm (Nr. 4) 35-70  
0.150 mm (Nr. 100) 5-20

(2) çimento. Çimentoja do të jetë çimento Portland.

(3) të ujit. Uji duhet të jetë i lirë nga vajrat, kripërat ose papastërtitë e tjera të cilat do të kishin një efekt të kundërt në cilësinë e materialit çimento të zhavorrit.

(4) proporcionet. Proporcionimi mund të bëhet sipas peshës ose vëllimit. Përmbajtja e çimentos nuk duhet të jetë më e vogël se njëqind dhjetë (110) kilogramë për metër kub. Përmbajtja e ujit duhet të jetë e mjaftueshme për të prodhuar një përzierje fluide dhe të përpunueshme që do të rrjedhë dhe mund të pompohet pa ndarjen e agregatit gjatë vendosjes. Materialet për çimentos me aditive do të jenë tërësisht të përziera me makine derisa çimentoja dhe uji të shpërndahen në të gjithë materialin. Çimentoja me aditive duhet të vendoset brenda dyzetepesë (45) minutave pas përzierjes.

4. Çimento betoni Portland, të gjitha klasat, të specifikuara në Seksionin 5.1, "Çimento betoni Portland", në këto Specifikime Teknike.

Themelet për strukturat detare si mure mbajtëse ose struktura të tjera të çimentos në det dhe bregdet do të përgatiten me vendosjen e materialeve të gurëve me trashësi të percaktuar në vizatime dhe sipas përbërjes në vijim:

- Baza përgatitore e bërë nga mbetjet kompakt të shkëmbit me peshë të përfshirë në rangun ndërmjet 10 dhe 50 kg; mbetjet e shkëmbinjve të shfrytëzuar do të jenë homogjene, kompakte dhe të pa carje dhe plane të dukshme të copëzimit. Argjila apo guret prej gipsi nuk janë të lejuara, si dhe çdo shkëmb tjetër të ndjeshëm ndaj veprimit të ngricave ose ujit të detit.

Dendësia e shkëmbit duhet të përfshihet në intervalin midis 2.3-2.5 ton / c.m.

Shkëmbi do të furnizohet nga gurore dhe do t'i nënshtrohet miratimit të mbikëqyrësit.

- Niveli i bazës grumbulluese të grimcuar me trashësi të përfshirë midis 40 dhe 60 mm të përbërë nga materiali i ngjashëm me bazën përgatitore dhe pa pluhur dhe tokë.

Sipërfaqja natyrore e tokës për vendosjen e materialeve të mësipërme nuk do t'i nënshtrohet ndonjë pune paraprake.

### **2.5.3.3 Materialet mbushese te strukturave**

Materiali i gërmuar në vend, i marrë në gropa të tjera jashtë zonës së ndërtimit, themeli i strukturës ose i prodhuar nga përpunimi do të përdoret për mbushjen e strukturës kur ajo përputhet me kërkesat e mëposhtme:

1. Zhavorri, gure të thatë apo cemento me additive që plotësojnë kushtet në këto Specifikime Teknike.
2. Te imta apo betoni ciklopik në përputhje me kërkesat e specifikuar në Seksionin 5.01 "Çimento betoni Portland", në këto specifikime teknike.
3. Agregati betoni i trashë siç specifikohet në nënparagrafin 5.01-2.2.2, "Agregat i trashë" në këto specifikime teknike.
4. Kur në plane kërkohej për materialet e mbushëse të përkohshme ose specifikohen në specifikimet e veçanta, zhavorr, zhavorri i grimcuar, shkëmbi i grimcuar, rëra natyrore, gurët e prodhuar ose kombinimet e tyre duhet të përdoren në strukturat e mbushjes kur materiali në fjalë është në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

Përqindja e Përqindjes Sieve Përqendrimi

62,5 mm (2 1/2 inç) 100  
0.300 mm (Nr. 50) 0-10  
0.150 mm (Nr. 100) 0-8  
0.075 mm (Nr. 200) 0-4

Materiali I mëparshëm duhet të klasifikohet uniformisht brenda intervalit të specifikuar. Në vendet ku materiali mbushës i përkohshëm do të jetë i ekspozuar ndaj erozionit nga era ose ndaj ujit, duhet të mbulohet me të paktën një dhe një gjysëm (1 + 1/2) metra materiale që i reziston erozionit nga era dhe uji dhe të miratohet nga Mbikëqyrësi .

Mbushja e strukturave detare do të formohet nga përzierja e mëposhtme:

- 50% e mbetjeve kompakte të shkëmbinjve me peshë të përfshira në diapazonin midis 10 dhe 50 kg; mbetjet e shfrytëzuara të shkëmbinjve do të jenë homogjene, kompakte dhe pa të çara dhe copezime të dukshme. Argjile ose gur gipsi nuk janë të lejuara, si dhe çdo shkëmb tjetër të ndjeshëm ndaj veprimit të ngricës ose ujit të detit;

Dendësia e shkëmbit duhet të përfshihet në intervalin midis 2.3-2.5 ton / c.m.

- 50% e sasise te ardhur nga guroret e gurit gëlqeror ose silicë me madhësi agregate brenda intervalit 0.02-50 cm; përqindja e kokrrave me diametër më të ulët se 2 cm duhet të jetë maksimumi 10%.

#### **2.5.4 MATERIALET MBUSHJESE TE STRUKTURAVE**

Lloji i materialit të përdorur në shtratin dhe mbushjen duhet të jetë në përputhje me detajet e paraqitura në vizatime. Të gjithë materialet tokësore të cilat janë zbutur ose shembur në gjurmimet nga toka ngjitur, të gjitha plehrat, format dhe gurë të lirshëm më të mëdha se njëzet (20) centimetra në përmasat më të mëdha do të hiqen nga gjurmimi para fillimit të mbushjes.

Qelizat e formuara nga pjesët e grazhdit të mureve mbajtes dhe hapësira midis murit mbajtes dhe kufijve të caktuar për gjurmimin e themelit, siç tregohet në planet ose të specifikuara në specifikimet e veçanta, duke përfshirë çdo material që hiqet jashtë kufijve të lartpërmendur, do të mbushet me materiale në përputhje me gradimet, kërkesat e cilësisë dhe të vendosjes në vijim:

1. Mbushja e vendosur për muret e krevatit duhet të jetë me karakter të tillë që të mos shoshojë ose të rrjedhë nëpër hapje në mur.
2. Materiali i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b dhe A 2-4 dhe asnjë fragment shkembor më i madh se tetë (8) centimetra.
3. Subbase agregate të klasit A ose materiale bazë që përputhen me kërkesat e seksioneve 3.02, "Subbase agregate" dhe 3.03 "Bazat agregate" në këto specifikime teknike.
4. Mbushja plotëson progresin njëkohësisht me ngritjen e murit të krevatit. Mbushja duhet të vendoset në mënyrë të tillë që të mos shqetësojë ose dëmtojë elementët e krevatit, duhet të vendosen në shtresa të njëtrajtshme përpara ngjeshjes që nuk i kalon më së shumti tridhjetë (30) centimetra trashësi dhe duhet të kompaktohen me tamping dore, kompaktim mekanik ose mjete të tjera të miratuara nga Mbikëqyrësi.

#### **2.5.5 NGJESHJA E MBUSHJES SE STRUKTURAVE**

Ngjeshja e mbushjes strukturore dhe hedhja e ujit do të lejohet kur, siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi, materiali mbingarkues është i një karakteri të tillë që do të jetë vetë kullues kur ngjeshet dhe materialet e bazamentit nuk do të zbuten ose do të dëmtohen ndryshe nga uji i aplikuar dhe nuk do të shkaktojë dëm nga presioni hidrostatik në strukturën. Mbushja dhe hedhja e sipërme dhe gjysma (1%) metra poshtë klasës së përfunduar nuk do të lejohet. Puna duhet të kryhet pa dëmtuar strukturën dhe argjinaturën, dhe në atë mënyrë që uji të mos përmbushet. Metodat e ngjyrosjes dhe hedhjes duhet të plotësohen me përdorimin e pajisjeve vibratore ose të tjera të ngjeshjes kur është e nevojshme për të siguruar ngjeshjen e kërkuar.

Mbikëqyrësi, materiali i mbushjes është i një karakteri të tillë që do të jetë vetë kullues kur të ngjeshet dhe materialet e bazamentit nuk do të zbuten ose do të dëmtohen ndryshe nga uji i aplikuar dhe nuk do të rezultojë në strukturën e ndonjë dëmtimi nga presioni hidrostatik. Mbushja dhe hedhja e sipërme dhe gjysma (1%) metra poshtë klasës së përfunduar nuk do të lejohet. Puna duhet të kryhet pa

dëmtuar strukturën dhe argjinaturën, dhe në atë mënyrë që uji të mos grumbullohet. Metodat e ngjyrosjes dhe hedhjes duhet të plotësohen me përdorimin e pajisjeve vibratore ose të tjera të ngjeshjes kur është e nevojshme për të siguruar zbkurimin e kërkuar.

Në vende ku janë vendosur të paktën një dhe një e gjysëm (1½) metra materiale që rezistojnë ndaj erozionit të shkaktuar nga era ose uji për të mbuluar materialin e përkohshëm, materiali i mbuluar duhet të ngjeshet në një densitet të thatë jo më pak se nëntëdhjetë e pesë për qind (95 %) të dendësisë maksimale.

### **2.5.6 PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE**

Kontraktuesi duhet të ekzaminojë dhe testojë materialet e trajtimit të themelimit, materialet e mbushjes së strukturës, mbingarkimin e përkohshëm, kursin e betonit dhe të gjitha materialeve të tjera të mbuluara sipas specifikave sipas nevojës për të konfirmuar cilësinë e materialeve që hyjnë në punë. Testet e densitetit, kur specifikohet, do të kryhen në shkallën e një (1) për ngarkesen e ngjeshur. Kontraktuesi do t'i japë rezultatet e testimit tek mbikëqyrësi brenda njëzetekatër (24) orëve pas përfundimit të testit.

Kur ndodh një mospërputhje ndërmjet rezultateve të testimit të siguruara nga Kontraktuesi dhe atyre të plotësuara nga Mbikëqyrësi, puna në mbingarkimin e strukturës do të pushojë derisa të sqarohet mospërputhja.

### **2.5.7 LARGIMI I GERMIMEVE TE TEPERTA APO TE PAPERSHTATSHME**

Materialet e gërmuara të cilat përcaktohen nga Mbikëqyrësi për të qenë të tepërta ose të papërshtatshme për përdorim në strukturat e mbushjes ose ndërtimi i argjinaturës duhet të hidhen sipas specifikimit në Nënseksionin 2.3.4 "Largimi I mbetjeve dhe maeriale te papershtatshme" në këto Specifikime Teknike. Asnjë material i papërshtatshëm do të depozitohet në ose përgjatë çdo rryme, rruge ujore, liqen apo zonë tjetër që i nënshtrohet rrjedhjes periodike të ujit ose ruajtjes së tij.

## **2.6 HAPJA E HENDEKUT DHE MBUSHJA**

### **2.6.1 PERSHKRIMI**

Kjo punë do të përbëhet nga gërmimi i llogoreve për ndërtimin e kanalizimeve për kullimin, shërbimet e kanalizimeve të ujërave dhe kanalizimeve ose objekteve të tjera të paraqitura në planet si tub dhe për instalimin e betonit mbrojtës për rrënjët e drunjëve, ndërtimin ose instalimin e të gjitha objekteve të nevojshme për të kryer punën, heqjen e ujit, kullimin, pompimit nevojshme për të mbajtur hendek të lire nga uji ose rrjedhje, vendojsa e faqeve, mobilimin dhe vendosjen e materiale shtratit të hendekut, dhe mbushjen e tubit dhe hendek, të gjitha siç tregohet në planet dhe specifikimet e veçanta ose sipas udhëzimeve nga mbikëqyrësi.

Kontraktuesi do të vizitojë vendin dhe do të vlerësojë përbërjen gjeologjike të zonës vete dhe do të bazojë çmimet e ofertës vetëm në përcaktimin e tij të kushteve gjeologjike. Variacionet në vëllimin

ose karakterin aktual të sasive të gërmimeve strukturore nuk do të jenë bazë për kërkesën për paraqitje ose për rishikimin e çmimit të ofertës nga Kontraktuesi. Asnjë lejim nuk do të bëhet për klasifikimin e materialeve pavarësisht nga pronat e tyre fizike.

## 2.6.2 NDERTIMI

### 2.6.2.1 Pershkrim i përgjithshëm

Tuba për shërbimet e kullimit, ujit dhe kanalizimit, ose objektet e tjera të paraqitura në planet si tub, duhet të vendosen në llogore të gërmuara në argjinaturën e ndërtuar më parë ose në tokën origjinale.

Hendeku brenda të cilit do të vendoset tubi duhet të gërmohet në gjerësinë e treguar në plane. Kur gjerësitë nuk tregohen në planet, hendeku duhet të gërmohet në atë mënyrë që pastrimi nga secila anë e tubit të jetë si më poshtë:

1. Tub deri në tetëmbëdhjetë (18 ) centimetra jashtë diametër - pesëmbëdhjetë (15) centimetra.
2. Harqet e tubave dhe tubat nga tetëmbëdhjetë (18) centimetra në jo më shumë se një dhe një e gjysmë (1.5) metra në diametër të jashtëm - tridhjetë (30) centimetra.
3. Harqet e tubave dhe tubat më të mëdha se një dhe një e gjysmë (1.5) metra jashtë diametër - gjashtëdhjetë (60) centimetra.

Shkallët e sigurta dhe të përshtatshme, të cilat projektojnë të paktën gjashtëdhjetë (60) centimetra mbi pjesën e sipërme të hendekut duhet të sigurohen për të gjitha kanalet më të mëdha se një dhe një e gjysmë (1.5) metra në thellësi. Një shkallë (1) do të instalohet në hendek për çdo tridhjetë (30) metra të hendekut të hapur, ose pjesë të tyre, dhe të vendosura kështu në hendek, që punëtorët nuk duhet të lëvizin më shumë se pesëmbëdhjetë (15) metra për të ngjitur një shkallë.

Fundi i hendekut do të klasifikohet në përputhje me linjat, shpatet dhe lartësitë e paraqitura në planet ose të drejtuara nga Mbikëqyrësi dhe materiali i shtratit të vendosur dhe kompakt. Nëse mbikëqyrësi përcakton se materiali në pjesën e poshtme të kanalit është i kënaqshëm për shtratin e tubave, nuk do të kërkohej vendosja e materialit të shtratit të tubave, duke siguruar që materiali ekzistues të jetë i liruar, rigjeneruar dhe i ngjeshur për të formuar një themel të dendur dhe jo të qëndrueshëm.

### 2.6.2.2 Programimi

Kontraktuesi planifikon gërmimin, ndërtimin e argjinaturës dhe instalimin e tubit për kullimin në mënyrë që ato të plotësojnë njëra-tjetrën. Ndërtimi i argjinaturës që ndërhyr, pakëson ose parandalon rrjedhjen e kullimit normal ose të nevojshëm nuk lejohet.

Gërmimi i kanaleve për ndërtimin e ujësjellësave dhe kanalizimeve, sistemet e kullimit përveç tubave, kanaleve elektrike dhe kanaleve të tjera nuk duhet të jenë më shumë se dyqind (200) metra përpara operacioneve të vendosjes së tubave dhe do të mbushen ose mbulohen në fund të çdo dite . Kur ndërtimi i gypave të hedhura në vend është specifikuar ose zgjedhur nga Kontraktuesi dhe miratuar nga Mbikëqyrësi, gjatësia maksimale e lejuar e hendekut të hapur në çdo vend (1) është ai që është i

nevojshëm për të lejuar përparim të pandërprerë, por në asnjë rast , më shumë se pesëqind (500) metra.

### **2.6.2.3 Germimi I hendekut**

Kontraktuesi duhet të përcaktojë vijën dhe gradën siç tregohet në planet dhe të profilizojë tokën ose argjinën origjinale, siç është udhëzuar nga Mbikëqyrësi.

Kur haset uji gjatë gërmimeve të hendekut, Kontraktuesi duhet të heqë ujin me pompim ose mjete të tjera të nevojshme për të lejuar instalimin e objektit të gypave në një hendek pa ujë të ndenjtur ose të rrjedhshëm. Kostoja e heqjes së ujit do të konsiderohet si pjesë e procesit të instalimit të tubit.

### **2.6.2.4 Materiale të papershtatshme themelesh**

Nëse sipas mendimit të mbikëqyrësit është e nevojshme të përshtatet, korrigjohen, zhvendosen ose në ndonjë mënyrë ndryshojnë vijën e kantierit dhe klasën e treguar në planet, ndryshimet e tilla do të bëhen nga Kontraktuesi sipas kushteve të këtyre specifikimeve.

### **2.6.2.5 Kanale me tuba betoni pa parafabrikuar**

Tubacioni i rrymës duhet të instalohet në llogore të gërmuara në një argjinaturë të re ose ekzistuese në përputhje me linjat dhe klasat e paraqitura në planet ose sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit siç është specifikuar në Seksionin 6.8 "Tubacionet e tubave", në këto Specifikime Teknike.

Kur vendoset materiali i shtresës së çimentos së tokës, materiali i shtratit vendoset poshtë vijës së rrjedhës së tubit. Çimentoja e tokës duhet të ngjeshet me vibrator të brendshëm për të formuar një masë të dendur.

Një sasi me material të papërshkueshëm të paktën një dhe një e gjysmë (1½) metra gjatësi duhet të vendoset dhe të ngjitet në afërsi të skajeve të marrjes dhe nxjerrjes së kanaleve për të parandaluar tubacionin.

### **2.6.2.6 Tuba betoni të derdhura në vend**

Derdhja në vend e tubit të betonit do të bëhet në mënyrë monolite në një gropë të përgatitur në vendet dhe në përputhje me linjat dhe klasat e paraqitura në planet.

Hendeku duhet të gërmohet dhe të formohet sipas detajeve të paraqitura në planet dhe të përgatitur për të siguruar përkrahje të plotë, të fortë dhe uniforme mbi dyqind e dhjetë (210) gradë e tubit që do të ndërtohet.

### **2.6.2.7 Rera e shtratit**

Rera duhet të jetë e lirë nga argjila ose materiali organik, i përshtatshëm për qëllimin e synuar dhe duhet të jetë i një madhësie të tillë që nëntëdhjetë (90) deri në njëqind për qind (100%) kalon një sitë prej 4,75 mm (nr. 4) dhe jo më shumë se pesë për qind (5%) kalon një sitë 0.075 mm (nr. 200).

### 2.6.3 MATERIALE MBUSHESI TE HENDEKUT

Materialet e gërmuara nga vendi, të marra nga gropat të jera, themelet, llogoret ose të prodhuara nga përpunimi duhet të përdoren për shtrimin e tubave dhe mbushjen e kanaleve kur është në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

1. Materiali i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b dhe A 2-4 dhe asnjë fragment shkëmbor më i madh se gjashtë (6) centimetra.
2. Materiali bazë që përputhet me kërkesat në këto Specifikime Teknike.
3. Materialet e tjera të përdorura në mbulesën e ndërtimit ose në strukturën e mbingarkesës siç është miratuar nga Mbikëqyrësi pa asnjë fragment shkëmbor më të madh se gjashtë (6) centimetra.

### 2.6.4 PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE

Kontraktuesi do të hetojë shtratin dhe materialet e mbushjes dhe sendet e tjera që hyjnë në punë siç specifikohet ose kërkohet për të siguruar që artikujt janë në përputhje me kërkesat e veçanta. Testet e dendësisë, ku specifikohet, do të kryhen në shkallën e një (1) sasi të ngjeshur. Rezultatet e marrjes së mostrave dhe testimit do t'i jepen mbikëqyrësit brenda njëzetekatër (24) orëve pas përfundimit të testimit.

Mbikëqyrësi rezervon të drejtën të kërkojë në çdo kohë që Kontraktuesi të marrë mostrat e dyfishta të materialeve për testimin e kontrollit të kryer nga Mbikëqyrësi.

Mbikëqyrësi rezervon të drejtën për të hyrë në punë në çdo kohë dhe për të marrë mostrat dhe për të kryer testet e densitetit.

Kur ka një mospërputhje ndërmjet rezultateve të testimit të dhëna nga Kontraktuesi dhe rezultatet nga testet e kryera nga Mbikëqyrësi, puna pushon derisa të sqarohet mospërputhja.

Shetitorja e Bregdetit te pjeses Jugore fundore te Vlores

# **Specifikimet Teknike**

## **Pjesa 3: Pergatitja e Bazes se Agregateve**

## Table of Contents

|         |                                                                             |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1     | PRODHIMI, TRAJTIMI DHE GRUMBULLIMI I AGREGATEVE .....                       | 4  |
| 3.1.1   | PERSHKRIMI .....                                                            | 4  |
| 3.1.2   | MATERIALET .....                                                            | 4  |
| 3.1.2.1 | Burimet.....                                                                | 4  |
| 3.1.2.2 | Perkufizime .....                                                           | 4  |
| 3.1.3   | KERKESAT E PRODHIMIT.....                                                   | 5  |
| 3.1.3.1 | Pergatitja e Zones .....                                                    | 5  |
| 3.1.3.2 | Prodhimi I Agregateve .....                                                 | 5  |
| 3.1.3.3 | Agregatet e Refuzuara.....                                                  | 6  |
| 3.1.3.4 | Ekzaminimet e Teperta te Grumbulluara .....                                 | 6  |
| 3.1.3.5 | Pastrimi I Zones .....                                                      | 6  |
| 3.1.4   | PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE .....                                    | 6  |
| 3.1.4.1 | Metodat dhe Procedurat .....                                                | 6  |
| 3.1.4.2 | Testet Paraprake.....                                                       | 7  |
| 3.1.4.3 | Testet e Prodhimit.....                                                     | 7  |
| 3.1.4.4 | Testet e Pranimit.....                                                      | 7  |
| 3.1.5   | GRUMBULLIMI I AGREGATEVE.....                                               | 7  |
| 3.1.5.1 | Zona .....                                                                  | 7  |
| 3.1.5.2 | Pergatitja e Zones se Grumbullimit.....                                     | 8  |
| 3.1.5.3 | Konstruksioni I Stivave te Grumbullimit .....                               | 8  |
| 3.1.5.4 | Heqja e Agregateve nga Stoqet.....                                          | 8  |
| 3.1.5.5 | Pastrimi I Zones .....                                                      | 8  |
| 3.2     | BAZA E AGREGATEVE .....                                                     | 9  |
| 3.2.1   | PERSHKRIMI .....                                                            | 9  |
| 3.2.2   | MATERIALET .....                                                            | 9  |
| 3.2.3   | PORPORCIONIMI I BAZES MIKSE TE AGREGATEVE .....                             | 11 |
| 3.2.3.1 | Propozimi I Punes se Mix Dizajnit.....                                      | 11 |
| 3.2.3.2 | Pranimi I Formules se Punes se Mix Dizajnit .....                           | 12 |
| 3.2.3.3 | Rishikimet e Formules se Pune se Mix Dizajnit.....                          | 12 |
| 3.2.4   | PAJISJET .....                                                              | 13 |
| 3.2.5   | KONSTRUKSIONI.....                                                          | 13 |
| 3.2.5.1 | Kontraktori Procedurat e Kontrollit te Cilesise .....                       | 13 |
| 3.2.5.2 | Pergatitja dhe Mirembajtja .....                                            | 14 |
| 3.2.5.3 | Miksimi .....                                                               | 14 |
| 3.2.5.4 | Transportimi .....                                                          | 14 |
| 3.2.5.5 | Vendosja dhe Shperhapja.....                                                | 14 |
| 3.2.5.6 | Kompaktimi .....                                                            | 15 |
| 3.2.5.7 | Mbarese .....                                                               | 16 |
| 3.2.5.8 | Mirembajtja dhe Mbrojtja.....                                               | 16 |
| 3.2.5.9 | Testet e Ngjeshjes .....                                                    | 16 |
| 3.2.6   | PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE .....                                    | 17 |
| 3.2.6.1 | Ngjeshja .....                                                              | 17 |
| 3.2.6.2 | Trashesi .....                                                              | 17 |
| 3.2.6.3 | Gradimi I Agregateve ,Ekuivalentet e Reres dhe Indeksi I Plasticitetit..... | 18 |
| 3.2.6.4 | Raporti Kalifornia I Kalitjes dhe Abrazionit.....                           | 18 |

|         |                               |    |
|---------|-------------------------------|----|
| 3.2.6.5 | Tolerancat e Siperfaqes ..... | 18 |
| 3.2.6.6 | Pranime .....                 | 19 |

## **3.1 PRODHIMI, TRAJTIMI DHE GRUMBULLIMI I AGREGATEVE**

### **3.1.1 PERSHKRIMI**

Kjo pune konsiston ne prodhimin ,trajtimin dhe grumbullimin e grimcave te cilesise dhe gradimit te specifikuar per te gjitha llojet e materialeve qe do te perdorem.

### **3.1.2 MATERIALET**

#### **3.1.2.1 Burimet.**

Burimet materiale mund te tregohen ne plane ose te percaktohen nga Kontraktuesi pas miratimit nga Mbikeqyresi.

Kontraktuesi duhet ti siguroje mbikeqyresit , jo me pak se tridhjete (30) dite para dates se caktuar per fillimin e operacioneve te therrmimit ,informacion mbi burimin e agregateve , menyren e prodhimit qe do te perdoret ,llojet dhe kapacitetin e pajisjeve qe do te perdoren dhe oraret duke treguar normat e prodhimit per disa lloje te agregatit qe do te prodhohen.

Edhe nese burimet materiale jane te paraqitura ne plane ose te percaktuara nga Kontraktuesi pas miratimit nga Mbikeqyresi , Kontraktuesi duhet te percaktoje vete llojet dhe numrin e pajisjeve dhe shtrirjen e punes qe nevojitet per te hequr mbingarkesen dhe per te prodhuar vellimet e agregateve te kerkuara per punen brenda kohes se kontrates dhe te prodhoje agregate te cilat kane thyerje ,gradim dhe cilesi qe perputhen me specifikimet.

Mbikeqyresi mund te kerkoje prokurimin e agregateve nga cdo pjese e burimit dhe mund te refuzoje pjeset e burimit te cilat jane te papranueshme.

#### **3.1.2.2 Perkufizime**

1. Agregati I ashper perbehet nga grimca te mbajtura ne siten 4.75mm (Nr 4)
2. Agregati I met perbehet nga grimca qe kalojne ne siten 4.75mm.(Nr 4)
3. Guri I grimcuar perbehet nga fragmente shkembore guri ose zhavorri qe kane nje ose me shume siperfaqe te shkeputura mekanikisht .Cdo siperfaqe e thyer duhet te kete nje dimension minimal nga njeri cep ne tjetrin ne te gjithe siperfaqen e thyer, I cili nuk eshte me pak se nje e treta e dimensionit minimal te grimcave agregate.

4. Rera perbehet nga grimcat agregate qe kalojne ne siten prej 4.75mm (Nr.4) dhe mbahen ne nje site 0.075 mm (Nr.200) dhe mund te ndodhin ne menyre natyrale , te prodhuara ose ne kombinime te tyre .
5. Materialet qe kalojne siten 0.075 mm (Nr 200)mund tu referohemi si balte ose pluhur ne varesi te karakteristikave te tjera.

### **3.1.3 KERKESAT E PRODHIMIT**

#### **3.1.3.1 Pergatitja e Zones**

Pjesa e zones se gurores ose e gropes qe do te perdoret duhet te pastrohet dhe te grumbullohet sic specifikohet ne Seksionin 2.01 , “Pastrimi dhe Grumbullimi” ne keto Specifikime Teknike.

.Kur te perfundoje pastrimi dhe grumbullimi , te gjitha materialet siperfaqesore te cilat nuk I plotesojne kushtet per llojin e agregatit qe do te prodhohet do te hiqen.Materialet nga pastrimi , prerja dhe zhveshja te cilat jane te pakenaqshme per prodhimin e agregateve te specifikuara duhet te hidhen ne vende qe nuk jane te dukshme nga rruga,ne ate menyre qe pengon erozionin nga era ose uji dhe formen dhe formen dhe konturet e blendit te perunduar te deponimit me terrenin ngjitur.

Shpenzimet e perfshira ne pergatitjen e vendit , pastrimin ,grumbullimin dhe heqjen e djerrines dhe operacionet e tjera do te jene te rastesishme per prodhimin e agregatit dhe duhet te perfshihen nga Kontraktuesi ne cmimin e njesise se kontrates per agregatin specific te prodhuar.

#### **3.1.3.2 Prodhimi I Agregateve**

Kontraktuesi duhet të përdorë të paktën të gjitha gurët, fragmentet e gurit ose gurët që ndodhen në burim, deri në ato që matin katërqind e pesëdhjetë (450) milimetra në dimensionin më të madh, në prodhimin e agregatëve të grimcuar. Kontraktuesi, në opsionin e tij, mund të përdorë dhe gurë të mëdhenj më të mëdhenj se katërqind e pesëdhjetë (450) milimetra.

Materialet e refuzuara mund të përdoren në pjesë të tjera të punës dhe lokacioneve kur ato përputhen me kërkesat e specifikuara për pjesët dhe vendndodhjet e tjera të përmendura.

Ekzaminimet e tepërta të grumbulluara gjatë thërrmimit dhe shqyrtimit të agregateve të specifikuara duhet të mbahen të ndara nga materialet e refuzuara gjatë operacioneve të heqjes se shtresave.

Larja e agregatëve të trashë dhe të hollë mund të kryhet sipas nevojës për të prodhuar agregate të lira nga balta, llaku, alkali, perime dhe materiale të tjera të dëmshme.

Larja dhe rimarrja e materialit të refuzuar dhe shtimi i mëvonshëm për çdo agregat të përfunduar nuk do të lejohet, përveç nëse autorizohet me shkrim nga mbikëqyrësi.

Kur prodhohen materiale zhavorr ose rërë të shqyrtuar, Kontraktuesi duhet të heqë të gjitha materialet e tepërta duke u shfaqur në burim. Operacionet në burim duhet të jenë të tilla që klasifikimi i agregatëve në secilën njësi të ngarkesës është në mënyrë të arsyeshme uniforme brenda tolerancave të përcaktuara për materialet individuale. Kontraktuesi duhet të përdorë materialet më të përshtatshme të disponueshme në burim. Ai do të lëvizë pajisjet e tij të ngarkimit sa herë që mund të jetë e nevojshme për të përmbushur këto kërkesa.

### **3.1.3.3     Agregatet e Refuzuara**

Të gjitha materialet e refuzuara të pakënaqshme për përdorim në pjesë të tjera të punës dhe lokacioneve, duhet të hidhen siç është specifikuar në Paragrafin 3.01.3.1, "Përgatitja e Faqes" në këto Specifikime Teknike.

### **3.1.3.4     Ekzaminimet e Tepërta te Grumbulluara**

Ekzaminimet e tepërta të grumbulluara gjatë prodhimit të agregateve të specifikuara në burimet materiale të vendosura nga Kontraktuesi mbeten pronë e Kontraktuesit. Ekzaminimet e tepërta të grumbulluara gjatë prodhimit të agregateve të specifikuara në burimet e materialeve të paraqitura në planet ose të përshkruara në specifikimet e veçanta dhe të dhëna nga Punëdhënësi do të magazinohen në burim dhe do të bëhen pronë e Punëdhënësit. Sipërfaqja e stokut duhet të përgatitet dhe të ndërtohet siç përcaktohet në nën-paragrafin 3.01.5, "Grumbullimi i grumbullimeve" në këto specifikime teknike. Të gjitha shpenzimet e bëra në prodhimin, transportimin dhe grumbullimin e projeksioneve të tepërta duhet të jenë të rastësishme për prodhimin e agregateve të specifikuara dhe duhet të jenë të përfshira nga Kontraktuesi në çmimet e njësisë së kontratës për agregatet e lartpërmendur.

### **3.1.3.5     Pastrimi I Zones**

Pas përfundimit të operacioneve të Kontraktuesit në çdo burim, gurorja ose gropa duhet të pastrohen nga plehrat, pajisjet, strukturat e përkohshme dhe sendet e tjera që sjellin në vend nga Kontraktuesi. Vendi duhet të lihet në një gjendje të rregullt dhe të dukshme. Kur specifikimet e veçanta kërkojnë që burimet agregate të rigjenerohen në përputhje me planin e miratuar të rikuperimit, Kontraktuesi duhet të veprojë në përputhje me planin e miratuar të rikuperimit.

## **3.1.4    PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE**

### **3.1.4.1     Metodatat dhe Procedurat**

Të gjitha testimet agregate duhet të kryhen në përputhje me metodat dhe procedurat e përshkruara në specifikimet e lëshuara nga punëdhënësi.

#### **3.1.4.2 Testet Paraprake**

Kontraktuesi duhet t'i paraqesë Mbikëqyrësit të gjitha rezultatet e testimit sipas nevojës për të konfirmuar se burimi i materialeve, pajisjeve dhe metodave të prodhimit që do të përdoren nga Kontraktuesi do të prodhojnë agregate që përputhen me kërkesat e specifikimeve. Asnjë instalim i pajisjeve apo prodhimit nuk duhet të fillojë në asnjë burim material derisa Mbikëqyrësi të ketë miratuar burimin dhe dimensionet e zonës që do të gërmohet. Pajisjet dhe metodat e propozuara nga Kontraktuesi gjithashtu do të miratohen nga Mbikëqyrësi.

Miratimi i mbikëqyrësit nuk do të interpretohet si pranim përfundimtar i agregatit që do të prodhohet.

Mostrat përfaqësuese të materialeve mund të merren nga Kontraktuesi dhe, kur kërkohet, mostrat e dyfishta do të jepen nga Mbikëqyrësi për testim dhe referenca të ardhshme.

Testimi mund të kryhet në laboratorin e Kontraktuesit ose në një laborator komercial. Testimi është përgjegjësi e Kontraktuesit dhe kryhet me shpenzimet e tij.

#### **3.1.4.3 Testet e Prodhimit**

Kontraktuesi duhet të organizojë të gjitha testimet e nevojshme për të kontrolluar frakturën, gradacionin dhe cilësinë e specifikuar agregate gjatë prodhimit siç specifikohet në Paragrafët 3.02.5.1, 3.03.5.1 dhe 3.04.8 të gjithë titulluar "Procedurat Kontrolluese të Kontrollit të Kontraktorëve" në këto Specifikime Teknike. Rezultatet e testeve të tilla duhet t'i dorëzohen menjëherë Mbikëqyrësit. Rezultatet e tilla të testimit synojnë të përdoren për të udhëhequr operacionet e Kontraktorit dhe nuk duhet të përdoren për të konkluduar se agregatët që prodhohen janë të pranueshme dhe në përputhje me specifikimet.

#### **3.1.4.4 Testet e Pranimit**

Mbikëqyrësi duhet të ekzaminojë ose mbikëqyrë testimin dhe vlerësimin e mostrave të agregateve të dhëna për punën siç është specifikuar në nënseksionet 3.02.6, 3.03.6 dhe 3.04.9 të gjitha titulluar "Procedurat e Sigurimit të Cilësisë" në këto Specifikime Teknike.

### **3.1.5 GRUMBULLIMI I AGREGATEVE**

#### **3.1.5.1 Zona**

Vendi për ndërtimin e magazinave duhet të miratohet nga Mbikëqyrësi dhe të vendoset në atë mënyrë që materialet e magazinuara të mos jenë të kontaminuara me agregate të tjera ose të

ndryshohen nga pluhuri ose materiale të tjera natyrore ose të përpunuara. Mbajtja në pronë private do të lejohet me pëlqimin me shkrim të pronarit ose qiramarrësit. Mbikëqyrësit duhet të kenë qasje në materialet e magazinimit në çdo kohë.

#### **3.1.5.2 Pergatitja e Zones se Grumbullimit**

Para vendosjes së aggregateve në vendin e grumbullimit, vendi duhet të pastrohet nga vegjetacioni, shkëmbinj dhe mbeturina dhe toka të nivelohet në një sipërfaqe të qetë dhe të fortë.

#### **3.1.5.3 Konstruksioni I Stivave te Grumbullimit**

Rezervat do të ndërtohen në vendin e përgatitur, duhet të jenë të pastra dhe të rregullta në formë dhe jo më shumë se tetë (8) metra lartësi.

Rezervat mbi dyqind (200) metra kub do të ndërtohen në shtresa jo më shumë se një dhe gjysmë (1.5) metra në thellësi duke përdorur metoda dhe pajisje të miratuara nga Mbikëqyrësi. Shtytja e agregatit në një magazinë që përdor dozatorët nuk do të lejohet. Çdo shtresë duhet të kompletohet në të gjithë zonën e grumbullit para se të depozitohet agregatin në shtresën pasuese. Çdo metodë e vendosjes së agregatit në një rezervë e cila, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, rezulton në ndarje, prishje, degradim ose dëmtim tjetër, agregati nuk do të lejohet. Rezervat e llojeve ose madhësive të ndryshme të agregatit duhet të ndahen nga hapësira ose mure ose ndarje të përshtatshme për të parandaluar përzierjen. Grumbullimi nuk duhet të mbahet në vendin ku automjetet do të kalojnë mbi ose nëpërmjet grumbullit dhe të shkaktojnë që materiali i huaj të përziehet me agregatin e grumbulluar.

#### **3.1.5.4 Heqja e Aggregateve nga Stoqet**

Grumbullimi duhet të hiqet nga rezervat duke përdorur pajisjet dhe metodat e miratuara nga Mbikëqyrësi dhe në një mënyrë që përjashton ndarjen e madhësive të grimcave ose shkeljet e tyre me tokën themelore ose ngjitur ose materialin e huaj.

Kur hiqet agregati nga rezervat, pajisja për heqjen duhet të operohet në mënyrë të tillë që të përballlet me ngarkesën nga dyshemeja në majë të rezervës për të arritur uniformitetin maksimal të agregatit.

Kontraktuesi duhet të heqë vetëm sasi të tilla aggregate që janë të nevojshme për të përfunduar punën sipas kontratës.

#### **3.1.5.5 Pastrimi I Zones**

Nëse një tepricë mbetet në magazinë, Kontraktuesi do të lërë tepricën e përmendur në grumbuj të rregullt, pa materie të jashtme dhe paisje.

## **3.2 BAZA E AGREGATEVE**

### **3.2.1 PERSHKRIMI**

Kjo punë do të përbëhet nga mobilimi, shpërndarja dhe kompaktimi i bazave agregate në linjat, lartësitë dhe trashësitë e paraqitura në planet dhe siç është specifikuar në këto specifikime teknike.

Baza agregate do të përcaktohet si Grumbullimi i Bazës Agregate ose Grupi i Bazës Agregate. Vlerësimi (et) e bazës së agregatit që do të furnizohet duhet të jetë në përputhje me pikën (at) e treguar në Planet dhe të renditura në Bilancin e Shifrave. Nëse nuk klasifikohet klasifikimi i kursit bazë agregat, kursi bazë i agregatit do të sigurohet duke përmbyshur njërin nga gradimet e renditura në Tabelën 3.03-1 siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi. Përcaktimi i notave të përshtatshme duhet të jetë i tillë që madhësia maksimale e agregatit nuk do të kalojë dy të tretat (2/3) të trashësisë së shtresës bazë të agregatit që do të ndërtohet.

### **3.2.2 MATERIALET**

Agregatet e përdorura për bazën agregate duhet të jenë grimca të forta të qëndrueshme ose fragmente të lira nga substanca vegjetative dhe substanca të tjera të dëmshme dhe, kur kompaktohen nën ujtime dhe rrotullim, formojnë një bazë të fortë dhe të qëndrueshme. Agregati do të përbëhet nga guri i thërrmuar, skorjet e grimcuara ose zhavorri i grimcuar.

Agregati i grimcuar i gurit nuk duhet të përmbajë më shumë se tetë (8) përqind, në peshë, copë të sheshtë, të zgjatur, të butë ose të copëtuar. Agregati i mbajtur në sitën prej 2,36 mm (Nr. 8) duhet të përbëhet nga grimca guri, prej të cilave të paktën nëntëdhjetë për qind (90%), sipas peshës, duhet të kenë së paku dy (2) fytyra të prishura mekanikisht.

Shkalla e specifikuar do të merret nga proceset dërmuese, shqyrtuese dhe përzierëse, sipas nevojës. Kontraktuesi do të furnizojë, prodhojë rezerva, të përzieje të gjitha materialet e nevojshme duke përdorur pajisje dhe procedura të tilla që do të prodhojnë bazën e specifikuar agregate.

Nëse materiali i gjobës shtesë, më i madh se ai që tashmë është i pranishëm në materialin bazë të kursit, është i nevojshëm për korrigjimin e karakteristikave të gradimit, për lidhjen e kënaqshme të materialit bazë ose për rregullimin e karakteristikave materiale të fraksionit që kalon 0.425 mm (Nr. 40 ), do të përzihet uniformisht dhe do të përzihet me agregatët e grimcuar. Përzierja e tillë do të bëhet në një fabrikë të miratuar të proporcionimit dhe përzierjes.

Materiali shtesë gjobë, nëse ka, do të merret nga gurët, zhavorri ose shllaku dërmues dhe duhet të jetë i gradimit siç kërkohet për të arritur gradimin e specifikuar të përzierjes përfundimtare.

Agregati duhet të jetë në përputhje me njërin nga kërkesat e gradimit dhe të cilësisë në shtratin e rrugës pas të gjitha përzierjeve dhe përhapjes dhe para kompaktimit:

**TABLE 3.02-1**

**BAZA E AGREGATEVE  
KERKESAT E GRADIMIT**

|                                                                                                                  | PERCENTAGE PASSING |            |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-------------|
| SIEVE SIZES                                                                                                      | Grading I          | Grading II | Grading III |
| 50 mm (2 inch)                                                                                                   | 100                | -          | -           |
| 37.5 mm (1+ ½ )                                                                                                  | -                  | 100        | -           |
| 25 mm (1 inch)                                                                                                   | 55-85              | 70-95      | 100         |
| 19 mm ( inch)                                                                                                    | 50-80              | 55-85      | 70-100      |
| 4.75 mm (No. 4)                                                                                                  | 30-60              | 30-60      | 35-65       |
| 0.425 mm (No. 40)                                                                                                | 10-25              | 10-25      | 15-25       |
| 0.075 mm (No. 200)                                                                                               | 3-10               | 3-10       | 03-10       |
| <b>The fraction passing the No. 200 sieve shall not exceed the fraction passing the 0.425 mm (No. 40) sieve.</b> |                    |            |             |

| QUALITY REQUIREMENTS                                     |         |
|----------------------------------------------------------|---------|
| Sodium Sulphate Soundness (AASHTO T104, & Loss           | 12 Max. |
| Abrasion Loss (AASHTO T96)                               | 45 Max. |
| Sand Equivalent (AASHTO T176)                            | 45 Min. |
| Liquid Limit (AASHTO T176)                               | 25 Max. |
| Plasticity Index (AASHTO T90)                            | 0 Max.  |
| California Bearing Ratio (AASHTO T193) Grading I         | 80 Min. |
| California Bearing Ratio (AASHTO T193) Grading II        | 50 Min. |
| California Bearing Ratio (CBR) (AASHTO T193) Grading III | 25 Min. |

### 3.2.3 PORPORCIONIMI I BAZES MIKSE TE AGREGATEVE

#### 3.2.3.1 Propozimi I Punes se Mix Dizajnit

Formula e Propozuar e Përzierjes së Punës (JMF) do të formulohet nga Kontraktuesi dhe do t'i dorëzohet Mbikëqyrësit për miratim. JMF përgatitet nga Kontraktuesi në përputhje me procedurat dhe kërkesat e pranuar nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi duhet të zgjedhë burimet e tij të agregatit dhe pasi të jenë sforcuar ose janë në dispozicion për t'u përdorur, të marrin mostra përfaqësuese të materialeve dhe provave për të përcaktuar nëse ato janë në përputhje me kërkesat e këtyre specifikimeve. Të paktën tridhjetë (30) ditë përpara se të prodhojnë përzierje bazë agregate, Kontraktuesi duhet të dorëzojë me shkrim te mbikëqyrësit informacionin e detajuar për secilën përzierje që ai propozon të japë. Informacioni do të përfshijë, por nuk do të kufizohet në:

1. Burimi dhe gradimi i agregatit për secilën përzierje që do të furnizohet. Nëse gjerësia e grumbulluar (gjobë trashë, gjobë, shtesë) është e ndarë në dy (2) ose më shumë madhësi, informacioni i dhënë duhet të përbëhet nga shkallëzimet për të gjitha madhësitë individuale, përmasat e secilës madhësi individuale që do të përdoren dhe gradimet matematikisht të kombinuara çdo përzierje të jetë e mobiluar. Një klasifikim i tillë i kombinuar duhet të plotësojë kërkesat e aplikueshme të gradimit të paraqitura në nënseksionin 3.03.2 "Materiale" në këto Specifikime Teknike dhe të tregojë përqindjen që kalon secilin nga madhësitë e specifikuar të sitave.

2. Të dhënat përkatëse të testimit dhe një vërtetim me shkrim që agregatët duhet të jenë në përputhje me të gjitha kërkesat e cilësisë të paraqitura në nënseksionin 3.03.2 "Materialet" në këto Specifikime Teknike.

3. Lloji i impiantit që do të përdoret për përzierjen e çdo përzierjeje që do të mobilizohet.

4. Data e fillimit për prodhimin e përzierjeve bazë agregate.

Mbikëqyrësit duhet t'u sigurohet qasje në marrjen e mostrave të materialeve dhe testimin gjatë gjithë kohës. Agregati i kombinuar, duke përfshirë aditivët minerale, duhet të përputhet me gradimin e miratuar të JMF brenda tolerancave të mëposhtme:

9.75 mm (3/8 ") dhe sita më të mëdha,  
9 pikë përqindjeje

4,75 mm (Nr. 4) sitë,  
8 pikë përqindjeje

2.36 mm (Nr. 8) sitë,  
7 pikë përqindjeje

0.300 mm (Nr. 50 sitë,  
6 pikë përqindjeje

0,075 mm (Nr. 200) sitë,  
4 pikë përqindjeje

Në të njëjtën kohë, informacioni i mësipërm është dhënë, Kontraktuesi do t'i furnizojë mbikëqyrësit pesëdhjetë (50) kilogram mostra të çdo madhësie agregate individuale, kur të përdoren, dhjetë (10) kilogram mostra të mbushjes minerale dhe aditivës kimike, të gjitha që përfaqësojnë materialet që Kontraktuesi propozon të japë.

### **3.2.3.2 Pranimi I Formules se Punes se Mix Dizajnit**

Mbikëqyrësi shqyrton JMF-në për të përcaktuar që ai përmban të gjitha informacionet e kërkuara. Nëse nuk përmban të gjitha informacionet e kërkuara, ajo do të kthehet brenda 7 (7) ditësh Kontraktuesit për veprime të mëtejshme dhe ri-dorëzim nga Kontraktuesi. Nëse JMF-ja e propozuar përmban të gjithë informacionin e kërkuar, por nuk plotëson të gjitha kërkesat e specifikuar, nuk do të pranohet nga Mbikëqyrësi dhe do t'i kthehet Kontraktuesit brenda katërmëdhjetë (14) ditësh. Kontraktuesi do të përgatisë dhe dorëzojë tek Mbikëqyrësi një JMF të ri në përputhje me kërkesat e specifikuar dhe do të propozojë një datë të re për fillimin e prodhimit. Kur mbikëqyrësi bindet që JMF-ja e propozuar nga Kontraktuesi përputhet me të gjitha kërkesat e specifikimeve, ai do të urdhërojë Kontraktuesin që të ndërtojë një shirit minimal të kontrollit të fushës prej dyqind (200) metrash. Mbikëqyrësi do të vlerësojë shiritin e kontrollit në lidhje me konstruktueshmërinë dhe kompatibilitetin e tij dhe përputhshmërinë me laboratorin e testuar të JMF. Mostrat e ndara të përzierjes së agregatit bazë për dhe komponentët e lëndës së parë së bashku me rezultatet laboratorike të testimit në terren duhet të dërgohen në Laboratorin e Punëdhënësit për një kontroll dhe dokumentacion të një pike (1). Nëse mbikëqyrësi nuk është i kënaqur me rezultatet e shiritit të kontrollit, ai duhet të deklarojë kundërshtimet e tij me shkrim dhe të kërkojë një JMF të rishikuar dhe një shirit të ri kontrolli. Kur Mbikëqyrësi është i kënaqur që JMF-ja e propozuar nga Kontraktuesi është në përputhje me të gjitha kërkesat e specifikimeve dhe rezultatet e kontrollit janë të pranueshme, ai do të lëshojë pranimin me shkrim Kontraktuesit për të filluar prodhimin e përzierjeve të propozuara. Prodhimi i përzierjeve bazë të agregatit nuk do të fillojë derisa mbikëqyrësi të ketë dhënë pranimin me shkrim të formulës Job Mix. Pranimi i JMF nga Mbikëqyrësi nuk e lehtëson Kontraktuesin për detyrimin e tij për të prodhuar përzierje të bazës agregate në përputhje me të gjitha kërkesat e specifikuar.

### **3.2.3.3 Rishikimet e Formules se Pune se Mix Dizajnit**

Kontraktuesi nuk do të ndryshojë metodat e tij të dërmimit, shqyrtimit, përzierjes apo grumbullimit nga ai që përdoret për të prodhuar materiale për JMF të miratuar. Ndryshimet në JMF nuk do të lejohen pa rishpërndarjen dhe rifillimin e një JMF të propozuar (të rishikuar) në përputhje me të gjitha hapat e paragrafit 3.02.3.1, "Propozimi i dizajnit të përzierjes së punës" në këto specifikime teknike. Ndryshime të rëndësishme mund të përfshijnë, por jo të kufizohen në, ndryshimet në sasinë ose llojin e materialeve të hedhura poshtë ose të humbura, ndryshimet në sasinë e materialeve të grimcuara, reduktimet në sasinë e gjobave të grimcuara, ndryshimet në sasinë dhe llojin e mbushësit mineral. Nëse Kontraktuesi do të ndryshojë burimin e agregatit, ai do të ofrojë një propozim të ri të projektimit të përzierjes së punës dhe

mostrave të materialeve, siç përshkruhet në Paragrafin 3.02.3.1, "Propozimi i Projektimit të Përzierjes së Punës" në këto Specifikime Teknike siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi, të paktën njëzet e një (21) ditë para përdorimit të tyre. Në çdo kohë pas miratimit të JMF-së, Kontraktuesi mund të paraqesë një JMF të ri për miratim nga Mbikëqyrësi. Nëse JMF-ja e rishikuar do të miratohet, ai do të bëhet JMF i miratuar.

### **3.2.4 PAJISJET**

Kontraktuesi do të furnizojë të gjitha pajisjet e nevojshme për prodhimin, grumbullimin, kondicionimin e lagështisë dhe agregatin e ngarkesës, përgatitjen e sipërfaqes në të cilën do të vendoset baza grumbulluese, vendosjen, shpërndarjen, kompaktimin, përfundimin dhe mirëmbajtjen e bazës agregate në përputhje me tipin minimal dhe numrin e përcaktuar në Programin e Punës së Kontraktuesit siç është miratuar nga Mbikëqyrësi. Përzierja dhe përzierja e agregateve dhe rregullimi i përmbajtjes së lagështisë siç kërkohet për zbulimin duhet të kryhet në një central përzierës qendror.

Agregatet e përzier duhet të vendosen dhe të përhapen në gjerësi dhe trashësi të specifikuar duke përdorur pajisje të përhapura mekanike për përhapjen. Klasifikimi i motorëve nuk duhet të përdoret për përhapjen.

### **3.2.5 KONSTRUKSIONI**

#### **3.2.5.1 Kontraktori Procedurat e Kontrollit të Cilësisë**

Testimi për të kontrolluar cilësinë e bazës agregate të furnizuar do të jetë përgjegjësi e Kontraktuesit. Kopjet e të gjitha rezultateve të testimit do të përcillen tek Mbikëqyrësi në fund të çdo dite pune. Mbikëqyrësi duhet të ketë qasje në laboratorin e testimit të Kontraktorit në çdo kohë dhe rezervon të drejtën për të marrë mostra të materialeve në çdo moment gjatë ndërtimit. Kur kërkohet nga Mbikëqyrësi, Kontraktuesi duhet të mbledhë mostra të materialeve bazë agregate dhe të përgatisë mostrat e dublikuara, me anë të çertifikimit. Një (1) mostër do t'i dorëzohet mbikëqyrësit dhe mostra e dublikuar do të testohet nga Kontraktuesi.

Kontraktuesi duhet të kryejë llojet e mëposhtme minimale dhe numrin e testeve:

1. Shkalla e gradimit, indeksi i rërës dhe indeksi i plasticitetit Një (1) test çdo një mijë (1000) metra kub agregate të prodhuara, por jo më pak se një (1) për ditë prodhimi.
2. Humbja e gërryes Një (1) test për prodhimin e agregatit të parë, të dytë dhe të tretë (500) metra kub dhe një (1) test për çdo njëzet e pesëqind (2500) metra kub pas kësaj.
3. Përçindja e grimcave përballet Një (1) test për çdo pesëqind (500) metra agregate të prodhuara.
4. Vlerësimi CBR Vlera një (1) për çdo pesë mijë (5000) metra kub.
5. Testimi i ngarkesës së pllakave statike duhet të bëhet çdo 1000m<sup>3</sup> mbushje dhe Ev<sub>2</sub> duhet të jetë jo më pak se 150 MPa.

Kur të dhënat e testimit tregojnë që baza totale nuk përputhet me kërkesat e specifikuara, Kontraktuesi duhet të ndërmarrë veprime efektive për të korrigjuar metodat e tij të prodhimit për të siguruar që materialet e prodhuara do të jenë në përputhje me të gjitha kërkesat e specifikuara. Një veprim i tillë përfshin ndalimin e prodhimit, ndryshimin e burimit të furnizimit agregat, ndryshimin e sasisë së agregatit scalped dhe refuzuar, rritjen e shkallës së dërrimit dhe rishikimin e metodave të përzierjes dhe trajtimit.

#### **3.2.5.2      Pergatitja dhe Mirembajtja**

Pasi të jetë përgatitur sipërfaqja e suportit ose nenbases, Kontraktuesi do ta mbajë atë të vërtetë në seksionin kryq, klasën dhe dendësinë. Sipërfaqja e bazës ose nënshtresës, menjëherë para marrjes së bazës agregate duhet të jetë në përputhje me seksionet e kryqëzuara, klasën dhe densitetin dhe duhet të jetë i lirë nga çdo material i lirshëm ose i huaj. Të gjitha punët e mbrojtjes, mirëmbajtjes ose riparimit të bazës ose të nenbases konsiderohet plotësuese për artikujt në Preventiv.

#### **3.2.5.3      Miksimi**

Agregati dhe uji duhet të jenë të përziera tërësisht në një mikser të tipit të dyfishtë, përveç nëse një lloj tjetër i mikserit është miratuar. Sasia e ujit të shtuar në agregat do të jetë një sasi e cila do të sigurojë përzierjen me një përmbajtje të kënaqshme lagështie për zbukurim në dendësinë e specifikuar në vend. Shkalla e rrjedhjes së ujit në këtë mikser do të kontrollohet nga valvulat ose pajisjet e tjera të cilat mund të rivendosen lehtësisht kur një ndryshim në shkallën e rrjedhjes është e dëshirueshme. Sistemi i furnizimit me ujë duhet të jetë i pajisur me një kontroll pozitiv të prerjes që do të ndalojë rrjedhën e ujit në të njëjtën kohë me çdo ndërprerje në rrjedhën e agregatit në mikser.

#### **3.2.5.4      Transportimi**

Materiali i përzier me fabrikë duhet të transportohet në mënyrë të tillë që të japë përzierjen e projektit pa humbje ose ndarje. Çdo ngarkesë kamioni do të mbulohet me një fletë të madhe të kanavacës për të zvogëluar humbjen e lagështisë në tranzit kurdo koha ndërmjet ngarkimit të punës dhe përhapjes së lagështirës kalon tridhjetë (30) minuta.

#### **3.2.5.5      Vendosja dhe Shperhapja**

Përzierja duhet të vendoset në bazën e miratuar ose ekzistuese, sipas rastit, në një shtresë uniforme ose shtresa që nuk i kalojnë njëzet (20) centimetra në thellësi të kompaktuar. Kur trashësia e kërkuar është më e madhe se njëzet (20) centimetra, materiali duhet të vendoset në shtresa me trashësi të barabartë.

Kursi i përzierjes duhet të vendoset në aplikim në gjerësinë e kërkuar dhe trashësinë e pakompletuar si më poshtë:

1. Përmes një makine përhapëse të vetëshpallur të aprovuar.
2. Në një shpatull madhësi nga të cilat një makinë shtruese ose impiant udhëtimi do të mbledhë dhe shpërndajë bazën agregate.
3. Për të mbrojtur nënshtresën dhe për të lejuar kullimin e duhur, përhapja e materialit bazë të kursit duhet të fillojë përgjatë vijës së mesit në shtrirje me një pjesë të kurorëzuar ose në anën e lartë të shtrirjeve me një shpat një drejtim.

Spërkatës i miratuar duhet të dorëzojë përzierjen në gjendje të tillë që materiali të jetë gati për zbukurim pa formuar më tej. Përveç nëse lejohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, agregati duhet të shpërndahet jo më shumë se dy mijë (2000) metra katrorë. Çdo spërkatje e nevojshme duhet të mbahet brenda këtij kufiri.

Materiali duhet të trajtohet në mënyrë që të shmanget ndarja. Nëse shpërndarësi i miratuar shkakton ndarjen në material, ose lë sipërfaqet ose shenja të tjera të padëshirueshme në sipërfaqe të cilat nuk mund të eliminohen lehtësisht ose të pengohen nga rregullimi në operacionin e shpërndarjes, përdorimi i shpërndarësit të tillë të miratuar ndërpritet dhe zëvendësohet. Materiali i veçuar duhet të hiqet dhe të zëvendësohet me material të klasifikuar mirë. Asnjë "lëkurë" nuk lejohet. Vetëm gjatë manipulimit të sipërfaqes dhe ujitjes për të arritur tolerancën sipërfaqësore të kërkuar do të lejohet gjatë procesit të ngjeshjes.

Nuk do të lejohet transportimi ose vendosja e materialit kur, sipas gjykimit të Mbikëqyrësit, kushtet e motit ose të rrugës janë të tilla që operacionet e transportit do të shkaktojnë prerje të sipërfaqes së rrugës ose shkaktojnë ndotje të materialit të kursit bazë. Përpara vendosjes së përzierjes, shtresa e poshtme ose shtresa e mëparshme duhet të laget për të siguruar lidhjen midis shtresave. Përzierja duhet të vendoset dhe të formohet nga pajisjet e energjisë për linjat, lartësitë, seksionet e kryqëzuara, thellësitë dhe densitetin e specifikuar në nënseksionet e mëposhtme.

### **3.2.5.6      Kompaktimi**

Çdo shtresë e materialit bazë të agregatit, pasi të jetë formuar në linjat e kërkuara dhe në pjesën e kryqëzuar, do të kompaktohet në një dendësi uniforme pa asnjë provë individuale që është më pak se nëntëdhjetë e pesë përqind (95%) e peshës maksimale të njësisë së thatë të përcaktuar nga AASHTOT180. Secila pjesë e materialit bazë siç përshkruhet në Nënseksionin 3.02.6, "Procedurat e Sigurimit të Cilësisë" në këto Specifikime Teknike do të ketë një zbutje relative relative prej jo më pak se njëqind për qind (100%) të peshës maksimale të njësisë së thatë të përcaktuar nga AASHTO T180. Baza agregate duhet të ujitet ose të thata sipas nevojës për të marrë një përmbajtje lagështie të përshtatshme për zbukurim. Materiali i cili është tharë para ngjeshjes përfundimtare ose që është tharë dhe dekompaktuar pas kompaktimit final duhet të ujitet dhe të kompletohet duke përdorur pajisjet dhe procedurat e miratuara nga mbikëqyrësi. Nëse Kontraktuesi nuk është në gjendje të kthejë materialin në gjendjen e tij origjinale ose të specifikuar në lidhje me ngjeshjen, trashësinë dhe tolerancën sipërfaqësore, Kontraktuesi duhet të heqë materialin dhe rindërtimin e kursit në një bazë të re-miratuar. Kontraktuesi duhet të planifikojë punën dhe të merret me operacionet e ndryshme në mënyrë që sasia më e vogël e ujit të humbet nga avullimi nga sipërfaqet e paplotësuara. Nëse Kontraktuesi vonon

vendosjen ose pasardhjen e shtresave të materialit në atë masë që duhet të aplikohet uji shtesë për të parandaluar tharjen ose tharjen e tepruar, aplikimi i ujit të tillë do të jetë në shpenzimet e Kontraktuesit dhe nuk do të konsiderohet si bazë për një kërkesë shtesë kompensim. Materiali do të kompaktohet me anë të pajisjes së kompaktit të miratuar, duke përparuar gradualisht nga jashtë drejt qendrës, me çdo kalim të mëpasshëm që kalon në mënyrë uniforme kalimin e mëparshëm. Rrotullimi duhet të vazhdojë derisa të gjithë trashësinë e secilës shtresë të kompletohet tërësisht dhe uniformisht në densitet të specifikuar. Kursi bazë nuk duhet të mbështetet kur shtresa e nënshtresës është e butë ose e lëkundur ose kur valëzimi shkakton valëzim të kursit bazë. Rrotullimi përfundimtar i kursit të përfunduar duhet të bëhet me një rul të vetëshpallur, të miratuar nga mbikëqyrësi. Para vendosjes së një shtrese pasuese të materialit të gurëve të grimcuar, sipërfaqja e nënshtresës duhet të bëhet mjaft e lagur, për të siguruar lidhje mes shtresave. Skajet dhe pjerretat e skajit të bazës duhet të jenë të veshura ose të veshura ndryshe për t'iu përshtatur rreshtave dhe përmasave të paraqitura në planet, dhe të paraqesin vija dhe shtigje të drejta, të pastra dhe të pastra si të lira nga materiali i lirshëm sa të jetë e mundur.

#### **3.2.5.7 Mbarese**

Të gjithë materialet bazë të agregatit duhet të vendosen, shkurtohen dhe përfundohen në mënyrë të zhdërvjellët dhe me mjeshtëri në përputhje me linjat, klasat dhe seksionet tipike të përshkruara në planet ose të vendosura nga mbikëqyrësi.

Kontrolli i notës duhet të kryhet me anë të kunjëve të klasës, kunjëve ose formave të çelikut, të vendosura në korsi paralelisht me vijën qendrore të rrugës dhe në intervale të mjaftueshme për të lejuar vendosjen e linjave të vargut ose drejtësive për qëllime kontrolli.

#### **3.2.5.8 Mirembajtja dhe Mbrojtja**

Pas ndërtimit të kursit bazë të agregatit, kursi i kompaktuar duhet të mbahet nga Kontraktuesi në shpenzimet e tij.

Çdo dëmtim i kursit bazë ose ndonjë shtrese të shkaktohet nga rutimi i ndërtimeve ose pajisjeve të tjera mbi shtrirjen e përfunduar do të riparohen nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij dhe sipas miratimit nga Mbikëqyrësi.

Mbikëqyrësi duhet të përcaktojë kur sipërfaqja e bazës së bazës është në gjendje të përshtatshme për të lejuar aplikimin e kryeministrit bituminoz dhe / ose sipërfaqes. Kontraktuesi duhet të vazhdojë të mbajë sipërfaqen e kursit bazë, duke përfshirë edhe aplikimin e ujit të nevojshëm, me shpenzimet e tij deri në kohën kur zbatohet kryeministri bituminoz dhe / ose sipërfaqja. Çdo shpenzim shtesë që ndodh nga Kontraktuesi për shkak të vonës në zbatimin e kryeministrit bituminoz dhe / ose ngjitjes kur lejohet nga Mbikëqyrësi nuk do të konsiderohet si bazë për një kërkesë për kompensim shtesë.

#### **3.2.5.9 Testet e Ngjeshjes**

Nëse drejtohet nga Mbikëqyrësi, ose kërkohet nga Kontraktuesi, para fillimit të operacioneve të tij të përmbledhura të zbrazjes së bazës, Kontraktuesi do të ndërtojë provën e testimit të kompaktimit. Materialet e përdorura në sprovat do të jenë ato të miratuara për përdorim si bazë agregate dhe pajisjet e përdorura do të jenë ato sipas programit të detajuar të punës të miratuar nga kontraktori. Qëllimi i

këtyre sprovave është të përcaktojë përshtatshmërinë e pajisjeve të Kontraktuesit, matjet e thellësisë të nevojshme për të rezultojë në thellësitë e shtresës së kompaktuar të specifikuar, përmbajtjen e lagështisë së fushës dhe marrëdhënien midis numrit të kalimeve të ngjeshjes dhe densitetit rezultues të materialit . Kontraktuesi mund të vazhdojë me punën bazë të agregatit vetëm pasi që metodat dhe procedurat e përcaktuara në gjykim për zbulurim të jenë miratuar nga Mbikëqyrësi.

### **3.2.6 PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE**

Baza agregate do të pranohet me short. Madhësia e parave do të jetë dy mijë (2.000) metra katrorë për çdo shtresë të ndërtuar. Baza agregate duhet të provohet, testohet dhe vlerësohet në përputhje me këto specifikime teknike. Mbikëqyrësi mundet, gjatë fillimit të vendosjes së bazës agregate, në kohë kur rezultatet e testimit tregojnë karakteristika të çrregullta dhe në çdo kohë tjetër, zvogëloni madhësinë e pjesës në seksionet e bazës agregate me karakteristika të ngjashme cilësore. Kjo duhet të lehtësojë izolimin dhe modifikimin ose zëvendësimin e materialeve me cilësi të ulët me materiale me cilësi të pranueshme për të ruajtur fuqinë e përgjithshme të strukturës së trotuarit. Mbikëqyrësi do të kryejë ose mbikëqyrë kryerjen e të gjitha marrjes së mostrave dhe testimit të sigurimit të cilësisë. Vendndodhja e të gjitha mostrave dhe testeve duhet të regjistrohet në rrugë, në korsi dhe në stacionin qendror (kilometër). Marrjen e mostrave për sigurimin e cilësisë dhe testimin për secilën pjesë do të përfshijë:

1. Përmbysja
2. Trashësia
3. Shkalla e grumbullimit, ekuivalenti i rërës dhe indeksi i plasticitetit
4. Raporti i Duke dhe Abrazion
5. Tolerancat Sipërfaqësore

#### **3.2.6.1 Ngjeshja**

Dendësia e ngjeshjes për secilën shtresë të bazës agregate duhet të përcaktohet me metodën e konës së rërës, AASHTO T191 ose me metodën bërthamore, AASHTO T238 duke përdorur depërtimin e plotë të thellësisë, me opsionin e mbikëqyrësit. Kur përdoret metoda e konit të rërës, testet duhet të bëhen në një minimum prej pesë (5) vendndodhjesh të zgjedhura rastësisht në secilën pjesë. Kur përdoret metoda bërthamore, testet duhet të bëhen në një minimum prej tetë (8) vendndodhjesh të përzgjedhura rastësisht në secilën pjesë. Tre leximet e matjes bërthamore duhet të bëhen në çdo vend testimi brenda një rreze prej dy (2) metrash. Të tre (3) leximet duhet të jenë mesatare dhe mesatarja konsiderohet të jetë densiteti për atë vend testimi. Përmbledhja relative e zbërthimit do të llogaritet duke krahasuar densitetin e zbrazur aktual në vendin e vendndodhjes nga matja bërthamore ose rezultatet e testit të konit të rërës me dendësinë maksimale të përcaktuar nga AASHTO T191. Për shembull, densiteti maksimal i AASHTO T191 do të përcaktohet nga mostrat e bazës agregate të marra nga shtrati i rrugës në një frekuencë mostrimi prej një (1) provë për tre (3) lot. Dendësia maksimale e përdorur për të përcaktuar përqindjen relative të zbehjes do të jetë mesatarja rrjedhëse për tri (3) teste të njëpasnjëshme. Çdo shumë e bazës agregate që ka një përqindje relative të zbehjes nën zbrazjen minimale të përqindjes të specifikuar në nënseksionin 3.02.5.6, "Ngjeshja", në këto specifikime teknike, duhet të ripunohet dhe të rikonfirmohet.

#### **3.2.6.2 Trashesi**

Trashësia e çdo rrjedhe të bazës agregate të kompletuar si e vendosur dhe e kompaktuar, duhet të matet nga vrimat e provës të marra në minimum prej pesë (5) vendndodhjeve të rastësishme brenda lotit. Trashësia e secilës vrimë duhet të përcaktohet pasi të përcaktohet se densiteti i kompaktuar është i pranueshëm. Mesatarja e trashësisë së vrimave provuese duhet të raportohet si trashësia e lotit.

Shumica do të pranohen kur trashësia mesatare e përgjithshme nuk është më e vogël se trashësia e planit.

Kur trashësia mesatare e shumices së kursit të bazës agregate është më e vogël se trashësia e planit, Kontraktuesi, me shpenzimet e veta, do të vendosë dhe remixojë materiale shtesë agregate bazë me materialin bazë të përbërë dhe të ringjeshe para se të hapen vrima të reja të provës ose siç është miratuar nga Mbikëqyrësi, mangësia mund të korrigjohet duke rritur trashësinë e shtresës së njëpasnjëshme.

### **3.2.6.3 Gradimi I Agregateve ,Ekuivalentet e Reres dhe Indeksi I Plasticitetit**

Shkalla e gradimit të agregatit bazë, ekuivalenti i rërës dhe indeksi i plasticitetit do të provohen, testohen dhe vlerësohen në bazë të mesatares së një minimumi prej pesë (5) rezultateve të testimit për lot në përputhje me Tolerancat e Formulës së Miks Dizajnit të listuara në Paragrafin 3.02.3.1, Projekt propozimi ".

Çdo mostër e bazës agregate duhet të merret në kohë të rastësishme nga secila pjesë e pakompletuar gjatë çdo gjysmë ( $1\frac{1}{2}$ ) ditë pune, ose pjesë të saj. Mostra e parë do të zgjidhet rastësisht nga brenda një dhe një gjysmë ( $1\frac{1}{2}$ ) metra ose në anën e vijës së mesit dhe peshon të paktën njëzet e pesë (25) kilogram. Mostra e parë duhet të jetë tërësisht e përzier dhe e ndarë për të marrë një mostër testimi me peshë të paktën gjashtë (6) kilogram. Mostra e provës duhet të përcillet në laboratorin e projektit dhe përcaktohet shkalla e gradimit, ekuivalentit të rërës dhe plasticitetit.

### **3.2.6.4 Raporti Kalifornia I Kalitjes dhe Abrasionit**

Mostrat e rastësishme do të merren dhe do të testohen për Raportin Kalifornia të Kalitjes dhe Abrasion nga një minimum prej tre (3) loteve dhe çdo pjestimi i pestë pas kësaj, nëse rezultatet e testimit tregojnë mosplotësim të kërkesave të cilësisë të përcaktuara në Nënseksionin 3.02.2 "Materialet" në këto Specifikime Teknike. Në një rast të tillë, do të kryhet mostrimi i mostrave dhe testimi.

### **3.2.6.5 Tolerancat e Sipërfaqes**

Shtresa sipërfaqësore e bazës agregate duhet të vlerësohet për pajtueshmërinë me tolerancat sipërfaqësore në vijim:

1. Seksioni kryq i sipërfaqes së bazës së përfunduar të agregatit duhet të kontrollohet nga Kontraktuesi në praninë e mbikëqyrësit në intervale maksimale prej njëzetepesë (25) metra dhe në pikat e ndërmjetme, sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Devijimi i ngritjes së sipërfaqes mbi lartësinë e projektimit nuk duhet të jetë më shumë se dhjetë (10) milimetra. Devijimet mbi lartësinë e projektimit nuk do të rezultojnë në trashësinë e zvogëluar të ndonjë rrjedhe të mëvonshme të trotuareve. Devijimi i lartësisë nën lartësinë e projektimit nuk duhet të jetë më shumë se dhjetë (10) milimetra. Devijimet e izoluara nën lartësinë e projektimit duhet të kompensohen me trashësi shtesë të shtresës së mëvonshme të trotuarit. Kosto shtesë dhe materialet që rezultojnë nga devijimet nga lartësia e projektimit do të përballohen nga Kontraktuesi.

2. Sipërfaqja duhet gjithashtu të kontrollohet me një drejtkëndëshe prej katër (4) metrash në të gjitha zonat e vrazhdësisë së dukshme, ashtu siç drejtohet nga Mbikëqyrësi. Sipërfaqja e mbaruar e bazës nuk duhet të devijojë nga drejtësia midis dy (2) pikave të kontaktit më shumë se dhjetë (10) milimetra kur drejtimi është vendosur paralel në vijën e mesit ose dymbëdhjetë (12) milimetra kur drejtimi është vendosur pingul në vijën e mesit . Kontraktuesi do të furnizojë të gjitha pajisjet e nevojshme për të kontrolluar sipërfaqen, të tilla si drejtimet, etj, dhe punën e nevojshme për të trajtuar detyrën.

#### **3.2.6.6     Pranime**

Ndërtimi bazë i agregatit, duke përfshirë Raportin Kalifornian te Kalitjes dhe Abrasionit dhe tolerancat sipërfaqësore do të pranohen nëse plotësojnë kërkesat e këtyre Specifikimeve Teknike.

Shetitorja e Bregdetit te pjeses Jugore fundore te Vlores

# **Specifikime Teknike**

## **Pjesa 5: Cimento Betoni, Struktura Betoni dhe Shtrime**

**Tabela e Permbajtjes**

|        |                                                              |    |
|--------|--------------------------------------------------------------|----|
| 5.1    | DISPOZITAT E PERGJITHSHME.....                               | 3  |
| 5.1.1  | MATERIALET .....                                             | 4  |
| 5.1.2  | ELEMENTET KONSTRUKTIVE ÇELIKU .....                          | 11 |
| 5.1.3  | FORMULA E PËRZIERIES SË BETONIT .....                        | 14 |
| 5.1.4  | DIZAJNET MIKS .....                                          | 17 |
| 5.1.5  | PËRGATITJA E BETONIT .....                                   | 19 |
| 5.1.6  | NIDKIMI NGA MOTI & KËRKESAT E KONSERVIMIT .....              | 24 |
| 5.1.7  | BETON ME POROZITET TË LARTË DHE BETON MASIV .....            | 25 |
| 5.1.8  | PUNIME PRELIMINARE PËR VENDOSJEN E BETONIT .....             | 27 |
| 5.1.9  | TESTIMI I VENDOSJES SË BETONIT PËR SOLETA DHE TROTUARE ..... | 30 |
| 5.1.10 | VENDOSJA E TROTUAREVE TË BETONIT .....                       | 30 |
| 5.1.11 | KONTROLI I VENDOSJES SË BETONIT .....                        | 34 |
| 5.1.12 | ELEMENTET E BEOTNIT PARAFABRIKATE .....                      | 34 |
| 5.1.13 | KUSHTET TEKNIKE, METODAT E TESTIMIT DHE RREGULLAT.....       | 34 |
| 5.1.14 | PROCEDURAT E KONTROLLIT TË CILËSISË TË KONTRAKTORIT.....     | 38 |
| 5.1.15 | PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.....                      | 40 |
| 5.1.16 | PRANIMI I PUNIMEVE .....                                     | 41 |
| 5.2    | TROTUARËT E BETONIT .....                                    | 41 |
| 5.3    | TROTUARËT E BETONIT ME AGREGATE TË EKSPOZUAR .....           | 41 |
| 5.3.2  | AGREGATËT E EKSPOZUAR TË BETONIT ME NGJYRË .....             | 44 |
| 5.3.3  | TROTUAR BETONI I FURÇUAR GRI.....                            | 48 |
| 5.3.4  | TROTUARËT E BETONIT ME “RRETHA” GRI.....                     | 50 |
| 5.3.5  | BETON ME SHITESË TË SIPËRME TË BARDHË.....                   | 52 |
| 5.4    | STRUKTURA BETONI.....                                        | 53 |
| 5.4.1  | PËRSHKRIMI .....                                             | 53 |
| 5.4.2  | MATERIALET .....                                             | 53 |
| 5.4.3  | PAJISJET .....                                               | 54 |
| 5.4.4  | BETON ARKITEKTONIK I ZI ME (mure mbajtës) .....              | 54 |
| 5.4.5  | BETON I ZI ARKITEKTONIK (pishina) .....                      | 57 |

## 5.1 DISPOZITAT E PERGJITHSHME

Në mënyrë që të përcaktohet standardi minimal i cilësisë, referenca është bërë për të ndjekur standardet britanike dhe evropiane.

♣ BS 6349-1 / 2000- Struktura Detare, Kodi i Praktikës

♣ EN 206-1 / 2000-Betoni, Specifikimi, Performanca, Prodhimi dhe Përputhshmëria

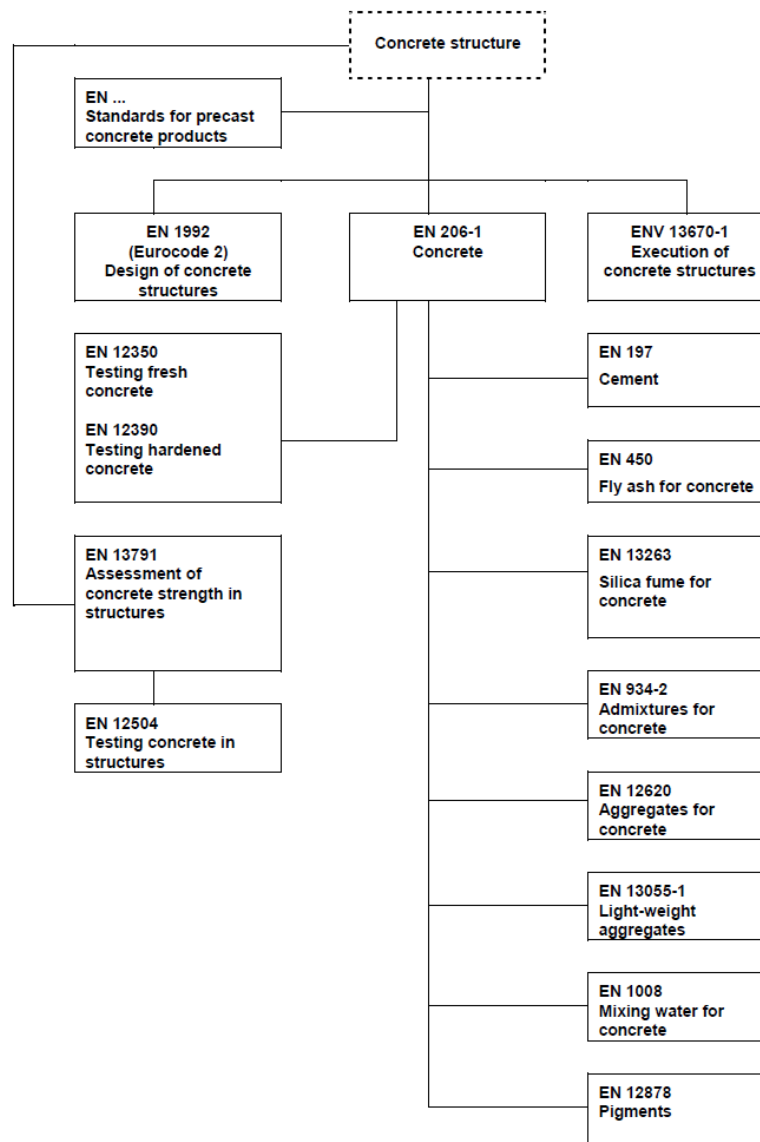


Figure 1 — Relationships between EN 206-1 and standards for design and execution, standards for constituent materials and test standards

Sigurimi i këtyre standardeve do të zbatohet në këto specifikime teknike dhe referenca do të bëhet në lidhje me çdo artikull që nuk përmendet shprehimisht në këto specifikime teknike. Në tekstin e mëposhtëm teksti Inxhinier qëndron për Mbikëqyrësi dhe anasjelltas.

Për çdo lloj pune, numri i strukturave dhe klasa konkrete do të specifikohet në vizatime. Kjo specifikim lidhet me kërkesat për beton strukturor dhe punimet konkrete.

Kontraktuesi duhet të sigurojë nga laboratorët e tij ose nga bashkëpunimi me një laborator të autorizuar, kryerjen e të gjitha testeve dhe kërkesave të tjera që rezultojnë nga zbatimi i kësaj specifikacioni teknik.

Shkarkimi i betonit duhet të përfundojë brenda një (1) ore pas përzierjes së ujit në përzierje (agregat dhe çimento) nëse nuk është rënë dakord ndryshe nga Inxhinieri. Koha e përzierjes së tillë do të regjistrohet në Shënimin e Dorëzimit së bashku me së paku informacionin e mëposhtëm shtesë:

- Përcaktimi i betonit
- Madhësia nominale maksimale e agregatit të trashë, rënies dhe përmbajtjes së çimentos.
- Përzierje kimike.

Uji do të shtohet nën mbikëqyrje qoftë në vend ose në uzinën qendrore të siç është rënë dakord nga Inxhinier, por në asnjë rrethanë nuk do të shtohet uji në tranzit.

### 5.1.1 MATERIALET

#### 5.1.1.1 CIMENTO BETONI PORTLAND

Çimento betoni Portland do të përbëhet nga një përzierje e çimentos Portland, agregat I ashper, agregat I imet, dhe uji, i përpamë dhe i përzier, i transportuar, i vendosur, i konsoliduar dhe i përfunduar siç specifikohet në këto Specifikime Teknike. Përzierjet, kur përdoren, në beton çimentoje të Portland duhet të jenë të specifikuara në këto specifikime teknike. Betoni për secilën pjesë të punës duhet të jetë nga Klasa, përmbajtja minimale e çimentos në kilogram për metër kub, forca kompresive njëzet e tetë (28) ditë ose betoni me I ri, të gjitha siç tregohet në planet, ose të specifikuara në këto Specifikime Teknike.

**TABELA 5.01-1 PERCAKTIMI I KLASES SE BETONIT**

| Specified Class | Minimum Cement Content (Kg. Per Cu. M) | Minimum Compressive Strength at 28 Days | Designated Coarse Aggregate Size | Alternate Coarse Aggregate Size |
|-----------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| A               | 235                                    | 210 Kg./sq. cm.                         | A-50 mm(2 in.)                   | B                               |
| B               | 210                                    | 170 Kg./sq. cm                          | B-62.5(2½ in.)                   | A                               |
| C               | 300                                    | 250 Kg./sq. cm.                         | C-25 mm(1 in.)                   | D                               |
| D               | 300                                    | 250 Kg./sq. cm.                         | D-25 mm(1 in.)                   |                                 |
| E               | 325                                    | 280 Kg./sq. cm.                         | D-19 mm(¾ in.)                   |                                 |
| K               | 350                                    | 315 Kg./sq. cm.                         | D-19 mm(¾ in.)                   |                                 |
| S               | 375                                    | 350 Kg./sq. cm.                         | D-19 mm(¾ in.)                   |                                 |

### 5.1.1.2 CIMENTO

Për përgatitjen e betonit do të përdoret një prej çimentos në vijim. Ai duhet të jetë në përputhje me kërkesat e dispozitave të standardeve (shih tabelën 2):

- cimento Portland CEM I ne gjendje te ftohte sipas EN 206-1
- cimento CEM II A-S sipas EN206-1.
- E bardhe CEM I 52.5/N sipas EN206-1.

**Table 2**

| Karakteristikat Fizike                                                                                                                             | Cimento                                               |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    | CEM I                                                 | CEM II A-S                                     |
| Vendosja e përcaktuar në ngjitësen e çimentos me konsistencë normale<br>- nuk lejohet të fillojë më parë<br>- nuk lejohet të përfundojë më vonë se | 1 ore<br>-                                            | 2 ore<br>10 ore                                |
| Konsistenca e Volumit ose konsistenca e percaktuar me unazen Le Chatelier                                                                          | <10 mm                                                |                                                |
| Tendosje e Perkuljes ne:<br>- 2 dite<br>- 28 dite                                                                                                  | -<br>-                                                | 3.5 N/mm <sup>2</sup><br>6.5 N/mm <sup>2</sup> |
| Forca shtypese ne:<br>- 2 dite<br>- 28 dite                                                                                                        | 10 N/mm <sup>2</sup><br>42.5...62.5 N/mm <sup>2</sup> | 15 N/mm <sup>2</sup><br>40 N/mm <sup>2</sup>   |

Për më tepër Është e detyrueshme të furnizohet vendi i punës nga vetëm një fabrikë çimentoje dhe fabrikë betoni për elemente betoni arkitektonike, maksimumi një furnizues për element, elementë të ndryshëm (mbajtëse mur - shkallët në devijim deti - spirale) mund të kenë furnizues të ndryshëm por nuk është rekomanduar.

Testi i cilësisë së çimentos duhet të kryhet nga Kontraktuesi në përputhje me dispozitat në tabelën 7.

Laboratori i zones se punimeve duhet të mbajë shënimet e testeve të çimentos si në vijim:

### 5.1.1.3 CIMENTO PORTLANDI

### 5.1.1.4 AGREGATE

Për përgatitjen e betonit do të përdoren llojet e mëposhtme të agregateve:

- rërë natyrale për beton të tipit betoni 0-3, 3-7 ose 0-7 mm;
- zhavorr tipi 7-16, 16-31 mm;

- gur gurore i grimcuar; cakëll tipi 8-25, 16-25, 25-40 ose i miksuar 16-40 mm;
- gur i grimcuar nga gropa e cakullit tipi: 8-16, 16-25, 25-40; 16-31 mm.
- në varësi të llojit të betonit (arkitektonike) të gjitha llojet e agregateve do t'i nënshtrohen specifikimeve shtesë në lidhje me ngjyrën, aspektin dhe llojin (të rrumbullakosura, të grimcuara)

Agregatet e përdorura në shtresat e ndryshme të trotuarit tregohen në tabelën 3. Në Deklaratën e Metodës duhet të shprehet natyra e agregateve.

Agregatet nuk duhet të përmbajnë silicë mikrokristaline ose amorf.

Tabela 3

|    | Shtrime / Struktura                       |          | Natyrë e agregateve | Tipi i Agregatit (mm) | Granuliteti e agregatit total |
|----|-------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------------|-------------------------------|
| A. | Në një shtresë**                          | Soletat  | Rërë natyrale       | 0-3 and 3-7 or 0-7    | 0-25                          |
|    |                                           |          | çakëll              | 8-16 and 16-25        | 0-25                          |
|    |                                           | Bllloqet | rërë natyrale       | 0-3 and 3-7 or 0-7    |                               |
|    |                                           |          | çakëll              | 8-16 and 16-25        | 0-40                          |
|    |                                           |          | gur i grimcuar      | 25-40 or 16-40        |                               |
|    |                                           | Tjetër   | rërë natyrale       | 0-3 and 3-7 or 0-7    | 0-31                          |
|    |                                           |          | zhavorr i grimcuar* | 7-16 and 16-31        |                               |
| B. | Në dy shtresa:<br>- në shtresa të veshura |          | rërë natyrale       | 0-3 and 3-7 or 0-7    | 0-25                          |
|    |                                           |          | çakëll              | 9-16 and 16-25        |                               |
|    |                                           |          | rërë natyrale       | 0-3 and 3-7 or 0-7    | 0-31                          |
|    |                                           |          | zhavorr i grimcor * | 7-16 and 16-31        |                               |
|    | - shtresa rezistence                      |          | rërë natyrale       | 0-3 and 3-7 or 0-7    |                               |
|    |                                           |          | çakëll              | 8-16 and 16-25        | 0-40                          |
|    |                                           |          | gur i grimcuar      | 25-40 or 16-40        |                               |
|    |                                           |          | rërë natyrale       | 0-3 and 3-7 or 0-7    | 0-40                          |
|    |                                           |          | zhavorr             | 7-16 and 16-40        |                               |
|    |                                           |          | rërë natyrale       | 0-3 and 3-7 or 0-7    |                               |
|    |                                           |          | zhavorr i grimcuar  | 7-16 and 16-31        | 0-31                          |

\*\* treguesi për numrin e shtresave është i zbatueshëm vetëm për strukturat sipërfaqësore pllaka dhe trotuare konkrete dhe nuk është e aplikueshme për strukturat masive

Karakteristikat mekanike të agregateve dhe përmbajtja e tyre e papastërtisë duhet të jenë në përputhje me kërkesat e dhëna në tabelën 4. Gërmimet dhe gurët e grimcuar duhet të vijnë nga gurë, në përputhje me EN 12620-2000

Forma e agregatit natyral të grimcuar me diametër min 7 mm karakterizohet nga raportet e dhëna në tabelën 5

Tabela 4

| Item | Karakteristikat                                                         | Kushtet e përshtatshme |             |                   |             |                | Konforti i derterminuar sipas |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------------|-------------|----------------|-------------------------------|
|      |                                                                         | rërë                   | zhavorr     | Zhavorr i grimcua | çakëll      | gur i grimcuar |                               |
|      | Përbërja e papastërtisë:<br>-trupa të huaj (copëza druri, gjethe, etc.) | nuk lejohet            | nuk lejohet | nuk lejohet       | nuk lejohet | nuk lejohet    | EN206-1                       |
|      | -copëza argjile ose argjilë në granulet e aggregateve                   | -                      | -           | -                 | nuk lejohet | nuk lejohet    | EN 12620-2000                 |
|      | -pjesëza silikati, % max.                                               | 1                      | -           | -                 | -           | -              | EN 12620-2000                 |
| 1.   | - qymyr, % max.                                                         | 0.5                    | -           | -                 | -           | -              | EN 12620-2000                 |
|      | -dhe vegjetues (ngjyrë hidroksid sodiumi )                              | Pa ngjyrë / e verdhë   | -           | -                 | -           | -              | EN 12620-2000                 |
|      | -sulfate (i shprehur në SO), % max.                                     | 1                      | nuk lejohet | -                 | -           | -              | EN 12620-2000                 |
|      | -përberje fraksionale nën 0,09 mm;                                      |                        |             |                   |             |                | EN 12620-2000                 |
|      | -tip 8-16, % max.                                                       | -                      | -           | -                 | 1           | -              |                               |
|      | -tip 16-25, %, max.                                                     | -                      | -           | -                 | 0.5         | -              |                               |
|      | -tip 25-40, %, max.                                                     | -                      | -           | -                 | -           | 0.3            |                               |
|      | - pjesa e lëmuar, % max.                                                | -                      | 0.3         | 0.3               | -           | -              |                               |
|      | -ekuivalent rërë, min.                                                  | 85                     | -           | -                 | -           | -              |                               |
| 2.   | shkalla e thyerjes, %, min.                                             | -                      | -           | 65                | -           | -              | EN 12620-2000                 |
| 3.   | Forca dërmuese e aggregateve në gjendje të ngopur, % min.               | -                      | 60          | 60                | -           | -              | EN 12620-2000                 |
| 4.   | humbje me makineritë e Los Angeles (LA), %, max.                        | -                      | 35          | 25                | 25          | 25             | EN 206-1                      |
|      |                                                                         |                        |             |                   |             |                |                               |

Nga pikëpamja e formës gjeometrike, granulat e aggregateve kanë D min. 7 mm, dhe duhet të karakterizohet përmes Tabelës 5.

**Tabela 5**

| <b>Zhavorr ose zhavorr i grimcuar</b>                         | <b>Cakëll</b>                         | <b>Gur i grimcuar</b>                    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
| b/a ... minim 0.66<br>c/a ... minim 0.33                      | Koeficienti i Los Angeles max.<br>25% | b/a ... minim 0.50<br>c/a ... minim 0.25 |
| Përmbajtja e grimcave të rrumbullakëta dhe aciculare max. 25% | -                                     | -                                        |

#### 5.1.1.4.1 Agregatet e holla.

Agregati i betonit të hollë duhet të jetë në përputhje me AASHTO M 6 dhe duhet të përbëhet nga prodhime natyrale, të prodhuara ose kombinime të rërës. Agregati i hollë duhet të lahet tërësisht dhe në mënyrë uniforme, përveç nëse miratohet ndryshe nga Inxhinieri.

Agregati i betonit të hollë duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme. Substancat e dëmshme të tilla si, sulfat hekuri, qymyr ose silikat nuk duhet të kalojnë dy përqind (2%) në peshë.

|                                                                                                  |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Hollësia Modulare, AASHTO M 6                                                                    | 2.3 te 3.1                             |
| Sulfat Sodiumi,<br>AASHTO – T104, 5 cikle, Përqindja e humbjes                                   | 10 Maksimum                            |
| Pjesëza Argjile dhe Pjesëza të shkrifëta<br>AASHTO-T112, Përqind                                 | 1 Maksimum                             |
| Test për papasterti organike, AASHTO-T21<br>Ekuivalent rërë, AASHTO-T176                         | Më të lehta se standarti<br>75 Minimum |
| Reaktiviteti Potential i Agregatit të Cimentos,<br>ASTM C 289, sipas suplementimit të ASTM C 227 | Të padëmshme                           |

Agregati i mirë duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme kur testohet nga AASHTO-T27:

**TABELA 5.01-2 GRADIMI I BETON ME AGREGATE TE HOLLE**

| <u>Madhësia e Sitës</u> | <u>Përqendja e Kalimit nga Pesha</u> |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 9.5 mm (3/8 inch)       | 100                                  |
| 4.75 mm (No. 4)         | 95-100                               |
| 1.18 mm (No. 16)        | 45-80                                |
| 0.300 mm (No. 50)       | 10-30                                |
| 0.150 mm (No. 100)      | 2-10                                 |
| 0.075 mm (No. 200)      | 0-4                                  |

**5.1.1.4.2 Agregat i trashë.**

Agregati i trashë i betonit duhet të jetë në përputhje me AASHTO M 80 dhe duhet të përbëhet nga zhavorri, zhavorri i grimcuar ose guri i grimcuar. Agregati i trashë nuk duhet të përmbajë materiale të tilla si pirite hekuri, qymyr, mikë, materiale të laminuara ose materiale të tjera të cilat mund të ndikojnë negativisht në fuqinë dhe qëndrueshmërinë e betonit.

Agregati i trashë i betonit duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

|                                                                                                |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Sulfat Sodiumi,<br>AASHTO-T104, 5 cycles, Percent Loss                                         | 12 Maximum |
| Pjesëza Argjile dhe Pjesëza të shkrifëta<br>AASHTO T 12, Përqind                               | 1 Maximum  |
| Soft Fragments and Shale, AASHTO M 80, Përqind                                                 | 5 Maximum  |
| Flakiness Index , Përqind                                                                      | 15         |
| Reaktiviteti Potential i Agregatit të Cimentos,<br>ASTM C 289, sipas suplementimit të ASTM 227 | Innocuous  |

Agregati i trashë i betonit duhet të plotësojë kërkesat e gradimit në vijim kur testohet në përputhje me AASHTO-T27 dhe duhet të klasifikohet uniformisht brenda kufijve në vijim:

**TABELA 5.01-3 GRADIMI I BETON ME AGREGATE TE TRASHE**

Përqendja e Kalimit

| <u>Madhësia e Sitës</u> | <u>Përmasa</u>               |                                |                                |                              |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|                         | <u>A</u><br>Agregat<br>50 mm | <u>B</u><br>Agregat<br>62.5 mm | <u>C-D</u><br>Agregat<br>25 mm | <u>E</u><br>Agregat<br>19 mm |
| 62.5 mm (2 1/2 inch)    | ---                          | 100                            | ---                            | ---                          |
| 50 mm (2 inch)          | 100                          | 95-100                         | ---                            | ---                          |
| 37.5 mm (1 1/2 inch)    | 95-100                       | ---                            | ---                            | ---                          |
| 25 mm (1 inch)          | ---                          | 35-70                          | 100                            | ---                          |
| 19 mm (3/4 inch)        | 35-70- - -                   |                                | 75-100                         | 100                          |
| 12.5 mm (1/2 inch)      | ---                          | 10-30                          | ---                            | 90-100                       |
| 9.5 mm (3/8 inch)       | 10-30                        | ---                            | 20-55                          | 40-70                        |
| 4.75 mm (No. 4)         | 0-5                          | 0-5                            | 0-10                           | 0-15                         |
| 2.36 mm (No. 8)         | ---                          | ---                            | 0-5                            | 0-5                          |
| 0.075 mm (No. 200)      | 0-1                          | 0-1                            | 0-1                            | 0-1                          |

**5.1.1.4.3 Agregat i Kombinuar.**

Agregati i trashë i grimcuar dhe agregati i hollë i betonit në çdo pjesë betoni duhet të kombinohet në përmasa siç është miratuar nga Inxhinieri.

Shkrija e agregatit të kombinuar të betonit të përdorur në Punë duhet të jetë i specifikuar, me përjashtim të rasteve kur, kur miratohet nga Inxhinier, duhet të përdoret agregati i madhësisë C për pragjet, parmakët, parapetat, shtyllat dhe seksionet e tjera të ngjashme ose anët me distancën e përforcimit shumë afër lejojnë vendosjen e duhur dhe konsolidimin e betonit. Ndryshimet nga një klasifikim në tjetrin nuk do të bëhen gjatë ecursisë së punës nëse nuk miratohet nga Inxhinier; dhe duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme për agregatet e kombinuara:

|                                        |                |
|----------------------------------------|----------------|
| Materialet kalojnë sitën 200 mbi peshë | 3% Maksimum    |
| Klorid i tretshëm në ujë, ASTM-D1411   | 0.04% Maksimum |
| Sulfat i tretshëm në ujë:              |                |
| Beton i përforcuar                     | 1.0% Maximum   |
| Beton i pa-përforcuar                  | 2.0%           |

#### 5.1.1.5 UJI

Uji i përdorur për përgatitjen e betonit mund të jetë nga rrjeti publik ose nga një burim tjetër, por në rastin e fundit duhet të përputhet me kërkesat teknike.

Nëse lidhshipi specifik është më i vogël se 1.500 (1.500) mikrohms për centimetër, kërkesa e përmbajtjes totale të përmbajtjeve të ngurta mund të hiqet. Uji për pastrimin e agregateve, përzierjen dhe shërimin nuk duhet të përmbajë kloride si Cl, as sulfate që tejkalojnë vlerat për llojin e punës si më poshtë:

| Lloje të Punës        | Kloridet<br>(Pjesë për million) | Sulfatet |
|-----------------------|---------------------------------|----------|
| Beton i pa-përforcuar | 2000                            | 1500     |
| Beton i përforcuar    | 500                             | 1000     |
| Beton i pararendur    | 500                             | 10000    |

#### 5.1.1.6 ADITIVET

Të gjitha shtesat e propozuara për bërjen e betonit në ajër do të miratohen nga Inxhinieri mbi testet paraprake të kryera për formulën e betonit.

Përzierjet e përcaktuara për aplikimet për beton arkitektonik do t'i nënshtrohen testimeve dhe mostrave të gjera. Për secilën aplikim Kontraktuesi do të propozojë 5 aditivë në mostra të vogla, me udhëzim të Supervisorit / Projektuesit, Kontraktori do të sigurojë më pas mostrat e shkallës më të madhe, duke përfshirë përdorimin e materialit të duhur të formularit deri në 3 përzierje, nga të cilat përzierja përfundimtare do të jetë përzgjedhur për përdorim (për përdorim në seksionet e mostrës) dhe grupet e përzgjedhura do të mbahen për qëllime reference.

#### 5.1.1.7 MATERIALET PËR PËRZIERIE

Testimi i cilësisë së materialeve do të kryhet detyrësisht përpara përgatitjes së betonit.

Nëse përdoret më shumë se një përzierje, këto shtesa duhet të jenë të pajtueshme në kombinim, siç përdoren në beton.

Shtesat duhet të jenë në përputhje me kërkesat e mëposhtme të testimit:

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Shtesat Kimike            | AASHTO M194           |
| Shtesat që hyjnë nga ajri | AASHTO M154           |
| Klorid Calciumi           | AASHTO M144           |
| Shtesat Minerale          | ASTM Designation C618 |

Humbja e ndezjes nuk duhet të kalojë katër përqind (4%).

#### **5.1.1.8 MBUSHJET.**

Materialet për mbushje me cimento në punime me beton të para-përforcuar, ku tregohet në planet ose e miratuar nga Inxhinieri, duhet të përbëhet nga çimentoja Portland Type V, ASTM C150 dhe agregati gjobë me kërkesë të gradimit të veçantë për ASTM C144.

### **5.1.2 ELEMENTET KONSTRUKTIVE ÇELIKU**

Të gjitha përforcimet e çelikut të specifikuara duhet të jenë në përputhje me BS 4449 ose BS 4483 dhe duhet të priten dhe të përkulen në përputhje me BS 8666 dhe duhet të merren nga një firmë që mban një certifikatë të miratimit të një certifikate të vlefshme CARES (ose skemë plotësisht ekuivalente).

Çeliku strukturor duhet të instalohet në përputhje me standardet dhe në çdo rast korniza e përforcuar përfundimtare duhet të jetë subjekt i miratimit të Inxhinierit përpara se të vazhdohet me mbushjet.

#### **5.1.2.1 MATERIALET**

Çeliku i armuar duhet të prodhohet në përputhje me kërkesat për llojin dhe klasën e specifikuar në planet si më poshtë:

- Shufrat e çelikut me tërheqje të lartë duhet të jenë në përputhje me AASHTO M31 (ASTM A 615) Grade 60 or BS 4449.
- Pëlhura e ngjitur e telave të çelikut duhet të jenë në përputhje me AASHTO M55 or BS 4483.
- Tela e Çelikut me tërheqje në të ftohtë duhet të përputhet me kërkesat e AASHTO M32 ose BS 4482 në rastin e telit të çelikut të tërhequr fort.

Inxhinieri rezervon të drejtën për të vëzhguar përgatitjen, veshjen dhe testimin e shufrave përforcuese. Inxhinieri ose përfaqësuesi i tij i autorizuar do të kenë qasje të lirë në fabrikë dhe çdo punë të kryer.

#### **5.1.2.2 PAJISJET.**

Pajisjet duhet të jenë sipas llojit dhe numrit të përshkruar në Programin e Detajuar të Punëve së Kontraktuesit, të miratuar nga Inxhinieri.

### **5.1.2.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT.**

#### **5.1.2.3.1 Diagramat e forcave.**

Para fabrikimit të shufrave, të gjitha diagramet e përkuljes duhet të jepen nga Kontraktuesi për miratimin e Inxhinierit, dhe asnjë material nuk duhet të fabrikohet derisa të jenë miratuar diagramet e tilla të përkuljes.

#### **5.1.2.3.2 Mbrojtja dhe Ruajtja.**

Çeliku për armim duhet të mbrohet në çdo kohë nga dëmtimi. Çeliku për armim duhet të ruhet mbi tokë në platforma, skajet ose mbështetës të tjerë. Ajo duhet të ruhet në mënyrë të tillë dhe të shënohet në mënyrë adekuate për të lehtësuar inspektimin dhe kontrollin.

#### **5.1.2.3.3 Prerja dhe Përkulja.**

Të gjitha prerjet dhe përkuljet e shufrave të armimit duhet të bëhen nga punëtorët kompetentë dhe me pajisjet e miratuara nga Inxhinieri. Nëse nuk tregohet ndryshe në planet ose nëse miratimi me shkrim nuk është marrë nga Inxhinierit, të gjitha shufrat e armaturës duhet të priten dhe të përkulen në një fabrikë e disponueshme për Inxhinierin sipas procedurave të mëposhtme:

1. Përforcimi me ndonjë nga defektet e mëposhtme nuk do të lejohet në Punime:
  - (1) Gjatësitë e shufrave, thellësitë, dhe kthesat që kalojnë tolerancat e specifikuara.
  - (2) Përkuljet ose dredhjet nuk tregohet në vizatimet ose vizatimet përfundimtare.
  - (3) Shufrat me seksion kryq të reduktuar për shkak të ndryshkut të tepërt.
2. Shufrat të përpunuara në të ftohtë dhe shufrat të prodhuara me rrotullim në të nxehtë nuk duhet të drejtohen ose të ribëhen pasi të jenë vendosur. Kur është e nevojshme që të përkulen çelikët e përforcuar të butë që del nga betoni, rrezja e brendshme e kthesës nuk duhet të jetë më e vogël se dyfishi i diametrit të shufrës.
3. Shufrat e përforcuar duhet të jenë të përkulura në përmasat e dhëna në Programin e Përkuljes së Shufrave. Të gjitha përforcimet duhet të jenë në të ftohtë në intervalin e temperaturës prej pesë gradë Celsius (50 C.) dhe njëqind gradë Celsius (100 C.). Rrezet minimale të përkuljes për çelikun me elasticitet të lartë dhe shufrat e çelikut të butë duhet të jenë jo më pak se tre (3) herë dhe dy (2) herë, përkatësisht, të diametrit nominal të shufrës.

#### **5.1.2.3.4 Vendosja, Mbështetja dhe Fiksimi**

I gjithë çeliku përforcues duhet të vendoset me saktësi dhe, gjatë vendosjes së betonit, të mbahen në mënyrë të vendosur nga mbështetësit e aprovuar në pozicionin e treguar në plane. Shufrat përforcuese duhet të jenë të lidhur mirë. Përforcimi i vendosur duhet të inspektohet dhe të miratohet para se të vendoset ndonjë beton. Vendosja ose ngasja e shufrave në beton pas vendosjes nuk do të lejohet.

Të gjitha përforcimet duhet të kenë mbulim betoni prej pesëdhjetë (50) milimetra ose më shumë, përveç siç tregohet ndryshe në planet ose të specifikuara këtu.

**5.1.2.3.5 Prerjet**

Prerjet, përveç kur tregohet në planet, nuk do të lejohet pa miratimin e Inxhinierit. Gjatësitë e xhiros duhet të jenë siç tregohet në planet. Pajisjet mekanike të prerjes duhet të përdoren vetëm me miratimin paraprak të Inxhinierit me shkrim.

**5.1.2.3.6 Përforcime të salduara me rrjetë teli për strukturat.**

Përforcimi i rrjetës së telit të salduar duhet të jetë i përmasave dhe ndarjes së shufrave dhe fletëve siç tregohet në planet. Pëlhurë e ngjitur e telave e furnizuar sipas këtij specifikimi do të jetë në përputhje me kërkesat e AASHTO M55.

**5.1.2.3.7 Përforcimi i boshteve të shpuar.**

Njësia e çelikut përforcues për boshtin e përbërë nga shufra gjatësore dhe lidhjet spirale ose lidhjet anësore duhet të bashkohen plotësisht dhe të vendosen në pozicion si një njësi për boshtet e shtatëqind e pesëdhjetë (750) milimetra me diametër dhe më pak.

**5.1.2.3.8 Saldimet e Përforcimeve**

Përforcimi i strukturave nuk duhet të saldohet përveç rasteve kur tregohet në vizatime ose me miratimin me shkrim të Inxhinierit. Të gjitha saldimet e çelikut përforcues miratohen nga Inxhinieri. Megjithatë, nuk duhet bashkuar çeliku i përforcuar nëse përbërja kimike e çelikut tejkalon përqindjet në Tabelën 5.02.-1, Përforcimi i Komponenteve të Çelikut.

**TABELA 5.02-1****KOMPONENTET E ÇELIKUT PËRFORCUES**

| <u>Kompozimi Kimik</u>   | <u>Përqindje</u> |
|--------------------------|------------------|
| Karbon (C)               | 0.30             |
| Manganezi (MA)           | 1.50             |
| Karbon Ekuivalent (C.E.) | 0.55             |

**5.1.2.4 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.**

Materiali prej çeliku i përforcuar duhet të vlerësohet dhe të pranohet sipas këtyre Specifikimeve Teknike siç përshkruhet në procedurat vijuese: Tre (3) kopje të një raporti të testit të fabrikës duhet t'i jepen Inxhinierit për secilën pjesë të shufrave për përforcimin e shufrave të çelikut të propozuara për përdorim në projekt .

Marrja e mostrave dhe testimi i shufrave të përforcimit mund të bëhen në burimin e furnizimit kur sasia që do të transportohet ose kushte të tjera kërkojnë inspektim të tillë. Shufrat që nuk janë inspektuar para se të dërgohet do të inspektohen pas mbërritjes në Kantier. Shufrat e mostrës duhet të jenë së paku një (1) metër gjatësi. Shufrat e zgjedhura në vendin e punës zëvendësohen nga Kontraktuesi pa kompensim shtesë. Inxhinieri

rezervon të drejtën për të riemëruar dhe inspektuar të gjithë çelikun përforcues pas mbërritjes në vendin e Punës.

### 5.1.3 FORMULA E PËRZIERIES SË BETONIT

#### 5.1.3.1 TESTET PRELIMINARE

Formula e përzierjes për betonin që do të përdoret për trotuarin e betonit të çimentos duhet të vendoset nga një laborator i specializuar i organizuar nga Kontraktuesi. Ky laborator duhet të kryejë testet paraprake të filluara të paktën 90 ditë para fillimit të punimeve konkrete.

#### KARAKTERISTIKAT E BETONIT

Tabela 6

| Emërtimi i karakteristikave |                                                                     | Vlera                        | Metoda e Testimit        |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1.                          | Punieshmëria<br>- testi i rënies<br>- testi i shkallës së ngjeshjes | (S1) max. 3<br>1.15 ... 1.35 | EN 12350-2<br>EN 12350-3 |
| 2.                          | Densiteti kg/cm                                                     | 2400 ± 40                    | EN 12350-6               |
| 3.                          | Rapoti i ajrit, % volume                                            | 3.5 ± 0.5                    | EN 12350-7               |

#### KARAKTERISTIKAT E BETONIT TË PËRFORCUAR

Tabela 7

| Emri                                                                                                                                                  | Klasi i Betonit | Vlera N/mm <sup>2</sup>  |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                                       |                 | Në proven<br>preliminare | Në proven e<br>kontrollit |
| 2. Rezistenca e mesme në ngjeshje (Rc)<br>përcaktohet në 28 ditë në kube me anën 141 mm, fragmente të prizmave me anën seksion të 150 mm ose thelbin. | C35/45          | 49                       | 45                        |

**5.1.3.2 FORMULA E PËRZIERIES SË BETONIT**

Formula e përzierjes së betonit duhet të përmbajë materialet e dhëna në këtë Specifikim Teknik në mënyrë të tillë që të sigurojnë qëndrueshmërinë, densitetin dhe forcën mekanike të betonit, të dhënë në pikën 6.03.1.

Formula e përzierjes së betonit duhet të krijohet:

- ↓ kur impianti vihet në veprim;
- ↓ kur ndryshohen markat e çimentos, tipit agregat ose aditiveve;
- ↓ sa herë që duhet të rishqyrtohet përzierja e betonit.

Përbërja e betonit duhet të jetë në përputhje me dispozitat e projektimit dhe të specifikimeve të veçanta teknike, në lidhje me:

- ↓ klasën e betonit;
- ↓ tipin e cimentos;
- ↓ natyrën e agregatit.

Përzierja e betonit varet nga dozimi i çimentos, në klasën e betonit, në raportin e ujit / çimentos, në dozimin e përzierjes së ajrit dhe në klasifikimin total. Vlerat kufi janë dhënë në tabelat më poshtë;

**Tabela 8**

|  | Limiti | % Kalimi në sita sipas diameterit |
|--|--------|-----------------------------------|
|  |        |                                   |

|        |      | <b>0.2</b> | <b>1</b> | <b>3.15</b> | <b>7</b> | <b>16</b> | <b>25</b> | <b>31</b> | <b>40</b> |
|--------|------|------------|----------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0-25   | max. | 8          | 27       | 42          | 60       | 83        | 100       | -         | -         |
|        | min  | 2          | 8        | 20          | 35       | 63        | 95        | -         | -         |
| 0-31.5 | max. | 7          | 25       | 40          | 55       | 76        | -         | 100       | -         |
|        | min  | 2          | 7        | 17          | 31       | 55        | -         | 95        | -         |
| 0-40   | max. | 7          | 25       | 40          | 55       | 76        | 86        | -         | 100       |
|        | min  | 2          | 7        | 17          | 31       | 55        | 68        | -         | 95        |

**Tabela 9**

| Materiali                      | clasa e betonit                                                                                                        |     |   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
|                                | C35/45                                                                                                                 |     |   |
| 1.Cimento CEM I      kg/m3     | 320-340                                                                                                                | Min |   |
| 2. Cimento CEM II A-S<br>kg/m3 | 320 - 340                                                                                                              | Min | - |
| 3. White CEM I<br>Kg/m3        | 350                                                                                                                    |     |   |
| 3.Ujë/cimento, max.            | 0.45 për beton me granularitet të vazhduar<br>0.5 për cimento të bardhë                                                |     |   |
| aditive % e mases të cimentos  | 0.25 ... 0.30 për beton me grading të vazhduar<br>0.30 ... 0.35 për beton me grading të pavazhduar agregat të grimcuar |     |   |
| Pigment % EN 12878/1999        | 0.35 ... 0.40 për beton me grading të pavazhduar dhe agregat nga gropa e zhavorrit<br>0.15 për beton fluid             |     |   |

Kur mungon një nga llojet e aggregateve - rëra 3-7, zhavorri 7-16 dhe copëzat 8-16, mund të ndërtohet betoni i klasifikimit jo të vazhdueshëm. Ky lloj betoni mund të përdoret vetëm për rrugët dhe rrugët me trafik të lehtë dhe të mesëm, dhe me marrëveshje me Inxhinierin.

#### 5.1.4 DIZAJNET MIKS

Kontraktuesi duhet të kryejë të gjitha testimet e nevojshme të dizajnit të përzierjes dhe të japë rezultatet në një raport me shkrim jo më pak se tridhjetë e pesë (35) ditë para fillimit të prodhimit konkret. Raporti i paraqitur nga Kontraktuesi duhet të përmbajë të gjitha rezultatet e testimit për materialet e propozuara për përdorim dhe përzierjet provë dhe rekomandimet specifike për sa vijon:

1. Raporti i peshës së aggregateve të trashë dhe të hollë për metër kub.
2. Përmbajtja e çimentos në kilogram për metër kub të betonit.
3. Përmbajtja maksimale e lejuar e ujit në çimento(litra për kilogram) duke përfshirë lagështinë sipërfaqësore, por duke përjashtuar ujin e zhytur nga agregatët.
4. Rënia ose rëniet e përcaktuara në pikën e dorëzimit.
5. Përshkrimi i të gjitha ndryshimeve nga proporcionet e përzierjes të miratuara më parë.
6. Koha fillestare dhe përfundimtare për betonin AASHTO T197.
7. Tkurrja e tharjes për përzierjen e betonit të rekomanduar sipas BS 1881.
8. Doza e përzierjes së propozuar në litër ose kilogram për metër kub.

##### 5.1.4.1 Limitet e Dizajnit.

Përmbajtja e specifikuar e çimentos duhet të përcaktohet nga një test i rendimentit i kompletuar në përputhje me AASHTO-T121.

#### 5.1.4.1.1 *Konsistenca e Betonit.*

Konsistenca e betonit do të përcaktohet siç është specifikuar në AASHTO-T141 dhe AASHTO-T119 në kohën e dorëzimit.

**TABELA 5.01-4 KËRKESAT PËR RËNIE TË BETONIT (KONSISTENCA)**

| <u>Lloji I Punës</u>                 | <u>Rënia (mm)<sup>1,2</sup></u> |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Dysheme Betoni                       | 25 - 50                         |
| Facilitete me Beton të Papërforcuar  | 25 - 100                        |
| Struktura Betoni të Përforcuara:     |                                 |
| Seksion mbi 30 cm trashësi           | 25 - 75                         |
| Seksion me trashësi 30 cm ose më pak | 25 - 100                        |
| Beton i vendosur nën ujë             | 50 - 150                        |
| Pilota me beton të derdhur në vend:  |                                 |
| diametër 40 cm ose më pak            | 75 - 150                        |
| diametër 43 cm deri 60 cm            | 50 - 125                        |
| diametër mbi 60 cm                   | 25 - 100                        |

<sup>1</sup> Të përcaktuara në përputhje me AASHTO-T141 and T-119.

<sup>2</sup> Rënie maksimale është dyqind (200) mm nëse dizajni miks i miratuar përmban një reduktim të ujit të lartë.

#### 5.1.4.1.2 *Ujë.*

Sasia e ujit në përzierjen e betonit duhet të rregullohet në mënyrë që konsistenca e betonit, siç përcaktohet nga AASHTO-T119, të jetë brenda intervalit nominal të rënies të listuar në Tabelën 5.01-4 më poshtë. Kur rënia e betonit tejkalon këto kufij, përmbajtja e ujit për sasi të mëvonshme duhet të rregullohet për të zvogëluar rënien në intervalin e specifikuar. Betoni me një rënie që tejkalon rënien maksimale nuk duhet të përdoren në punime dhe duhet të hidhen në vendet e miratuara nga Inxhinieri.

#### 5.1.4.1.3 *Përzierje me sasi të lartë të reduktimit të ujit (Super Reduktues Uji).*

Dizajni i përzierjes nuk lejon të përfshijë një aditivë të reduktimit të ujit mesasi të lartë.

#### 5.1.4.1.4 *Llaçi.*

Llaçi për hedhjen e gurit për zbulim për lidhjet, xhepat e shkëmbinjve dhe boshllëqet e vogla, për ripërpunimin e gurit të gdhendur, kontrollat e lysterjeve të gurëve të gurëve ose rreshtimin e gurëve të gurëve do të përbëhet nga një (1) pjesë e çimentos së Portlandit dhe tre (3) pjesë të agregatit të hollë me volum me ujë të shtuar për të bërë një përzierje të realizueshme të një konsistencë të tillë që të kryejë siç duhet funksionet e kërkuara për punën që po bëhet. Sasia e shtuar e ujit duhet të miratohet nga Inxhinieri.

1. Agregatet për llaç murature duhet të jenë në përputhje me AASHTO M 45.
2. Cimento Portlandi do të jetë në përputhje me Paragrafin 5.01.2.1, " Cimento Portlandi" në këto Specifikime Teknike.

#### **5.1.4.2 Ndryshime në Proporcion.**

Ndërsa Puna përparon, Inxhinieri rezervon të drejtën të kërkojë nga Kontraktuesi që të ndryshojë proporcione kohë pas kohe nëse kushtet kërkojnë ndryshime të tilla për të dhënë rezultate të kënaqshme. Çdo ndryshim i tillë mund të bëhet brenda kufijve të specifikimeve pa asnjë kompensim shtesë për kontraktuesin.

#### **5.1.4.3 Testimi i Provave të Përzierjeve.**

Kontraktuesi do t'i sigurojë Inxhinierit akses në të gjitha kohët për pajisjet dhe personelin e laboratorit gjatë përgatitjes së përzierjeve gjyqësore. Përzierjet e gjyqësorit të përgatitura nga Kontraktuesi duhet të prodhojnë përzierje të dendura të betonit që përmbajnë përmbajtjen minimale të çimentos dhe që kanë qëndrueshmërinë e specifikuar dhe forcën minimale të shtypjes për secilën Klasa e betonit të listuar në Faturën e sasive. Forca shtypëse e raportuar duhet të jetë forca mesatare cilindrike e rezultateve të testit individual të tri (3) ose dy (2) cilindrave në përputhje me procedurat e përmbajtura në ACI 214-77.

Të gjitha shpenzimet që lidhen me pajisjen e laboratorëve dhe personelit, testimi i të gjitha materialeve, përgatitja e çdo përzierjeje të kërkuar gjyqësore, raportimi i informacionit tek Inxhinieri dhe të gjitha detyrat e tjera që lidhen me përgatitjen e përzierjeve të projektimit për të gjitha klasat e specifikuara të betonit do të barten nga Kontraktuesi.

### **5.1.5 PËRGATITJA E BETONIT**

#### **5.1.5.1 FABRIKA E BETONIT**

Me fabrikë betoni kuptohet çdo njësi që prodhon dhe furnizon beton, të pajisur me një ose më shumë qendra betoni.

Distanca maksimale midis fabrikës së betonit dhe vendit të punës duhet të korrespondojë me kohën e ngarkesës së max 45 minutave.

Fabrika e betonit duhet të sigurohet si më poshtë:

- magazinimin agregat, me ndarje, në një platformë konkrete me kanale dhe pjerrësi për evakuimin e ujërave të shiut;
- silos të çimentos, të shënuar dhe me një kapacitet të qëndrueshëm me kapacitetin e punës së uzinës;
- silos për stabilimentet e termocentraleve elektrike, në rast se përdoret;
- përzierje për përgatitjen e instalimit dhe ruajtjen e pajisjeve;
- instalimi i përgjithshëm i larjes së agregateve;
- qendra betoni në kushtet e punës;
- mjete për shkarkimin e betonit të freskët;
- instalimi për larje të mikserave, veglave dhe mjetet e transportit;
- laborator i pajisur sipas kërkesave;
- njësi fikëse zjarri dhe materiale për mbrojtjen e punës.

Instalimi i betonit do të jetë i automatizuar, i llojit të shkëputur dhe i përzierjes i pajisur me pajisje për të siguruar:

- a) saktësia e sasisë së regjistruar për:
  - sortimi i agregateve  $\pm 3\%$ ;
  - agregati total  $\pm 2\%$ ;
  - cimento, uji, aditivët  $\pm 2\%$ ;
- b) matje e peshës:
  - mundësinë për të montuar një regjistruar saktësie të përdorur aktualisht;
- c) grumbullimi i ujit:
  - matës i rrjedhjes me saktësi 1% të pajisur me ader dhe rikthim automatik në zero pas secilës grumbull, montuar në secilën linjë;
- d) grumbullimi i përzierjes ;
- e) matja e vazhdueshme e lagështirës së agregatëve duhet të jetë e detyrueshme për gypin e ushqimit të rërës.

Kontraktuesi paraqet në kuadër të aktivitetit të vërtetimit të instalimit konkret në komisionin e emëruar për fabrikën e betonit në përputhje me kërkesat për testin e cilësisë së betonit të përgatitur në këto specifikime:

- testimin e shkallës dhe kalibrimin, si dhe sasi volumetrike të ndryshme;
- efikasitetin e funksionimit të mjeteve të ndryshme për agregatet dhe çimenton;
- kushtet e mikserave, sidomos paddles veshur;
- automatizimi i operacionit.

Të gjitha këto teste do të kryhen pa ndonjë bërje betoni.

Për më tepër Është e detyrueshme të furnizohet vendi i punës nga vetëm një fabrikë betoni për elemente betoni arkitektonike, maksimumi një furnizues për element, elementë të ndryshëm (mure mbajtëse - shkallët në platformën detare spirale) mund të kenë furnizues të ndryshëm, por nuk rekomandohet.

Gjatë grupimeve në kushtet e erës, është në diskrecionin e Inxhinierit të ndërpresë procesin e përzierjes ose të udhëzojë Kontraktuesi për të shtuar çimento shtesë pa asnjë kosto.

#### 5.1.5.2 Trajtimi i Materialeve.

Të gjitha materialet e nevojshme për të prodhuar klasën e specifikuar të betonit duhet të grumbullohen në vendin e grumbullimit në sasi të mjaftueshme për të përfunduar çdo derdhje të vazhdueshme të nevojshme për strukturat.

Çimentoja, uji dhe shtesat kur përdoren duhet të ruhen në një mënyrë që lejon futjen efektive në grumbull.

#### 5.1.5.3 Përzieriera e Betonit.

Betoni duhet të përziehet në sasi të nevojshme për përdorim të menjëhershëm. Betoni pa ngadalësues nuk duhet të përdoret kur nuk është në fuqi brenda gjashtëdhjetë (60) minutave pasi uji është shtuar ose ka zhvilluar grupin fillestar. Përsëritja e betonit duke shtuar ujë ose me mjete të tjera nuk do të lejohet. Betoni që nuk është brenda kufijve të specifikuar të rënies në kohën e vendosjes nuk do të përdoret dhe do të deponohet sipas udhëzimeve të Inxhinierit.

#### 5.1.5.4 Tërheqja.

Betoni i përzier në pika qendrore do të transportohet në kamionë përzierjeje që nuk kanë trupë të posaçëm, ose kontejnerë të tjerë të miratuar.

Betoni i dorëzuar në agjatorët e kamionëve (kamionët e përzierjes së transportit) duhet të jenë në përputhje me të gjitha kërkesat e specifikuara për beton të gatshëm në AASHTO M157. Nuk duhet të përdoren kamionët për përzierje të tranzitit me ndonjë pjesë të litarëve të veshur njëzetepesë (25) milimetra ose më shumë poshtë lartësisë së prodhuar origjinal ose me beton ose llaç të ngurtë të akumuluar në kontejnerët e përzierës.

#### 5.1.5.5 TESTIMI I PRODHIMIT TË BETONIT

Para fillimit të punës, kontraktuesi do të kryejë këtë test, me qëllim që të sigurojë që formulari i përzierjes së betonit të vendosur në laborator të jetë në përputhje me dispozitat e kësaj specifikacioni teknik, në kushtet e vendit.

Testi do të përsëritet derisa të arrihen rezultate të kënaqshme për:

- punueshmëri;
- raporti i ajtir;
- homogjeniteti i betonit;
- forca kompresive dhe e përkuljes.

Mostra e provës duhet të merret nga të paktën gjashtë përzierje të ndryshme dhe të njëjtat do të përdoren për të përcaktuar karakteristikat dhe kompozimet konkrete të vendosura nga këto specifikime teknike.

#### 5.1.5.6 PËRGATITJA E BETONIT

Pikat e prodhimit të betonit që nuk janë në përputhje me tolerancat e dhëna në këtë specifikim teknik nën titullin "Testi i cilësisë së betonit të përgatitur" nuk pranohet për bërjen e betonit. I njëjti rregull duhet të aplikohet edhe në pikat e prodhimit të betonit, të cilat janë jashtë parametrave.

Veglat ndërmjetëse do të pastrohen të paktën dy herë gjatë një turni.

Temperatura e betonit të ri, e matur brenda mjeteve të transportit përpara se të niset nga fabrika e betonit, duhet të jetë nën + 30oC deg.

#### 5.1.5.7 TEST I CILËSISË I PËRGATITJES SË BETONIT

Për të siguruar karakteristikat e freskëta të betonit të përmendura në tabelën 8 dhe 9 dhe për të shmangur vendosjen e betonit të paqëndrueshëm, duhet të kryhen testet paraprake në betonin e ri në fabrikën e betonit.

Cilësia e betonit të ri do të kryhet sipas kërkesave të dhëna në tabelën 10.

**Tabela 10**

| Zëra | Materialet ose faza e zbatimit | Veprimi, metoda e kontrollit ose karakteristikat që janë verifikuar                                                                                               | Qëllimi i veprimit ose i kontrolluar                                                   | Frekuenca minimale                                                                                                                              | Lloji i laboratorit |     |
|------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|
|      |                                |                                                                                                                                                                   |                                                                                        |                                                                                                                                                 | II                  | III |
| 0    | 1                              | 2                                                                                                                                                                 | 3                                                                                      | 4                                                                                                                                               | 5                   | 6   |
| C.1. | Beton i ri                     | a. Punueshmëria, në përputhje me EN 12350-2                                                                                                                       | Përshtatja e procesit teknologjik dhe respektimi i kushteve teknike                    | Dy herë në një ndryshim pune, për çdo lloj betoni dhe përzierësi i betonit.                                                                     | PO                  | PO  |
|      |                                | b. Dendësia e dukshme, në përputhje me EN 12350-3                                                                                                                 | Të përcaktuara EN 206                                                                  |                                                                                                                                                 | PO                  | PO  |
|      |                                | c. Temperaturat (në temperaturat e ajrit nën + 5oC dhe mbi + 25oC)                                                                                                | Rregullimi i procesit teknologjik dhe respektimi i kushteve teknike                    | Katër përcaktime për secilin lloj betoni dhe ndryshim të punës                                                                                  | PO                  | PO  |
|      |                                | d. Granuliteti i agregateve që përmbahen në përzierjen e betonit, në përputhje me EN 12620.                                                                       | Konfirmimi i respektimit të granulositetin e agregateve të rjetit të betonit           | Opsional                                                                                                                                        | PO                  | PO  |
|      |                                | e. Përmban ajrin e mbyllur EN12350-7                                                                                                                              | Përshtatja e procesit teknologjik dhe respektimi i kushteve teknike të kërkuara        | Një mostër në turnin e punës.                                                                                                                   | PO                  | PO  |
| C.2. | Beton                          | a. Rezistenca ndaj lakimit në mostrën primare laboratorike prej 150x150x600 mm ose 100x100x550 mm në një periudhë prej 28 ditësh                                  | Kontrollimi i kushteve të cilësisë së arritshmërisë për klasën konkrete të përshkruar. | Një seri e 3 mostrave laboratorike prismatike për ndërrimin e punës, për çdo lloj betoni dhe betoni, por minimum një seri në 100 m2.            | PO                  | PO  |
|      |                                | b. Rezistenca në kompresim në fragmente të prizmës me anën e seksionit prej 150 mm ose mostra laboratorike kubike me anën 141 mm, sipas EN 206-1, për çdo 28 ditë |                                                                                        | Një seri e 3 mostrave laboratorike prismatike prismatike për ndërrimin e punës, për çdo lloj betoni dhe betoni, por minimum një seri në 100 m2. | PO                  | PO  |
|      |                                | c. Përcaktimi i rezistencës në                                                                                                                                    | Kontroll efektiv i përbërjes së betonit                                                |                                                                                                                                                 | PO                  | -   |

|  |  |                                                                                             |  |  |  |   |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|
|  |  | kompresion në mostrat laboratorike kub, në përputhje me EN 206-1, në një periudhë 7 ditësh. |  |  |  |   |
|  |  |                                                                                             |  |  |  | - |

## NË KANTIER

| 0    | 1                                         | 2                                                                                                                                                  | 3                                                                            | 4                                                                                                                                                             | 5  | 6  |
|------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| D.1. | Betoni i freskët në shkarkimin nga makina | a. Ekzaminimi i dokumentit të transportit.                                                                                                         | Gjetjet e garancisë nga prodhuesi dhe respektimi i periudhës së transportit. | Në çdo transport.                                                                                                                                             | -  | PO |
|      |                                           | b. Punueshmëria, në përputhje me EN 12350                                                                                                          | Konfirmimi i karakteristikave të imponuara për beton                         | Një mostër për çdo lloj betoni dhe ndërrim pune, por më së paku një mostër në çdo 20 m <sup>3</sup> betoni.                                                   | -  | PO |
|      |                                           | c. Temperatura (në temperaturën e ajrit, nën + 5oC dhe mbi + 25oC)                                                                                 | Konfirmimi i karakteristikave të imponuara për beton                         | Katër përcaktime për çdo lloj betoni dhe ndryshim të punës.                                                                                                   | -  | PO |
| D.2. | Forcimi i betonit                         | Përcaktimi i rezistencës në mostrat laboratorike cilindrike të kompresion (bërthamave) të nxjerra nga trotuari ekzekutuar në përputhje me EN 206-1 | Kontrolli i cilësisë së betonit në punë.                                     | 2 bërthamë në secilën kilometër të vijës së betonit ose minimum .3 bërthamë nga çdo sipërfaqe e trotuareve të betonit mbi të cilat ekziston dyshime cilësore. | PO | -  |

Laboratori i Kontraktuesit do të mbajë të dhënat e mëposhtme lidhur me cilësinë e betonit:

- kompozimi i betonit;
- karakteristikat e betonit të ri (punueshmëri, ajër, raport hapësinor, densitet, temperaturë);
- bërja e mostrave të provës së betonit për përcaktimin e pikave të forta mekanike. Rezultatet do të regjistrohen gjithashtu.

Përgjegjësi duhet të mbajë shënime ditore për betonin e vendosur për:

- Sasitë e vendosura
- elementet
- marrjen e mostrave të provës dhe regjistrimet e provave mekanike ose betonit të ngurtësuar.

Kampioni i regjistrimit në lidhje me dëshminë e përgatitjes dhe vënies në ekzekutim të shtresës së betonit është:

#### 5.1.6 NIDKIMI NGA MOTI & KËRKESAT E KONSERVIMIT.

Betoni nuk duhet të përzihet ose të derdhet gjatë stuhive të shiut, pluhurit ose rërës.

##### 5.1.6.1 Moti i Ftohtë dhe Kërkesat e Përgjithshme të Konservimit.

Të gjitha betonet e sapo vendosur duhet të shërohen për të paktën shtatë (7) ditë. Kur ka një parashikim të temperaturës së ajrit nën dy gradë Celsius (2oC.), gjatë periudhës së konservimit, Kontraktuesi duhet të dorëzojë për miratim nga Inxhinieri, një plan për betonimin dhe konservimin nga moti i ftohtë që detajon metodat dhe pajisjet të cilat do të përdoren për të siguruar që temperatura e betonit nuk bie nën pesë gradë Celsius (5oC) gjatë gjithë periudhës së konservimit e cila do të jetë shtatë (7), tetë (8), nëntë (9) ose dhjetë (10) ditë pas vendosjes. Kur përdoret çimentoja me përmbajtje qymyri, kjo periudhë do të zgjatet si më poshtë:

| <i>Përqindje e Cimentos<br/>Së Zëvendësuar, sipas peshës</i> | <i>Periudha e kërkuar e Kontrollit<br/>të Temperaturës</i> |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 10%                                                          | 8 ditë                                                     |
| 11-15%                                                       | 9 ditë                                                     |
| 16-20%                                                       | 10 ditë                                                    |

Kërkesa e mësipërme për një periudhë të zgjatur të temperaturës së kontrolluar mund të hiqet nëse një forcë kompresive prej gjashtëdhjetë e pesë për qind (65%) e forcës së projektuar të njëzet e tetë (28) ditësh është arritur në gjashtë (6)ditë në bazë të cilindrave të konservuar në terren.

Betoni në kohën e vendosjes duhet të jetë me temperaturë të njëtrajtshme dhe të lirë nga grumbujt e ngrirjes. Agregatët nuk do të nxehen me anë të flakës së drejtpërdrejtë ose me fletë metalike mbi zjarr. Agregati i mirë nuk do të nxehet me avull të drejtpërdrejtë. Shtimi i kriperave për të parandaluar ngrirjen nuk lejohet.

##### 5.1.6.2 Kufizimet e motit të nxehtë dhe kërkesat e përgjithshme për konservim.

###### 5.1.6.2.1 Të Gjitha Betonet

Temperatura e përzierjes së betonit, siç depozitohet, nuk duhet të kalojë më shumë se tridhjetë e tre gradë Celsius (33oC) dhe para se të pompojë, ajo kurrë nuk duhet të tejkalojë njëzet e shtatë gradë Celsius (27oC). Kontraktuesi është përgjegjës për pajisjen e të gjitha pajisjeve dhe burimeve të tjera të nevojshme për pajtueshmërinë me këtë specifikim. Veprimet mund të përfshijnë, por nuk kufizohen vetëm në:

1. Agregatët e ftohjes, hijëzim ose hermetizim, dhe komponentëve të tjerë.
2. Hijëzim ose ndryshe ftohjen e grumbullimit, tërheqjes, pompimit, dhe pajisje të tjera gjatë prodhimit dhe vendosjes.
3. Agregatë ftohës me sistem sprinkler.

4. Ftohja e ujit të përzier me “frigoriferim”, rezervuarë të gërrmuar ose përdorimi i akullit të copëtuar për një pjesë të ujit përzierës. Akulli duhet të shkrihet tërësisht në përfundim të përzierjes.

Nëse një sipërfaqe e formuar duhet të fshihet, betoni do të mbahen me lagështi para dhe gjatë fërkimit dhe kurimi duhet të fillohet menjëherë pas fërkimit të parë, ndërsa sipërfaqja e betonit është ende e lagur.

#### 5.1.6.2.2 Metoda Një – Shtimi i Lagështisë.

Kjo metodë duhet të ofrojë lagështi shtesë duke grumbulluar, spërkatur ose mjergulluar. Mbulesa të tilla si çarçafë do të përdoren për të mbajtur ujin e furnizuar në mënyrë të tillë. Përdorimi i tallashit do të lejohet dhe mbulesat që shkaktojnë njollë të shëmtuar të betonit nuk do të përdoren. Çdo metodë që rezulton në beton me lagështirë dhe tharje të alternuar do të konsiderohet si një procedurë e papërshtatshme konservimi. Mbulimet duhet të vendosen sa më shpejt që të jetë e mundur pas përfundimit të operacioneve dhe nuk ka rrezik për dëmtim sipërfaqësor. Mbulesa duhet të mbahen me lagështi të vazhdueshme.

#### 5.1.6.2.3 Metoda Dy – Preventimi I Humbjes së Lagështisë.

Kjo metodë duhet të përbëhet nga parandalimi i humbjes së lagështisë nga betoni. Mund të kryhet me përdorimin e letrës së papërshkueshme nga uji, fletëve plastike, ose përbërjes konservuese të membranës së lëngët, përveçse kur kërkesa të tjera ndalojnë përdorimin e këtyre përbërjeve.

1. Paper papërshkueshëm nga uji. Letra do të jetë gjerësia më e gjerë e zbatueshme dhe fletët ngjitur duhet të jenë të vulosura fort me kasetë, mastikë, ngjitës ose metoda të tjera të miratuara të presionit për të formuar një mbulesë të plotë të ujit në të gjithë sipërfaqen e betonit. Letra duhet të sigurohet në mënyrë që era të mos e zhvendosë atë. Nëse ndonjë pjesë e fletëve duhet të thyhet ose dëmtohet para skadimit të periudhës së shërimit, pjesët e thyera ose të dëmtuara duhet të riparohen menjëherë. Seksionet që kanë humbur cilësitë e papërshkueshmërisë nga uji nuk do të përdoren.
2. Fletët e plastikës. Fletët do të përdoren në të njëjtën mënyrë siç kërkohet më sipër për letër të papërshkueshme nga uji.
3. Komponimet e Konservimit. Komponimi i trajtimit të membranës së lëngët të Tipit 2 siç specifikohet në AASHTO M 148 mund të përdoret si agjent konservimi fillestar dhe përfundimtar në beton strukturor, duke iu nënshtruar kufizimeve të mëposhtme.

### 5.1.7 BETON ME POROZITET TË LARTË DHE BETON MASIV

#### 5.1.7.1 Përshkrimi.

Betoni me porozitet të lartë dhe betony masiv mund të përdoren si mbulesë strukturore rreth vrimave të prishjes ose kullonave dhe strukturave për të parandaluar presionin mbrapa ose ngritjen. Ato do të përbëhen nga Çimentoja e Portlandit, uji, agregati i trashë dhe shtesat

### 5.1.7.2 *Materialet*

#### 5.1.7.2.1 Cimento Portlandi.

Çimento Portland do të jetë Çimentoja e Tipit V siç specifikohet në Nënseksionin 5.01.2.1, "Cimento Portlandi" në këto Specifikime Teknike.

#### 5.1.7.2.2 Agregatë i trashë.

1. Agregati i trashë për Betonin e porozitet të lartë do të jetë siç përcaktohet në Paragrafin 5.01.2.2, "Agregat i trashë" në këto Specifikime Teknike. Megjithatë, klasifikimi duhet të jetë klasifikim me një madhësi, ose 9,5 deri 12,5 milimetra (3/8 - 1/2 inç), ose 12,5 deri në 19 milimetër (½ - 3/4 inç); 5% (5%) e tepërt dhe 10% (10%) janë të lejueshme, por asnjë material nuk duhet të jetë më i vogël se 4.76 milimetra (Nr. 4 Sitë). Do të shmanget, nëse është e mundur, agregati me kënde të mprehta.

2. Agregati i trashë për Beton masiv do të përbëhet nga dështimet e gurëve të thyer joaktivë ose gurët që variojnë nga njëqind (100) milimetra deri në treqind (300) milimetra. Ata duhet të jenë të lirë nga skajet e mprehta ose këndore.

#### 5.1.7.2.3 Uji

Uji i përdorur për përzierjen dhe shërimin e Betonit me porozitet të lartë dhe Betonit masiv duhet të jetë në përputhje me kërkesat e Seksionit 5.01.2.3, "Ujë" në këto Specifikime Teknike.

#### 5.1.7.2.4 Përzierjet.

Përzierjet për Beton me porozitet të lartë dhe Beton masiv duhet të jenë në përputhje me kërkesat e paragrafit 5.01.2.4 "Shtesat" në këto specifikime teknike.

### 5.1.7.3 *Proporcionimi*

Kontraktuesi do të përcaktojë proporcionin e përzierjes dhe do të sigurojë beton me porozitet të lartë me një raport të çimentos të ujit të lirë në rangun e tridhjetë e tetë qindtave (0.38) deri në dyzet e pesë qindtave (0.45). Përmbajtja e çimentos duhet të jetë në rangun prej shtatëdhjetë (70) deri njëqind e tridhjetë (130) kilogramësh për metër kub. Raporti i agregatit të çimentos sipas volumit do të jetë në rangun prej 1:10 deri në 1:20.

Kontraktuesi do të përcaktojë proporcionin e përzierjes dhe do të furnizojë Beton masiv me një raport maksimal të çimentos, përmbajtjes minimale të çimentos dhe rezistencës minimale të ngjeshjes siç tregohet në Tabelën 5.03-2 Përbërja e Betonit të Strukturës së Vogël. Agregati i trashë nuk duhet të formojë më shumë se tridhjetë përqind (30%) të vëllimit të përgjithshëm të betonit dhe duhet të gradohet në mënyrë të barabartë.

#### 5.1.7.4 *Miksimi.*

Përzierja do të kryhet sipas kërkesave të nënseksionit 5.01.5, "Proporcionimi dhe përzierja gjatë ndërtimit", në këto specifikime teknike. Agregati i trashë i betoni masiv duhet të ngjyhet në ujë para se të futet në përzierje dhe të shpërndahet në matricën konkrete me një mbulesë minimale prej shtatëdhjetë (70) milimetra.

#### 5.1.7.5 *Konservimi.*

Konservimi duhet të bëhet sipas metodës së parë (1) të paragrafit 5.01.6.2, "Kufizimet e motit të nxehtë dhe kërkesat e përgjithshme të konservimit", në këto specifikime teknike. Do të ndalohet rëra ose ndonjë material tjetër i lirshëm.

#### **5.1.7.6 Pranimi.**

Pranimi bazohet në të njëjtat kritere që përmbahen në nënseksionin 5.03.9, për "Beton për struktura të vogla", në këto specifikime teknike.

### **5.1.8 PUNIME PRELIMINARE PËR VENDOSJEN E BETONIT**

#### **5.1.8.1 PUNIME PRELIMINARE PËR SOLETA DHE TROTUARE**

Performanca e strukturave të betonit dhe trotuareve lejohet vetëm pas pranimi të themeleve dhe kontrollimit të elementeve gjeometrike, tolerancave, pabarazisë së lejuar, kapacitetit mbajtës të përbërjes së themelimit - nën-bazë.

Pabarazia e pranueshme e sipërfaqes së shtresave të themelimit për pllakat dhe trotuaret, nën kufirin prej 3.00 m, do të jetë maksimumi 1 cm, në rast të themelimit të çakëllit, gurëve të grimcuar dhe materialeve të grimcuara, mekanik i stabilizuar dhe me maksimum 0.5 cm për rërë të stabilizuar me çimento.

#### **5.1.8.2 PUNIME PRELIMINARE NË TROTUARET EKZISTUESE**

Para fillimit të shtrimit të betonit të çimentos, trotuari i vjetër bituminoz dhe betonit duhet të trajtohet në dy mënyra (A dhe B), si më poshtë:

##### **Trotuari i vjetër (beton bituminoz ose beton) është mbajtur në themel**

Për të siguruar themelet me plan, homogjen dhe pa plasaritjet megjithëse lagështia mund të humbasi gjatë dridhjeve ose dukurive konkrete që mund të thyejnë lëvizjen e pllakave nën ruajtësit të nxehtësisë për trotuarin e ri të betonit të çimentos është e nevojshme që trotuareve e vjetër të riparohen si vijon:

##### **A.1. Për trotuarin e vjetër bituminoz:**

- çarje me shtrirje deri në 3 mm, do të nivelohen me emulsion kationik.
- çarje me shtrirje deri në 5 mm, do të nivelohen me mastic bituminoz
- çarje me shtrirje më të mëdha se 5 mm, do të nivelohen me llac asfalti
- gropat duhet të jenë trajtohen me përzierje bituminoze ose me lidhës hidraulik (skorje, tufa, çimento) duke përdorur agregate me përmasë të përshtatshme për degradimin e thellësisë së saj (në maksimum 2/3 e thellësisë).

##### **A.2. Për trotuarin e vjetër të betonit të çimentos:**

- çarje dhe thyerjet do të trajtohen si më sipër pika A.1
- të gjitha llojet e nyjeve nivelohen përsëri me mastic bituminoz.
- thyerja e nyjeve ose pllakave buzë duhet të rigjenerohet me përzierje bituminoze ose me rezinë epoksi.

Për të sjellë në kuotat e profilimit ekzistues tërthor në pjerrësinë e re të trotuarit të betonit të çimentos, duhet të bëhet me materiale lokale të stabilizuara me çimento ose me përzierje bituminoze. Trashësia minimale duhet të jetë të paktën dy herë më shumë se madhësia maksimale e granulave e përdorur, në gjendjen e kursit të ngjeshjes.

## **B. Trotuari i vjetër po lëviz (beton me bitum ose me cimento).**

Heqja e trotuareve të vjetra do të kryhet në ato sektorë të rrugëve ku thyerjet janë të mëdha. Do të merren masa për trajtimin e seksionit rrugor dhe për të zëvendësuar në kurset e prekura të materialeve të ndotura për të siguruar në këta sektorë mënyrën e deformimit të rrugës të konsideruar nga Projektuesi në dimensionimin e sistemit të trafikut.

### **B.1. Heqja e trotuareve bituminoze**

Trotuari i vjetër bituminoz hiqet me mbrojtje korrozioni me autogreder ose me disqe diamanti. Duhet të kihet kujdes i veçantë për rikuperimin e të gjitha përzierjeve bituminoze pa papastërti nëse është e mundur, me elemente nga sipërfaqja mbështetëse e cila zakonisht është e materialeve të granulave të pastabilizuara.

### **B.2. Heqja e trotuarit të betonit të çimentos**

Për të hequr shtresat e vjetra të betonit të çimentos janë të nevojshme këto operacioneve:

- vendndodhja e vendosjes së ankorimit në lidhjen gjatësore të kontaktit, duke thyer këtu dhe atje në një thellësi më të lartë se trashësia me çekan;
- prerja e ankorave me aparatura saldimi;
- thyerja e pllakave në fragmente të përshtatshme;
- heqja e fragmentit të betonit të secilës pllakë me pajisje adekuate mekanike.

Themeli i marr pas heqjes së trotuarit të vjetër mbahet dhe trajtohet në përputhje me pikën e lartpërmendur.

Përforcimi duhet të jetë i rregulluar në thellësi 5.00 cm të sipërfaqes nëse trotuari kryhet në një shtresë.

#### **5.1.8.3 PUNIMET PARAPRAKE PËR MURE DHE STRUKTURA**

Performanca e strukturave të betonit dhe trotuareve lejohet vetëm pas pranimit të themeleve dhe kontrollimit të elementeve gjeometrike, tolerancave, disnivelit të lejuar, kapacitetit mbajtës të përbërjes së themelimit - nën-bazë.

Disniveli i pranueshëm i sipërfaqes së shtresave të themelimit për pllakat dhe trotualet, nën kufirin prej 3.00 m, do të jetë maksimumi 1 cm, në rast të themelimit të çakëllit, gurëve të grimcuar dhe materialeve të grimcuara, mekanik i stabilizuar dhe me maksimum 0.5 cm për ballast ose rërë të stabilizuar me çimento.

#### **5.1.8.4 PUNIMET PARAPRAKE PËR STRUKTURAT EKZISTUESE**

Para fillimit të shtrimit të betonit të çimentos, trotuari i vjetër bituminoz dhe betonit duhet të trajtohet në dy mënyra (A dhe B), si më poshtë:

### **Trotuari i vjetër (beton me bitum ose cimento) është mbajtur në themel**

Për të siguruar nivelimin e themeleve, homogjenitetin dhe mungesën e plasaritjeve nëpërmjet lagështirës të cilat mund të ndodhin gjatë dridhjeve të betonit ose dukurive që mund të kryejnë lëvizjen e pllakave nën transportuesin e nxehtësisë për trotuarin e ri të betonit të çimentos është e nevojshme që pjesët e vjetër të trotuareve të riparohen si vijon:

#### **A.1. Për trotuarin e vjetër bituminoz:**

- çarje me shtrirje deri në 3 mm, do të nivelohen me emulsion kationik.
- çarje me shtrirje deri në 5 mm, do të nivelohen me mastic bituminoz
- çarje me shtrirje më të mëdha se 5 mm, do të nivelohen me llac asfalti
- gropat duhet të jenë trajtohen me përzierje bituminoze ose me lidhës hidraulik (skorje, tufa, çimento) duke përdorur agregate me përmasë të përshtatshme për degradimin e thellësisë së saj (në maksimum 2/3 e thellësisë).

#### **A.2. Për trotuarin e vjetër të betonit të çimentos:**

- çarje dhe thyerjet do të trajtohen si më sipër pika A.1
- të gjitha llojet e nyjeve nivelohen përsëri me mastic bituminoz.
- thyerja e nyjeve ose pllakave buzë duhet të rigjenerohet me përzierje bituminoze ose me rezinë epoksi.

Për të sjellë në kuotat e profilit ekzistues tërthor në pjerrësinë e re të trotuarit të betonit të çimentos, duhet të bëhet me materiale lokale të stabilizuara me çimento ose me përzierje bituminoze. Trashësia minimale duhet të jetë të paktën dy herë më shumë se madhësia maksimale e granulave e përdorur, në gjendjen e kursit të ngjeshjes.

### **B. Trotuari i vjetër po lëviz (beton me bitum ose me cimento).**

Heqja e trotuareve të vjetra do të kryhet në ato sektorë të rrugëve ku thyerjet janë të mëdha. Do të merren masa për trajtimin e seksionit rrugor dhe për të zëvendësuar në kurset e prekura të materialeve të ndotura për të siguruar në këta sektorë mënyrën e deformimit të rrugës të konsideruar nga Projektuesi në dimensionimin e sistemit të trafikut.

#### **B.1. Heqja e trotuareve bituminoze**

Trotuari i vjetër bituminoz hiqet me mbrojtje korrozioni me autogreder ose me disqe diamanti. Duhet të kihet kujdes i veçantë për rikuperimin e të gjitha përzierjeve bituminoze pa papastërti nëse është e mundur, me elemente nga sipërfaqja mbështetëse e cila zakonisht është e materialeve të granulave të pastabilizuara.

#### **B.2. Heqja e trotuarit të betonit të çimentos**

Për të hequr shtresat e vjetra të betonit të çimentos janë të nevojshme këto operacioneve:

- vendndodhja e vendosjes së ankorimit në lidhjen gjatësore të kontaktit, duke thyer këtu dhe atje në një thellësi më të lartë se trashësia me çekan;
- prerja e ankorave me aparatura saldimi;
- thyerja e pllakave në fragmente të përshtatshme;
- heqja e fragmentit të betonit të secilës pllakë me pajisje adekuat mekanike.

Themeli i marr pas heqjes së trotuarit të vjetër mbahet dhe trajtohet në përputhje me pikën e lartpërmendur.

Përforcimi duhet të jetë i rregulluar në thellësi 5.00 cm të sipërfaqes nëse trotuari kryhet në një shtresë.

### 5.1.9 TESTIMI I VENDOSJES SË BETONIT PËR SOLETA DHE TROTUARE

Para fillimit të punimeve, kontraktuesi do të kryejë një seksion test prej 5 m<sup>2</sup> për të testuar në kushtet e vendit të punës arrijten e karakteristikave të kërkuara për rregullimin e pajisjeve dhe pajisjes së përdorur për vendosjen e betonit.

Do të kryhet:

- Rregullimet e pajisjeve për përhapjen dhe kompaktimin, për të siguruar performancën e duhur të trotuarit: trashësi, sipërfaqe, gjendje
- Rregullimi i vibratorit, distanca në mes të asaj kohe, sidomos e vendosur në buzën e trotuarit
- Rregullimi i operacioneve të përfundimit në sipërfaqen e zbrazur, si dhe përhapjen e sendeve mbrojtëse dhe të procedurave për ekzekutimin e tyre.

Pjesa më e mirë e kryer e këtij seksioni të provës do të përdoret si referencë për të gjitha punët në lidhje me forcën mekanike, shiritin dhe karakteristikat sipërfaqësore. Vlerat e fituara në këtë seksion të provës duhet të shkruhen dhe të përdoren si vlera referuese.

### 5.1.10 VENDOSJA E TROTUAREVE TË BETONIT

Betoni i ri i bërë në fabrikën e betonit duhet të dërgohen nga kamionët e tipit, të pajisura me tarpaulina.

Kamionët duhet të jenë të izoluar, për të parandaluar humbjen e masës së çimentos. Sipërfaqja e betonit duhet të mbrohet me një pëlhurë të gomuar kundër diellit dhe shiut.

Trotualet kryhen në një ose dy shtresa sipas dispozitave të projektimit në varësi nga performancat e pajisjeve të zakonshme të cilat do të sigurojnë kompaktimin duke vibruar në thellësi 20 cm. Në rast të trashësisë më të madhe, për të siguruar dridhje efikase në të gjithë kockat, duhet të përdoren vibruesit me per-vibrator.

Kontraktuesi duhet të dorëzojë për miratimin e planeve të hollësishme të inxhinierit dhe supervizorit / projektuesit me skemat e ndërtimit të trotuareve të betonit, duke përfshirë

të gjitha detajet e nevojshme si zona të përditshme të pritshme të ndërtimit, pozicionimin e nyjeve, instalimin e çdo materiali tjetër natyror brenda betonit të çimentos materialet prej guri natyral) dhe çdo hollësi tjetër siç kërkohet nga Inxhinierji dhe Supervizori / Projektuesi.

Vendosja e betonit nuk duhet të fillojë derisa planet e hollësishme të dorëzohen për miratim nga Inxhinieri me parapagesë të duhur (të paktën 21 ditë) dhe të miratohen nga Inxhinieri dhe Supervizori / Projektuesi.

Betoni duhet të vendoset pa ndërprerje të punimeve dhe në rast se kjo nuk mund të shmanget, shiu i madh, defektimi i pajisjeve, ndërprerja e furnizimit me beton më shumë se 1h 30 min etj., do të kryhet një pllakë më e shkurtër se ajo e parashikuar, në min. 1.50 m larg nga trotuari më i afërt.

Çdo beton e ekspozuar në Projektin Përfundimtar (Betoni Arkitekturor ose Betoni që mbetet i dukshëm pas punimeve) do të vendoset pa ndërprerje të punimeve sipas fugave të caktuara të trotuarit (sipas Dokumenteve të Projektimit dhe Planeve) dhe nuk mund të vendosen në shi të rëndë. Ndërprerjet për shkak të defektit të pajisjeve, ndërprerjen e furnizimit me beton më shumë se 30 minuta, etj., Do të çojnë në largimin e fushës, strehtës ose zonës së ndërprerë. Nuk lejohet asnjë nyje pune e ndërmjetme që nuk është e pranishme në Dokumentet e Projektimit ose Dokumentet e Aprovuara të Ekzekutimit siç parashikohet nga Kontraktuesi.

Çdo beton i ekspozuar në Projektin Përfundimtar (Betoni Arkitekturor ose Betoni që mbetet i dukshëm pas punimeve) duhet të mbrohet pas instalimit nga elementët mjedisorë që mund të dëmtojnë pamjen përfundimtare të betonit (shi, valë, personel i paautorizuar, gjurmë të kafshëve etj.). Çdo dëmtim në trotuaret e betonit për shkak të mbrojtjes së pamjaftueshme do të çojë në heqjen e seksionit të dëmtuar deri në nyjet e projektuara dhe riinstalimin e atij seksioni në dëm të Kontraktuesit.

Ndërprerja e vendosjes së betonit në fund të një dite pune duhet të bëhet vetëm në një tkurrje tërthore ose zgjerim të fugave.

Betoni i bërë ose i vendosur në mënyrë të papërshtatshme do të hiqet.

#### **5.1.10.1 MATJET PËR KUSHTE TË PAPËRSHTATSHME TË MOTIT**

Vendosja e betonit do të ndërpritet në kushtet e mëposhtme të pafavorshme:

- Temperature e ajrit poshtë + 5 ° C;
- Shi i fortë
- Stuhi e cila rezulton në spërkatje kripe.

Kur temperatura e jashtme është mbi + 30 ° C në të njëjtën kohë me një lagështi relative të ajrit më të vogël se 40 %, për mos ndërprerjen e punëve uji duhet të ftohet, betoni duhet të mbrohet menjëherë pas përfundimit të kalimit me tarpaulina.

Temperatura e betonit të freskët para vendosjes duhet të jetë maks. + 30 C deg.

Kur temperatura e ajrit është mbi + 20 gradë C dhe lagështia relative është më e ulët se 50%, duhet të ndërmerren hapa për të ruajtur lagështirën e sipërfaqes së betonit të freskët dhe sendet mbrojtëse duhet të zbatohen në dy shtresa të njëpasnjëshme për të arritur një izolim më të mire nga uji për betonin.

#### **5.1.10.2 MBROJTJA E SIPËRFAQJES TË TROTUAREVE**

Betoni duhet të mbrohet derisa të vendoset një shtresë mbrojtëse në sipërfaqe dhe anët e betonit.

Gjatë motit me shi, sipërfaqja e betonit të freskët duhet të mbrohet me fletë polietileni për aq kohë sa ekziston rreziku i ngjitjes së çimentos duke e zënë shiu.

Pas prerjes së fugave, zona përgjatë fugave duhet të mbrohet.

Substanca e mbrojtës duhet të testohet për çdo grumbull të furnizuar, të shqyrtojë certifikatën e cilësisë.

#### **5.1.10.3 MBROJTJA E TROTUAREVE NGA TRAFIKU**

Trotuaret e betonit të çimentos duhet të vendosen në trafik vetëm pasi betoni ka arritur të paktën 70% të fuqisë mekanike në 28 ditë.

| Temperature mesatare në terren   | +5 | +10 | +15 | +20 | +25 |
|----------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| Terma orientues për:             |    |     |     |     |     |
| a. beton me cimento CEM II ditë  | 25 | 19  | 16  | 14  | 12  |
| b. beton me cimento CEM I - ditë | 18 | 15  | 13  | 11  | 10  |

#### **5.1.10.4 FUGAT E ZGJERIMIT (FUGAT E NDARJES)**

Fugat e zgjerimit të tërthortë duhet të kryhen përgjatë gjithë gjërësisë dhe trashësisë së trotuarit në rreth 100 m gjatësi të trotuareve të betonit ose sipas udhëzimeve nga skicimet dhe planet e përgatitura me kontratë dhe të miratuara nga Inxhinieri.

Fugat e zgjerimit do të kryhen gjithashtu në çdo strukturë, platformë, kulm dhe kudo që trotuaret ndërpresin një strukturë të dallueshme nën dysHEME, përveç nëse tregohet ndryshe në Projekt.

Për elementë të përforcuar (pallakë), fugat e zgjerimit duhet të formohen në hapësirën e treguar nga vizatimet.

#### **5.1.10.5 FUGAT E TKURRJES PËR TROTUARËT**

Para fillimit të ndërtimit të trotuareve të betonit, projektet e detajuara për performancën e punëve që tregojnë minimumin, renditjen e performancës, vendndodhjen e fugave të

zgjerimit dhe fugave të tkurrjes do të përgatiten nga kontraktori dhe të miratohen nga Inxhinieri dhe Supervizori / Projektuesi.

Fugat e tkurrjes duhet të kryhen duke prerë betonin e vendosur në thellësi të barabartë me  $\frac{1}{4}$  të trashësisë së pllakës, në gjerësi maksimale 1 cm. Fugat e tkurrjes duhet të formohen sipas planeve të parashikuara në skica dhe të distancohen jo më shumë se 30 herë sa trashësia e trotuarit nëse nuk është treguar ndryshe në Projekt.

Fugat e tkurrjes duhet të plotësohen - të zhytura - me mbushës të përbashkët (bitum ose polimer) të miratuar nga Inxhinieri dhe Supervizori / Projektuesi. Mostrat e mjaftueshme dhe opsionet e ngjyrave / ngjyrës duhet t'i paraqiten Supervizorit / Projektuesit me një minimum prej 15 opsione të ndryshme.

Në zonat ku janë të mundshme deformimet e bazamentit, gjatë vendosjes së betonit duhet të sigurohen ankorime prej çeliku të betonit me gjatësi 1 m dhe diametër 10 cm, të vendosura në 1 m larg njëra tjetrës në mes të trashësisë së pllakës.

#### **5.1.10.6 FUGAT E KONTAKTI PËR TROTUARIN**

Fugat e kontaktit do të kryhen përgjatë gjithë gjerësisë dhe trashësisë së trotuarit kur derdhja e betonit ndërpritet, në fund të ditës së punës ose në një ndërprerje aksidentale (shi i rëndë, përkeqësimi i pajisjes së vendosjes, ndërprerja në furnizimin me beton, etj).

Bashkimi kryhet nga distancator dhe përfundohet manualisht. Pas kësaj, pjesa e sipërme e përbashkët do të pritët në thellësi 3 cm dhe gjerësi 8 mm.

#### **5.1.10.7 MBUSHJA E FUGAVE**

Boshllëku në pjesën më të lartë të fugave duhet të mbushet deri në 5 mm nën sipërfaqen e trotuarit me mastic bituminoz, ose Asrobit ose ndonjë material tjetër bllokues me cilësi adekuate të miratuar nga Inxhinieri dhe Supervizorit / Projektuesi. Mostrat dhe opsionet e ngjyrave / ngjyrave duhet t'i paraqiten Supervizorit / Projektuesit me një minimum prej 15 opsione të ndryshme.

Cilido qoftë materiali i mbushjes që përdoret, duhet respektuar dispozitat e mëposhtme:

- identifikimi i materialit dhe verifikimi i karakteristikave;
- pastrimi i fugave të materialit të huaj (pluhuri, toka, zhavorri etj.) me pincë dhe tela;
- fryrje me ajër të kompresuar;
- ngjyrosjen e fugave, nëse është e nevojshme, duke aplikuar shtresën e ngjyrës në muret dhe anën e përbashkëta, duke respektuar kohën e nevojshme për tharjen;
- observimi i temperaturës së vendosjes së veshjes (vendosen në gjendje të nxehtë);
- heqja e materieleve ekstra;
- vendosja e trafikut në sektorin e përfunduar vetëm pasi materialet e derdhura të ftohura dhe të betonit kanë arritur të paktën 70% të fuqisë mekanike në 28 ditë.

### 5.1.11 KONTROLLI I VENDOSJES SË BETONIT

Testi i cilësisë së betonit duhet të bëhet sipas kërkesave të tabelës 12.

Karakteristikat e betonit të ngurtësuar, përkatësisht:

- forca e shtypjes në 7 ditë, e përcaktuar si mesatare e secilës seri 3 kubëshe;
- forca e shtypjes në 28 ditë, e përcaktuar si mesatare e secilës seri 3 kubësh;
- forca e përkuljes në 28 ditë, e përcaktuar si mesatare e secilës seri të 3 prizmave, analizohen menjëherë pas regjistrimit të rezultatit nga laboratori që bën testin.

Rezultatet e testit mbi kube dhe prizma, në 28 ditë do të analizohen sipas standardit EN 206-1.

### 5.1.12 ELEMENTET E BEOTNIT PARAFABRIKATE

Përdorimi i elementeve të betonit të parafabrikuara lejohet për elementët e mobiljeve urbane, enët e rrënjëve të pemëve dhe elementët e klaustra të fasadës nën kushtet që do të aplikohen miksimet e ofruara nga këto specifikime teknike dhe prodhimi i shoqëruar nga një certifikatë e cilësosë nga prodhuesi, duke vërtetuar pajtueshmërinë me specifikimet teknike.

Mbarimi i sipërfaqeve do t'i nënshtrohet testimit dhe aprovimit të Inxhinierit.

### 5.1.13 KUSHTET TEKNIKE, METODAT E TESTIMIT DHE RREGULLAT

#### 5.1.13.1 ELEMENTET GJEOMETRIKE – SOLETAT

Trashësia e shtresës së betonit të çimentos është ajo që jepet në projekt.

Kur trotuari ka dy shtresa, trashësia e shtresës së veshjes është minimale 10 cm, përveç nëse specifikohet ndryshe në Dokumentet e Projektimit.

Variacioni i lejuar i trashësisë mund të jetë max. - 10 mm ose + 10 mm për shtresën e poshtme, ndryshimi i trashësisë së lejuar për shtresën e konsumit është max. - 5 mm ose + 5 mm

Kontrollimi i trashësisë së trotuarit të betonit duhet të bëhet me matje të drejtpërdrejta në beton në sipërfaqe jo më të mëdha se 250 m<sup>2</sup>. si dhe në bërthamat e kampionuara në funksion të testimit të cilësisë së betonit.

Trashësia e trotuarit është e përcaktuar në Dokumentet e Projektimit dhe është në funksion të specifikave të Inxhinierit ose në ndarjen e pjerrësitë e kullimit siç tregohet në vizatimet.

Dimensionet e vendosjes së trotuareve të betonit janë paraqitur në planet e miratuara nga Inxhinieri dhe Supervizori / Projektuesi.

Lëvizja e lejuar është  $\pm 10$  mm.

Kontrolli për gjerësinë e vendosjes do të kryhet në profilet dhe planet e tërthorta të dhëna në projekt.

Variacioni i lejuar i niveleve të trotuarit mund të jetë  $\pm 5$  mm përballë dimensioneve të dhëna në projekt.

**5.1.13.2 BETONI ARKITEKTONIK – PRANIMI DHE RREGULLAT**

Testimi, vlerësimi dhe pranimi i elementeve të betonit arkitektonik do të bëhet sipas Udhëzuesit të 347.3R-13 mbi sipërfaqet e betonit . Tabelat në vijim përcaktojnë tolerancat e betonit të specifikuar arkitektonik për tolerancat dimensionale, uniformitetin e ngjyrës, parregullsitë sipërfaqësore dhe dimensionet e fugave, si për elementin / sipërfaqen përfundimtare ashtu edhe për formularin.

Tabelat e Përgjithshme 3.1a deri 3.1d përcaktojnë vetitë e ndryshme të matshme që kanë të bëjnë me strukturën e formuar të sipërfaqes së betonit, raportit të zbrazët të sipërfaqes, ngjyrës, shesheve dhe fugave. Katër kategori të sipërfaqeve konkrete (CSC) janë përcaktuar në Tabelën 3.1a. CSC1 ka klasifikimet më të ulëta dhe CSC4 më e larta për një sipërfaqe të përfunduar.

Përbërësit individualë që përdoren për të përcaktuar secilën CSC përshkruhen më tej në Tabelën 3.1b. Klasifikimi i materialeve të përballueshme në formë është përshkruar në Tabelën 3.1c. Raporti i pavlefshëm i sipërfaqes përcaktohet dhe kategorizohet sipas zonës së poreve neto në Tabelën 3.1d.

Specifikimet teknike specifike siç kërkohet në Seksionin 5.2 "Trotualet" dhe 5.3 "Strukturat e Betonit" do t'i referohen tolerancave dhe pronave të matshme siç janë specifikuar më poshtë dhe janë të detyrueshme për Kontraktuesin.

**Table 3.1a—Description of formed concrete surface categories (CSC)**

| Formed concrete surface category <sup>a</sup> |                      |      | Description                                                                                                                                                                    | CSC requirements <sup>†‡</sup> |                                 |      |                                |     |                        | Additional requirements       |                    |                                    |           | Relative costs |
|-----------------------------------------------|----------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------|--------------------------------|-----|------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------|----------------|
|                                               |                      |      |                                                                                                                                                                                | Texture                        | Surface void ratio <sup>§</sup> |      | Color uniformity <sup>  </sup> |     | Surface irregularities | Construction and facing-joint | Mockup#            | Form-facing category <sup>**</sup> |           |                |
|                                               |                      |      |                                                                                                                                                                                |                                | a                               | na   | a                              | na  |                        |                               |                    |                                    |           |                |
| Concrete surface finish with                  | Basic requirements   | CSC1 | Concrete surfaces in areas with low visibility or of limited importance with regard to formed concrete surface requirements, used or covered with subsequent finish materials. | T1                             | SVR1                            | SVR1 | CU1                            | CU1 | SI1                    | CJ1                           | Optional           | FC1                                | Low       |                |
|                                               | Normal requirements  | CSC2 | Concrete surfaces where visual appearance is of moderate importance.                                                                                                           | T2                             | SVR2                            | SVR1 | CU1                            | CU1 | SI2                    | CJ2                           | Optional           | FC1                                | Average   |                |
|                                               | Special requirements | CSC3 | Concrete surfaces that are in public view or where appearance is important, such as exterior or interior exposed building elements.                                            | T3                             | SVR3                            | SVR2 | CU2                            | CU2 | SI3                    | CJ3                           | Highly recommended | FC2                                | High      |                |
|                                               |                      | CSC4 | Concrete surfaces where the exposed concrete is a prominent feature of the completed structure or visual appearance is important.                                              | T4                             | SVR4                            | SVR3 | CU2                            | CU3 | SI4                    | CJ4                           | Should be required | FC3                                | Very high |                |

\*For matching requirements of formed concrete surface categories, please refer to the following notes and tables.

†The appearance of the formed concrete surface should only be judged in its entirety, not by looking at separate criteria only. The failure of one agreed criterion according to this guide should not result in the obligation to repair deviations if the overall positive image of the structure or the building is not disturbed.

‡These requirements/features are described in detail in Table 3.1b.

§Void area of pores of surface. Refer to Table 3.1d; legend: a = absorbent form facing; and na = nonabsorbent form facing.

||The general impression of existing or not existing discolorations can usually be seen only after a longer period of time and for at least 8 weeks. The uniformity of coloring should be judged from the common viewing distance (Chapter 7).

#If required, additional mockups should be prepared.

**Table 3.1b—Description of visible effects on as-cast formed surface**

| Criterion                       | Classification      | Characteristics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Texture, panel-joint*           | T1<br>(Table 4.6.4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceptable gaps in adjacent formwork components <math>\leq 3/4</math> in. (19 mm) (6.1 h).</li> <li>- Acceptable depth of mortar loss <math>\leq 1/2</math> in. (13 mm).</li> <li>- Acceptable surface offsets of panel joints up to 1 in. (25 mm). (ACI 117-10, Section 4.8.3, Class D).</li> <li>- Allowable projections 1 in. (25 mm) from adjacent surface. (ACI 301-10, Section 5.3.3.3.a).</li> <li>- Form-facing material examples: Rough sawn lumber, CDX plywood, and particle board.</li> <li>- Imprints of modular panel frames are acceptable.</li> </ul>  |
|                                 | T2<br>(Table 4.6.4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceptable gaps in adjacent formwork components <math>\leq 1/2</math> in. (13 mm) (6.1 j).</li> <li>- Acceptable depth of mortar loss <math>\leq 3/8</math> in. (10 mm).</li> <li>- Acceptable surface offsets of panel joints up to 1/2 in. (13 mm) (ACI 117-10, Section 4.8.3, Class C).</li> <li>- Allowable projections 1/2 in. (13 mm) from adjacent surface.</li> <li>- Form-facing material examples: Class BBOES plywood, MDO plywood.</li> <li>- Imprints of modular panel frames are acceptable.</li> </ul>                                                  |
|                                 | T3<br>(Table 4.6.4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceptable gaps in adjacent formwork components <math>\leq 1/4</math> in. (6 mm) (6.1 j).</li> <li>- Acceptable depth of mortar loss <math>\leq 1/4</math> in. (6 mm).</li> <li>- Acceptable surface offsets of panel joints up to 1/4 in. (6 mm) (ACI 117-10, Section 4.8.3, Class B).</li> <li>- Allowable projections 1/4 in. (6 mm) from adjacent surface (ACI 301-10, Section 5.3.3.3.b).</li> <li>- Form-facing material examples: HDO plywood, phenolic surface film, plastic, or steel.</li> <li>- Imprints of modular panel frames are acceptable.</li> </ul> |
|                                 | T4<br>(Table 4.6.4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formwork should be grout tight. Avoid grout/mortar leakage and correct where occurs.</li> <li>- Permissible surface offsets of panel joints up to 1/8 in. (3 mm) (ACI 117-10, Section 4.8.3, Class A).</li> <li>- Form-facing material examples: HDO plywood, PSF plywood, full plastic, steel, and fiberglass.</li> <li>- Imprints of modular panel frames are unacceptable unless demonstrated and approved in the mockup.</li> </ul>                                                                                                                                |
| Surface void ratio (SVR)        | SVR1-SVR4           | - Refer to Table 3.1d.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Color uniformity†               | CU1                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Light and dark color variations are acceptable.</li> <li>- Color variations between adjacent placements and layer lines are acceptable.</li> <li>- Rust and dirt stains are acceptable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                 | CU2                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gradual light and dark discolorations are acceptable.</li> <li>- Color consistency between adjacent placements and layer lines should be mostly uniform.‡</li> <li>- Concrete source materials and form-facing material should be of consistent type, grade, and source to avoid causing deviations in appearance.</li> <li>- Rust and dirt stains are unacceptable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
|                                 | CU3                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discolorations caused by concrete source material of different type and origin; different types or treatments of facing materials; or inconsistent treatment of concrete surfaces are unacceptable.§</li> <li>- Rust stains, dirt stains and visible pouring layers are unacceptable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Surface irregularities          | SI1                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACI 117-10, Section 4.8.3, Class D-Surface.</li> <li>- Maximum gradual deviation over a distance of 5 ft (152 cm), or abrupt deviation is 1 in. (25 mm).</li> <li>- Limit deflection of formwork structure to <math>L/240</math>.</li> <li>- ACI 117-10, Section 4.8.2 does not apply.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                 | SI2                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACI 117-10, Section 4.8.3, Class C-Surface.</li> <li>- Maximum gradual deviation over a distance of 5 ft (152 cm), or abrupt deviation is 1/2 in. (13 mm).</li> <li>- Limit deflection of formwork structure to <math>L/360</math>.</li> <li>- ACI 117-10, Section 4.8.2 does not apply.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                 | SI3                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACI 117-10, Section 4.8.3, Class B-Surface.</li> <li>- Maximum gradual deviation over a distance of 5 ft (152 cm), or abrupt deviation is 1/4 in. (6 mm).</li> <li>- Limit deflection of formwork structure to <math>L/360</math>.</li> <li>- ACI 117-10, Section 4.8.2 does not apply.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                 | SI4                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACI 117-10, Section 4.8.3, Class A-Surface.</li> <li>- Maximum gradual deviation over a distance of 5 ft. (152 cm), or abrupt deviation is 1/8 in. (3 mm).</li> <li>- Limit deflection of formwork structure to <math>L/400</math>.</li> <li>- ACI 117-10, Section 4.8.2 does apply.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Construction and facing joints# | CJ1                 | - Acceptable offset of surfaces between two adjacent placements $\leq 1$ in. (25 mm).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                 | CJ2                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceptable offset of surfaces between two adjacent placements <math>\leq 1/2</math> in. (13 mm).</li> <li>- The use of chamfer strips or similar reveals are recommended at construction joints.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                 | CJ3                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceptable offset of surfaces between two adjacent placements <math>\leq 1/4</math> in. (6 mm).</li> <li>- The use of chamfer strips or similar reveals are recommended at construction joints.</li> <li>- Construction joint locations should be coordinated with architectural design.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                 | CJ4                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceptable offset of surfaces between two adjacent placements <math>\leq 1/8</math> in. (3 mm). Offsets less than 1/8 in. (3 mm) should be specified in design documents.</li> <li>- The use of chamfer strips or similar reveals are recommended at construction joints.</li> <li>- Construction joint locations should be coordinated with architectural design and approved by architect or engineer.</li> <li>- The mockup should contain all features representative to the finished product.</li> </ul>                                                          |

\*Refer also to Chapters 5 and 7.

†Color uniformity is subjective and expectations for uniformity should be addressed before construction.

‡Concrete color deviations and discolorations cannot be completely eliminated, even using the best practices. If this is a concern, in addition to a mockup use a reference structure of similar size and finish.

§An approved mockup of the surface is required; even the best practices and quality control may result in minor color deviations and discolorations.

||Surface irregularities do not apply for worked or textured areas.

# Construction joints that remain visible.

Table 3.1c—Form-facing categories

| Criterion                                   | Form-facing category               |                                                                                          |                                                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | FC1                                | FC2                                                                                      | FC3                                                                                  |
| Holes, greater than 3/16 in. (5 mm)         | Plug or disk covers are acceptable | Acceptable if patched sanded and sealed or ground to match adjacent form surface         | Visible filling is unacceptable                                                      |
| Holes, 3/16 in. (5 mm) or less              | Acceptable                         | Acceptable without patching, provided form surface is not damaged or torn around hole(s) | Acceptable if patched, sanded, and sealed or grounded to match adjacent form surface |
| Vibrator burns                              | Acceptable                         | Unacceptable                                                                             | Unacceptable                                                                         |
| Scratches/dents                             | Acceptable                         | Acceptable if patched, sanded, and sealed or grounded to match adjacent form surface     | Unacceptable unless otherwise approved                                               |
| Concrete remnants*                          | Acceptable                         | Unacceptable                                                                             | Unacceptable                                                                         |
| Cement residue†                             | Acceptable                         | Acceptable                                                                               | Should not affect finished concrete surface                                          |
| Swelling of facing at fastener or tie holes | Acceptable                         | Unacceptable                                                                             | Unacceptable                                                                         |
| Patching‡                                   | Acceptable                         | Acceptable                                                                               | Should not affect finished concrete surface                                          |

\*Concrete remnant is hardened concrete on the form face.

†Cement residue is a thin film remaining on the form face.

‡Perform and inspect repairs of form facing and make acceptable for the intended formed concrete surface.

Table 3.1d—Concrete surface void ratio (SVR) on as-cast formed surfaces

| Surface void ratio                                                                       | SVR1                                                                                                                                                                                                             | SVR2                                                                                                                                                                                                                           | SVR3                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SVR4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Void area of pores of surface* occurring within a 24 in. x 24 in. square (610 x 610 mm)* | 6.9 in. <sup>2</sup> (4452 mm <sup>2</sup> ); $D_{max}$ = 3/4 in. (19 mm)                                                                                                                                        | 5.8 in. <sup>2</sup> (3742 mm <sup>2</sup> ); $D_{max}$ = 5/8 in. (16 mm)                                                                                                                                                      | 3.5 in. <sup>2</sup> (2258 mm <sup>2</sup> ); $D_{max}$ = 3/8 in. (9.5 mm)                                                                                                                                                                                                                                    | 1.7 in. <sup>2</sup> (1095 mm <sup>2</sup> ); $D_{max}$ = 1/4 in. (6 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Suggested concrete placement practices to yield desired results                          | - Void area not to exceed 1.2 percent of the test area.                                                                                                                                                          | - Void area not to exceed 1 percent of the test area.                                                                                                                                                                          | - Void area not to exceed 0.6 percent of the test area.                                                                                                                                                                                                                                                       | - Void area not to exceed 0.3 percent of the test area.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                          | - Standard formwork and placement practices should yield these results without any special effort.<br>- This surface void ratio category limitation should not apply to permanently concealed concrete surfaces. | - Release agent should be compatible with the form-facing material.<br>- Formwork should be cleaned before the application of release agent.<br>- Apply release agent thinly and uniformly.<br>- A mockup might be beneficial. | In addition to the efforts described for the SVR2 category:<br>- Adequate vibration should be provided especially at features, openings, and embeds.<br>- Concrete mixture consistency is important in achieving reproducible results.<br>- Use revibration method at top lift.<br>- Mockups are recommended. | - In addition to the efforts described for the SVR2 and SVR3 categories:<br>- Concrete design and formwork should eliminate surfaces that inhibit the upward movement of entrapped air.<br>- Placement rate should consider vertical ascent rate of entrapped air during consolidation.<br>- Use methods of deposition that minimize agitation at the surface that introduces entrapped air.<br>- Mockups are required. |

\*Void area is the summation of the areas of all voids within the sample space of 24 in. x 24 in. (610 x 610 mm). Voids with an average diameter of  $d < 3/32$  in. (2.4 mm) are excluded from the calculation of the void area.

Note: If these criteria are made applicable to the project, then the mockup should demonstrate the ability of the contractor to meet the surface void ratio expected for these surfaces. The general appearance of the final structure should be compared with the general visual appearance of the mockup.

**5.1.14 PROCEDURAT E KONTROLLIT TË CILËSISË TË KONTRAKTORIT.**

Kontraktuesi duhet të ekzaminojë dhe testojë të gjitha materialet dhe përzierjen e betonit të çimentos Portland gjatë gjithë periudhës së prodhimit dhe vendosjes. Rezultatet e të gjitha testeve duhet t'i dorëzohen Inxhinierit brenda njëzetekatër (24) orëve pas përfundimit të testimit; përveç nëse specifikohet ndryshe në specifikim.

Kontrolli i procesit do të bëhet me short. Madhësia e Lotit për materialet dhe testet individuale duhet të jetë e specifikuar në këto Specifikime Teknike ose nga Inxhinier, por jo më pak se një shumë në ditë. Kërkesat e testimit të kontrollit të procesit janë të renditura në Nënseksionin 5.01.8, "Procedurat e Kontrollit të Cilësisë Kontraktuese", në këto Specifikime Teknike.

**5.1.14.1 Kontrolli i Cilësisë i Procesit të Përzierjes.**

Kontraktuesi duhet të ketë një teknik betoni me eksperiencë përgjegjës për operacionet e përzierjes dhe kontrollin e përgjithshëm të cilësisë. Detyrat e teknikut të përzierjes duhet të përfshijnë:

1. Sigurimi i procedurave të duhura të ruajtjes dhe trajtimit të të gjithë përbërësve të përzierjes.
2. Sigurimi i mirëmbajtjes dhe pastërtisë së pikave të prodhimit, kamionëve dhe pajisjeve të tjera.
3. Testet e gradimit të agregatëve të trashë dhe të hollë në frekuenca të nevojshme për të siguruar përputhjen me specifikimet.
4. Testet e lagështisë në agregate dhe përshtatjet për përzierjen e përmasave në përputhje me rrethanat para çdo dite të prodhimit ose më shpesh si të nevojshme për të mbajtur raportin e specifikuar të ujit / çimentos.
5. Përlllogaritjet e peshës së serisë për secilën ditë prodhimi ose kontrollet e kalibrit të pikave të prodhimit sipas nevojës, bazuar në dizajnin e miratuar të përzierjes.
6. Grumbullimi saktë të të gjitha betonit në përputhje me specifikimet.
7. Përfundimi i saktë i çdo bilete grumbull duke përfshirë informacionin e mëposhtëm deri në shtrirjen që është në dispozicion para dorëzimit:

- (1) Emri i Furnizuesit të Betonit
- (2) Numri Serial
- (3) Data dhe numri i kamionëve
- (4) Emri i Kontraktuesit
- (5) Përcaktimi i Strukturës ose Vendndodhja e Vendosjes
- (6) Identifikimi i klasës Mix-Design dhe Concrete
- (7) Sasitë e të gjitha Komponentëve dhe Vëllimi i përgjithshëm i betonit
- (8) Korrigjimet e lagështisë për lagështinë agregate
- (9) Uji total në përzierje në fabrikë dhe shtuar para shkarkimit
- (10) Koha e Përpunimit dhe Shkarkimit

Kopjet e fletëve të punës për artikujt (3), (4) dhe (5) më lart do t'i jepen Inxhinierit pasi të jenë përfunduar. Kontraktuesi duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e nevojshme për testet dhe kontrollat e mësipërme.

#### **5.1.14.2 Dorëzimi, marrja e mostrave të kontrollit të procesit**

Kontraktuesi duhet të ketë së paku një teknik betoni kompetent dhe me eksperiencë, përgjegjëse për operacionet konkrete të shpërndarjes dhe shkarkimit. Detyrat e teknikut duhet të përfshijnë:

1. Sigurimi se çdo rregullim përfundimtar në përzierje para shkarkimit është në përputhje me specifikimet.
2. Përshkrimi i betonit duke përfshirë llogaritjen e raportit të dukshëm të ujit / çimentos. Një kopje e çdo përshkrimi duhet t'i dorëzohet Inxhinierit menjëherë pas përfundimit të saj.
3. Temperatura e performimit, rënia dhe testime të tjera të shqyrtimit për të verifikuar përputhjen me specifikimet para çdo operacioni vendosjeje dhe periodikisht gjatë operacioneve të vendosjes. Të gjitha pajisjet e nevojshme për këto teste duhet të jepen nga Kontraktuesi. Çdo kampion duhet të provohet dhe të testohet [njëqind për qind (100%) marrjen e mostrave dhe testimin] për rënie në fillim të një pjese të prodhimit të betonit. Përzgjedhja e rastësishme dhe testimi për rënie në shkallën e një për çdo pesë kampione të njëpasnjëshme mund të zëvendësohen për 100 për qind (100%) mostrimin dhe testimin nëse rezultatet e testimit për tri kampione të njëpasnjëshme janë brenda kufizimeve të specifikimeve për temperaturë dhe rënie. Megjithatë, 100 për qind (100%) marrja e mostrave dhe testimi do të rivendosen për atë pronë të veçantë nëse një rezultat i testit për çdo mostër të rastësishëm është jashtë kufizimeve të specifikimeve. Rënia do të përcaktohet nga AASHTO-T119. Pranimi i rënies, por jo refuzimi mund të përcaktohet vizualisht nga Inxhinieri. Çdo kampion që devijon nga kërkesat e specifikuara do të refuzohet dhe do të hiqet nga puna. Marrja e mostrave për temperaturën dhe rënie duhet të jetë në përputhje me AASHTO-T141, me përjashtim të mostrave që mund të merren pasi të jenë lëshuar të paktën pesë qindra (0.05) metra kub të betonit, por jo më shumë se pesëmbëdhjetë qindra (0.15).

Për qëllime të kontrollit të raportit maksimal të ujit / çimentos, raporti i ujit / çimentos për betonin e modifikuar me cimento me përmbajtje qymyri do të jetë raporti i peshës së ujit me peshat e kombinuara të Çimentos së Portlandit dhe gjashtëdhjetë për qind (60%) të peshës së cimentos me përmbajtje qymyri.

#### **5.1.14.3 Uji**

Test sipas AASHTO-T26

#### **5.1.14.4 Cimento Portlandi.**

Referuar to Klauzola 5.01.2.1.

#### **5.1.14.5 Përzierja.**

Test sipas kërkesave në këto Specifikime Teknike.

Inxhinieri mund të refuzojë betonin para vendosjes ose pas vendosjes, konsolidimit dhe shërimit dhe të kërkojë heqjen e tij kur rezultatet e testimit tregojnë se nuk i përmbush kërkesat e specifikimit.

#### **5.1.15 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.**

Çimentoja e betonit të Portlandit do të pranohet me short. Pjesa do të përbëhet nga sasia e sendeve konkrete të renditura në preventiv në çdo strukturë. Të paktën një pjesë do të pritët të ndodhë për çdo klasë të betonit. Më shumë se një pjesë zakonisht do të krijohen për shkak të artikujve të ndryshëm në Bilancin e sasive për secilën strukturë dhe numrin e strukturave. Inxhinieri mundet, gjatë fillimit të vendosjes së betonit të çimentos të Portlandit, në kohë kur rezultatet e testimit tregojnë karakteristikat e çrregullta dhe në çdo kohë tjetër, ul madhësinë e pjesës në pjesët e argjinaturës me karakteristika të ngjashme cilësore. Kjo duhet të lehtësojë izolimin dhe modifikimin ose zëvendësimin e materialeve me cilësi të ulët me materiale me cilësi të pranueshme për të ruajtur forcën e përgjithshme të strukturës ose trotuareve.

##### **5.1.15.1 Temperatura dhe Rënia.**

Temperatura dhe rënia e betonit të ngjeshur duhet të kontrollohen për pajtueshmërinë siç është detajuar në Paragrafin 5.01.8.2 "Dorëzimi dhe Proçedurat e Kontrollit të Proçesit" në këto Specifikime Teknike. Kufijtë e Specifikimit janë paraqitur në Tabelën 5.01-4.

##### **5.1.15.2 Raporti Ujë-Cimento (W/C).**

Raporti i ujit-çimento (W/C) i çdo ngarkese betoni duhet të kontrollohet për pajtueshmërinë me kërkesat e W/C për atë klasë të betonit. Kjo do të kryhet me përfundimin e biletës së kampionit të detajuar në Paragrafin 5.01.8.2 "Dorëzimi dhe Proçesi i Kontrollit të Proçesit" në këto Specifikime Teknike. Kufiri i specifikimit të raportit të W/C është dyzet e pesë të qindtat (0.45) nëse nuk përcaktohet një kufi i poshtëm në seksionet pasuese të këtyre Specifikimeve Teknike ose sipas udhëzimeve të Inxhinierit.

##### **5.1.15.3 Forca Shtrënguese.**

Tekniku i betonit në vendin e Kontraktorit duhet të marrë mostra të Sigurimit të Cilësisë (Pranimi) të betonit të freskët nga ngarkesat e zgjedhura nga Inxhinieri. Marrja e mostrave duhet të bëhet në mënyrë të rastësishme në përputhje me AASHTO-T141. Frekuenca për marrjen e mostrave të pranimit duhet të jetë së paku një (1) mostër për çdo ditë derdhje ose për çdo pesëdhjetë (50) metra kub për secilën klasë betoni të vendosur në secilën strukturë, cilado qoftë më e madhe nëse nuk është drejtuar ndryshe nga Inxhinieri.

Tekniku i betonit i kontraktorit do të hedh të gjitha cilindrat e nevojshme për të kryer të gjitha testet e tensionit të presionit, duhet të kryejnë shërimin fillestar dhe duhet të sigurojnë dërgimin ose transportimin e cilindrave në laboratorin e projektit. Kontraktuesi gjithashtu do të sigurojë cilindrat e kërkuar të formave. Marrja e mostrave dhe testimi i pranimit duhet të jenë në përputhje me kërkesat e zbatueshme si më poshtë:

- Forca Shtrënguese pas 28 ditësh AASHTO-T22 ; T23 dhe T126.

Kufiri i specifikimit më të ulët është forca minimale e kërkuar e presionit në njëzet e tetë (28) ditë ( $f'_c$ ) të specifikuar në dokumentet e kontratës plus tetëdhjetë (80) kilogramë për centimetër katror.

Mostrat e forcës shtypëse duhet të përbëhen nga gjashtë (6) cilindra secila, tre (3) për mostrën e pranimit dhe tre (3) për verifikim, forca të projektuara ose qëllime të tjera të përcaktuara nga Inxhinieri. Rezultati

i testit të rezistencës së presionit do të jetë mesatarja e tre (3) cilindrave të përcaktuara. Forca e ndonjë cilindri nga grupi i këtyre nuk duhet të devijojë me më shumë se dhjetë (10) nga mesatarja e grupit të testimit. Nëse një forcë e tillë e jashtëzakonshme përcaktohet, vlera e forcës së jashtme duhet të hiqet dhe grupi i testit do të rillogaritet duke përdorur dy pikat e mbetura të dy cilësive të provës.

Shumë do të pranohen kur forca mesatare e shtypjes nuk është më e vogël se kufiri i specifikimit më të ulët.

#### **5.1.15.4 *Betoni i Dëmtuar.***

Kur forca mesatare e shtypjes së cilindrit është më e vogël se kufiri i specifikimit më të ulët. Kontraktuesi do të zëvendësojë betonin e dëmtuar ose do të paraqesë një propozim të hollësishëm për betonin e betonit për të përcaktuar më saktë forcën e betonit të dëmtuar. Propozimi i korrigjimit të Kontraktorit duhet të përmbajë së paku pesë (5) vendndodhjet kryesore në pjesën e strukturës së përfaqësuar nga rezultatet më të ulëta të cilindrit. Testimi jo-destruktiv mund të propozohet për shqyrtim në vend të koringut ku struktura është aq e përforcuar aq shumë saqë nuk mund të merren bërthama të dobishme.

Përveç këtyre procedurave, Inxhinieri mund të refuzojë çdo beton që është padyshim i dëmtuar ose teston dhe refuzon çdo beton që nuk i plotëson kërkesat për këto specifikime. Çdo beton i përfaqësuar nga cilindra ose bërthama që kanë një forcë ngjeshëse prej më pak se 85% të limitit të specifikimit më të ulët ose është ndryshe i dëmtuar dhe është i vendosur në atë mënyrë që të shkaktojë një efekt të dëmshëm në strukturë do të urdhërohet largimi dhe zëvendësohet me betonin e pranueshëm. Inxhinieri mund të urdhërojë që zona e dëmtuar të jetë testuar jo destruktivisht për të përcaktuar më shumë zonën e dëmtuar. Kontraktuesi duhet të kryejë testimin ose testimin e porositur pa pagesë për Punëdhënësin. Betoni i zëvendësimit do të prodhohet dhe do të pranohet në përputhje me këto Specifikime.

### **5.1.16 PRANIMI I PUNIMEVE**

#### **5.1.16.1 *PRANIMI PARAPRAK***

Pranimi paraparak do të bëhet kur të gjitha punimet e paraqitura në dokumentacion të jenë përfunduar plotësisht dhe të gjitha testimet kryhen sipas kërkesave.

#### **5.1.16.2 *PRANIMI FINAL***

Pranimi përfundimtar do të bëhet pas periudhës së garancisë së sjelljes së saj, sipas këtyre ligjore dhe dispozitave të kësaj specifikime teknike.

## **5.2 TROTUARËT E BETONIT**

## **5.3 TROTUARËT E BETONIT ME AGREGATE TË EKSPOZUAR**

### **5.3.1.1 *Kërkesat e përgjithshme, Aplikimi, Pranimi dhe Furnizimi i materialeve***

Sipërfaqja e ekspozuar e gurëve aggregate ka për qëllim ndërtimin e sipërfaqeve të trotuareve Zona 'P', Zonat e Punës P1 - P6 në shtrirjen e vendkalimit 'shëtitore'.

Trotuari i ekspozuar agregat është menduar si një sistem konstruktiv i formuar nga agregatët natyrorë të ngulitur në dhe për t'u ekspozuar nga një matricë konkrete prej çimentoje, mbushësja e fugave.

Betoni i çimentos i furnizuar sipas këtij specifikimi do të jetë në përputhje me kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të Specifikimeve Teknike, megjithatë klasa çimentoje minimale C45 / 55.

Agregatet e ekspozuara që do të përdoren për ndërtimin e kësaj trotuari (duke përjashtuar agregatet që formojnë matricën e betonit të çimentos) duhet të jenë në përputhje me kërkesat e paragrafëve të mëposhtëm.

Shtylla e ekspozuar e aggregateve të gurëve është vazhdimësi e trotuareve të aggregateve të gurit të ekspozuar të zbatuar më parë të fazës së parë të shëtitores ujore të Vlorës. Kontraktuesi do të ndërtojë një sipërfaqe të ngjashme vizuale si zona e përzgjedhur nga Supervizori / Projektuesi i kësaj faze të parë. Kontraktuesi është i detyruar të vizitojë sipërfaqen ekzistuese të Promenadës në vend për vlerësimin e propozimit të tij dhe pajtueshmërinë me Specifikimet sipas kësaj Seksioni.

Kontraktuesi është i detyruar të sigurojë dhe të konstruktojë mostrat e kërkuara, seksionet e mostrës dhe / ose modelimet sipas Specifikimeve të mësipërme dhe të arrijë miratimin e plotë të materialeve të përdorura, Metodën e Ndërtimit, Mock-up dhe Ekzekutimin e Vizatimeve përpara fillimit të kësaj pike pune.

#### 5.3.1.2 Pranimi dhe tester rutinë

##### 5.3.1.2.1 Cimentoja për Beton

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për miratimin e materialeve të përafërta (agregatët dhe betonet) dhe formulën e përzierjes së betonit të çimentos në përputhje me dispozitën e Pjesës 5 të Specifikimeve Teknike. Aprovimi përfundimtar nga Supervizori / Projektuesi do të sigurohet me kusht që betoni i çimentos të plotësojë kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të sipërpërmendur dhe se doza e çimentos dhe e shtesës gri është e tillë për të arritur një ngjyrë të pranueshme gri të matricës (Test Pranimi) . (kushtet detare)

Përveç kësaj, kontraktuesi do të ofrojë një numër të mostrave, sipas udhëzimeve të supervizorit / projektuesit, me qëllim që të vlerësojnë të dy kërkesat teknike dhe aspektin vizual të betonit të çimentos në kohën e plotë të shërimit. Pasi miratimi do të lëshohet nga supervizori, mostrat e miratuara do të ruhen në vend, në vendin e udhëzuar nga Supervizori / Projektuesi.

##### 5.3.1.2.2 Agregatët Natyral

Agregatet do të formohen nga zhavorri i lëmuar dhe i trashë, me përmasa maksimale të përfshira në diapazonin prej 60 mm deri në 120 mm sipas klasifikimit të mëposhtëm. Dimensioni maksimal është seksion kryq maksimal në çdo seksion transversal të zhavorrit të rrumbullakuar (guralecë), dimensioni maksimalisht nuk është sa madhësia e sitëit:

| Dimensioni Maksimal    | Përqindje |
|------------------------|-----------|
| Nga 60 mm deri 70 mm   | 5 - 10 %  |
| Nga 70 mm deri 100 mm  | 80 – 90 % |
| Nga 100 mm deri 120 mm | 5 – 10 %  |

Elementet e zhytura ose të zgjatura duhet të pranohen deri në një maksimum prej 2,5% nga totali. Agregatët do të tregojnë një ngjyrë të bardhë mbizotëruese; agregat gri ose ngjyrë kafe të lehta do të jenë të pranueshme me kusht që përqindja e tyre në furnizim nuk do të kalojë 10% të totalit.

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për aprovim tek Supervizori / Projektuesi, i shoqëruar me dokumentacion mbështetës, duke specifikuar natyrën dhe origjinën e aggregateve, përqindjen e elementit të zbërthyer ose të zgjatur nga totali, përqindja e elementit jo të bardhë nga totali , dhe një mostër kuptimplote të aggregateve në një sasi të udhëzuar nga mbikëqyrësi (Testimi i Pranimi) dhe jo më pak

se 0,5m<sup>3</sup>. Kampioni kuptimplotë i agregatëve do të krahasohet gjithashtu me segmentet e përzgjedhura të fazës së parë të shëtitores së Waterfrontit të Vlorës për pajtueshmërinë dhe ndeshje të ngjyrave (pak më të lehta dhe më të bardha).

Kurdo që furnizimi i aggregateve gjatë ndërtimit do të bëhet në dërgesat pasuese dhe të dallueshme atëherë kontraktuesi do t'i paraqesë kërkesës së supervizorit për miratim të materialit të shoqëruar me të njëjtin dokumentacion dhe mostra të kërkuara për testin e pranimit (rutinë ose në testet e ndërtimit).

#### **5.3.1.3 Trotuarët e Mbaruar**

Kontraktuesi do të kryejë testet e provës fillestare të kryera për një numër të sipërfaqeve të mostrës, jashtë sipërfaqes përfundimtare dhe në përmasat e secilës sipërfaqe, sipas udhëzimeve të Supervizorit / Projektuesit dhe Specifikimet. Testet e gjykimit do të kryhen pas fazave të ndërtimit të parashikuara në paragrafin e mëposhtëm "Ndërtimi" dhe qëllimi i testeve gjyqësore do të përbëhet nga përkufizimi i një deklarate përfundimtare të Metodës për ndërtimin, ku secila fazë e vetme e punës, mjet i zbatueshëm, madhësia dhe çdo detaj tjetër konstruktiv i përfshirë nga ndërtimi, do të përcaktohet saktësisht dhe do të miratohet nga supervizori për zbatimin e mëvonshëm të punimeve të ndërtimit.

Kontraktuesi i ndërtimit do të jetë i detyruar të zbatojë Deklaratën Metodologjike të miratuar tërësisht gjatë ndërtimit gjatë çdo pjese të trotuareve; sipërfaqja e miratuar e testit të suksesshëm të provës do të lihet si mostër për ekzekutim dhe miratim në çdo pjesë të kalasë së shëtitores dhe të ruhet deri në përfundimin dhe pranimin e trotuareve të agreguar të ekspozuar. Pas përfundimit të Punës Kontraktori do të shkatërrojë dhe të largojë seksionet e gjykimit.

Asnjë punë nuk do të kryhet derisa miratimi i Deklaratës së Metodës dhe sipërfaqja e mostrës të lëshohet nga Supervizori / Projektuesi.

#### **5.3.1.4 Ndërtimi**

##### **5.3.1.4.1 Trotuari**

Ndërtimi i trotuareve të ekspozuara aggregate duhet të bëhet sipas "mbjelljes së sipërfaqes" dhe teknikave të "lyerjes së ujit". Betoni që do të "mbillen" me aggregate të përzgjedhur të trashë duhet të vendosen dhe kompaktohen sipas kërkesave të përcaktuara në Pjesën 5 të Specifikimeve Teknike

Sipërfaqja e betonit do të bëhet e dendur dhe do të luhet në rreth 10-30 mm poshtë nivelit përfundimtar për të lejuar shtimin e aggregateve; niveli aktual dhe përfundimtar i skuqjes do të përcaktohet pas pranimit të testit të gjykimit.

Agregati i përzgjedhur duhet të vendoset (dorë) në mënyrë të barabartë në sipërfaqe për të mbuluar sipërfaqen e betonit për rreth 90% deri në 95% të totalit. Mbjellja do të bëhet me lopata ose me duar ose me ndonjë makineri tjetër të propozuar nga kontraktuesi dhe me miratimin e supervizorit.

Agregati do të ngjeshet fillimisht me dru, metal ose mjete niveluese pastaj fiksimi i mëtejshëm bëhet me furcë për të mbuluar plotësisht agregatin me matricë betoni çimento. Kontraktuesi duhet të kujdeset që të mos dëmtojë ose të kontaminohet me mbjellëse.

Menjëherë pas përfundimit të betonit të çimentos, në kohën e saktë të shërimit, i cili do të përcaktohet me testin e aprovuar të provës, teknikën e larë me ujë do të bëhet duke hequr beton sipërfaqësor prej betoni me fshesa me ngurtësi, e pasuar me larja me ujë dhe me llak . Lyerja dhe larja vazhdojnë derisa uji të rrjedhë qartë dhe nuk ka asnjë mbetje të dukshme të çimentos në agregatin e ekspozuar që do të dalë nga betoni i çimentos për një maksimum 15 mm mbi sipërfaqen e çimentos, në lidhje me 80 deri 90% të sipërfaqes të zgjedhur për testin e provës të miratuar, dhe për një maksimum prej 20 mm mbi sipërfaqen e betonit. Metoda e ndërtimit do të testohet së bashku me Metodën e Ndërtimit siç është propozuar nga Kontraktuesi për vlerësim dhe krahasim me shkallën e ekspozimit dhe lartësinë e ekspozuar të gurit të shëtitores ekzistuese që do të ketë përparësi mbi përmasat e përmendura më parë. Detajet e vijës dhe vazhdimi i betonit më të lartë të çimentos në skajet e ekspozuara duhet të zbatohen sipas Detajeve të Ndërtimit të dhëna dhe të testohen dhe të paraqiten për miratim në seksionet e provës / modeleve.

#### 5.3.1.4.2 Fuga e zgjerimit nën-sipërfaqje

Fugat ekzistuese në nënsipërfaqen duhet të kryhen në hapësirën e treguar nga vizatimet. Fugat e zgjerimit do të kenë një tolerancë të kufizuar + - 15mm për shkak të shtrirjes me struktura të ndryshme (shkallë, pllaka).

#### 5.3.1.4.3 Fugat e Kontrollit dhe fugat e bashkimit

Fugat e kontrollit duhet të formohen në korrespondencë të fugave të zgjerimit në nën-sipërfaqe dhe nuk do të lejohet asnjë lidhje tjetër e kontrollit ose tkurrjes. Lidhjet do të formohen përmes prerjes së pllakës në thellësi 4 cm dhe të mbushura me mbushës të përbashkët komercial të miratuar nga Supervizori / Projektuesi pas propozimit të së paku 15 opsione të ndryshme (me ngjyra). Mbushja e përbashkët do të jetë një mbushës i bazuar në bazë çimentoje ose sintetik i pajtueshëm me të dy çimentos dhe agregatët, lloji komercial. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e supervizorit për miratimin e mbushësit të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, orarin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër relevante për shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi. Fugat nuk do të prerë agregatët guralecë duke siguruar gjerësi minimale në vendosjen (mbjellëse) e cakullit në krye të fugave të zgjerimit për fuga të përbashkët.

#### 5.3.1.4.4 Preservimi dhe mbrojtja e punimeve.

Trotuari i formuar duhet të shërohet për një periudhë prej 7 ditësh duke aplikuar fletë polietileni ose ndonjë metodë tjetër shëruese të propozuar nga kontraktuesi dhe të miratuar nga supervizori. Kontraktuesi duhet të marrë masa paraprake për të mbrojtur trotuarin e përfunduar nga dëmtimet e shkaktuara nga lëvizja e mjeteve të ndërtimit, automjeteve, materialeve të çdo lloji gjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në pranimin përfundimtar dhe dorëzimin e punimeve.

#### 5.3.1.4.5 Këndet dhe përfshirjet

Skajet e Pikës së Punimeve duhet të trajtohen si më poshtë:

1. skajet e ekspozuara përgjatë shëtitorës do të jenë me një thyerje prej 45 ° 10 x 10 mm
2. skajet përgjatë sipërfaqeve minerale ngjitur do të mbahen të drejta dhe të mbrojtura nga dëmtimet deri në realizimin e sipërfaqes së ngjitur, të dyja sipërfaqet do të ndahen nga një pjesë e vazhdueshme e gjerësisë së prerjes së pllakës, të mbushur me një mbushje të përbashkët të sipërpërmendur, ngjyra e së cilës do të vendoset në vend.

Të gjithë kapakët e pusetave dhe mbulesat e kanaleve të inspektimit janë të tipit mbulesë të përmbysur. Ata do të rreshtohen në mënyrë strikte përgjatë gjatësisë së shëtitorës dhe siç përcaktohet në vizatime. Mbulimet zbatohen sipas Specifikimeve të Seksionit 6.6 "Kapaku i përmbysur dhe mbulesat e inspektimit" dhe mbarimi i mbulesave do të jetë identik në pamjen e sipërfaqes së shëtitorës së afërt. Dispozitat për një shtrirje të tillë do të përcaktohen me kujdes për çdo strukturë dhe elementë të caktuar për të qenë nën kapakët e pusetave.

### 5.3.2 AGREGATËT E EKSPOZUAR TË BETONIT ME NGJYRË

#### 5.3.2.1 Kërkesat e Përgjithshme, Zbatimin, Pranimin dhe Furnizimin e materialeve

Trotuari i ekspozuar me agregat ka për qëllim ndërtimin e sipërfaqeve horizontale të Zonave të Punës S2 rreth pishinës së cekët bregdetare.

Ekspozimi i trotuareve të betonit me agregat me ngjyrë është menduar si një sistem konstruktiv i formuar nga agregatët natyrorë të ngulitur në të dhe për t'u ekspozuar nga një matricë betoni me ngjyrë.

Betoni i çimentos i furnizuar sipas këtij specifikimi do të jetë në përputhje me kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të Specifikimeve Teknike, megjithatë klasa çimentoje minimale C45 / 55.

Agregatet e ekspozuara që do të përdoren për ndërtimin e kësaj trotuari (duke përjashtuar agregatet që formojnë matricën e betonit të çimentos) duhet të jenë në përputhje me kërkesat e paragrafëve të mëposhtëm.

Pllakë e ekspozuar e betonit me agregate me ngjyrë ka për qëllim mbushjen midis vendeve të shkëmbinjve natyrorë dhe materialit shkëmbor (shih Pjesën 8 - Natyralizimi - Seksioni 11 dhe Detajet e Ndërtimit) rreth pishinës së cekët bregdetare. Trotuari do t'i afrohet shkëmbit të zgjedhur natyror në ngjyrë dhe cilësi.

Kontraktuesi është i detyruar të sigurojë dhe të konstruktojë mostrat e kërkuara, seksionet e mostrës dhe / ose modelimet sipas Specifikimeve të mësipërme dhe të arrijë miratimin e plotë të materialeve të përdorura, Metodën e Ndërtimit, Mock-up dhe Ekzekutimin e Vizatimeve përpara fillimit të kësaj pike pune.

### 5.3.2.2 Pranimi dhe testet rutinë

#### 5.3.2.2.1 Betoni me Cimento

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për miratimin e materialeve të përafërta (agregatët dhe betonet) dhe formulën e përzierjes së punës së betonit të çimentos në përputhje me dispozitën e Pjesës 5 të Specifikimeve Teknike. Miratimi përfundimtar nga Supervizori / Projektuesi do të sigurohet me kusht që betoni i çimentos të plotësojë kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të sipërpërmendur dhe se doza e çimentos, pigmentit dhe aditivit gri është e tillë që të arrijë një ngjyrë të pranueshme të lehta të matricës ( Test Pranimi). (kushtet detare)

Përveç kësaj, kontraktuesi do të sigurojë një numër të mostrave - jashtë lokacionit përfundimtar të trotuarit, sipas udhëzimeve të supervizorit / projektuesit, me qëllim që të vlerësojnë të dy kërkesat teknike dhe aspektin vizual të betonit të çimentos në kohën e plotë të shërimit. Pasi miratimi do të lëshohet nga supervizori, mostrat e miratuara do të ruhen, në vendin e udhëzuar nga Supervizori / Projektuesi.

Furnizimi i materialit në vend do të pranohet nga supervizori me kusht që kërkesat teknike të parashikuara në Pjesën 5 të Specifikimeve Teknike dhe përputhshmëria e ngjyrës në lidhje me mostrat e pranuar do të jenë plotësisht të arritura (rutinë ose në testet e ndërtimit).

Ngjyra do të përputhet me shkëmbinjtë natyrorë të përzgjedhur në të njëjtën zonë pune. Nëse shkëmbinjtë natyrorë të përzgjedhur ose materialet shkëmbore janë ngjyrë të ndryshme nga ajo e lehta, ose një hije e ndryshme e asaj ngjyre, ngjyra e specifikuar më lart do të modifikohet në atë të materialit të përmendur më parë pa kosto shtesë.

Aditivët dhe agregatët e shtuar në betonin e çimentos duhet të zvogëlojnë seriozitetin e çimentos së përdorur (zbardhues) ose alternativisht të përdoret çimento e bardhë dhe të ofrohet në një ngjyrë të bardhë të një hije të verdhë në mënyrë që të përputhet me shkëmbinjtë ekzistues natyrorë, megjithëse në një hije paksa të errët, duke shtuar pigment (uv-stabil) ose duke punuar ngjyrën e rërës dhe agregatëve të tjerë të mirë.

#### 5.3.2.2.2 Agregatët Natyral

Agregatet do të formohen nga një material shkëmbor i grimcuar gjysmë të rumbullakosura, që në mënyrë ideale përbëhet nga dërmimi i shkëmbit natyror të aplikuar për të njëjtën zonë (ekzistues ose të importuar) Materiali duhet të ketë dimensionin e përfshirë brenda intervalit prej 5 mm deri në 40 mm sipas klasifikimit të mëposhtëm. Dimensioni maksimal është seksion kryq maksimal në çdo seksion transversal të zhavorrit, dimensionin maksimal nuk është sa madhësia e sitës:

| Dimensioni           | Përqindje |
|----------------------|-----------|
| Nga 5 mm deri 15 mm  | 10 - 20 % |
| Nga 15 mm deri 25 mm | 70 – 80 % |

Nga 25 mm deri 40 mm

5 – 10 %

Agregatët do të jenë një ngjyrë të lehta kafe – ngjyrë e cila do të përputhet me shkëmbinjtë natyrorë të përzgjedhur në të njëjtën zonë pune. Nëse shkëmbinjtë natyrorë të përzgjedhur ose materialet shkëmbore janë ngjyrë të ndryshme nga ajo e lehta, ose një hije e ndryshme e asaj ngjyre, ngjyra e specifikuar më lart do të modifikohet në atë të materialit të përmendur më parë pa kosto shtesë. Agregatët e bardhë, gri ose ngjyrë kafe të lehta do të jenë të pranueshme me kusht që përqindja e tyre në furnizim nuk do të kalojë 15% të totalit.

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për miratim tek Supervizori / Projektuesi, i shoqëruar me dokumentacion mbështetës, duke specifikuar natyrën dhe origjinën e agregateve, përqindjen e elementeve të ndryshuara nga totali dhe një mostër të agregateve në një sasi të udhëzuar nga supervizori (Test Pranimi) dhe jo më pak se 0,25m<sup>3</sup>. Mostra shembullore e agregatëve (cakëll) gjithashtu duhet të krahasohet me segmentet e përzgjedhura ose elementët e shkëmbit natyror - ekzistues ose të importuar. Kurdo që furnizimi i agregateve gjatë ndërtimit do të bëhet në dërgesat pasuese dhe të dallueshme atëherë kontraktuesi do t'i paraqesë kërkesës supervizorit për miratim të materialit të shoqëruar me të njëjtin dokumentacion dhe mostra të kërkuara për testin e pranimit (rutinë ose në testet e ndërtimit).

### 5.3.2.3 Trotuaret e Perfunduara

Kontraktuesi do të kryejë testet e provës fillestare të kryera për një numër të sipërfaqeve të mostrës, jashtë sipërfaqes së sipërfaqes përfundimtare dhe në përmasat e secilës sipërfaqe, sipas udhëzimeve të Supervizori / Projektuesit dhe Specifikimet. Testet e gjykimit do të kryhen pas fazave të ndërtimit të parashikuara në paragrafin e mëposhtëm "Ndërtimi" dhe qëllimi i testeve gjyqësore do të përbëhet nga përkufizimi i një deklarate përfundimtare të Metodës për ndërtimin, ku secila fazë e vetme e punës, mjet i zbatueshëm, madhësia dhe çdo detaj tjetër konstruktiv i përfshirë nga ndërtimi, do të përcaktohet saktësisht dhe do të miratohet nga supervizori për zbatimin e mëvonshëm të punimeve të ndërtimit.

Kontraktuesi i ndërtimit do të jetë i detyruar të zbatojë Deklaratën Metodologjike të miratuar tërësisht gjatë ndërtimit gjatë çdo pjese të trotuareve; sipërfaqja e miratuar e testit të suksesshëm të provës do të lihet si mostër për ekzekutim dhe miratim në çdo pjesë të kalasë së shëtitores dhe të ruhet deri në përfundimin dhe pranimin e trotuareve të agreguar të ekspozuar. Pas përfundimit të Punës Kontraktori do të shkatërrojë dhe të largojë seksionet e gjykimit.

Asnjë punë nuk do të kryhet derisa miratimi i Deklaratës së Metodës dhe sipërfaqja e mostrës të lëshohet nga Supervizori / Projektuesi.

### 5.3.2.4 Ndërtimi

#### 5.3.2.4.1 Trotuari

Ndërtimi i trotuareve të ekspozuara agregate duhet të bëhet sipas teknikave të "larë ujë". Betoni që do të "mbillen" me agregate të përzgjedhur të trashë duhet të vendosen dhe kompaktohen sipas kërkesave të përcaktuara në Pjesën 5 të Specifikimeve Teknike.

Sipërfaqja e betonit do të bëhet e dendur dhe do të luhet në rreth 10-20 mm mbi nivelin e fundit për të lejuar larjen e betonit; niveli aktual dhe përfundimtar i derdhjes do të përcaktohet pas pranimit të testit të gjykimit. Agregati i përzgjedhur duhet të përzihet në betonin me ngjyrë me gurë në sasi të specifikuara dhe të testuara. Sipërfaqja e betonit duhet të trajtohet me aplikimin e një ngadalësimi të caktuar nga aplikimi me llak në kohën e përcaktuar pas derdhjes së betonit. Koha e saktë e aplikimit, sasisë dhe përqendrimit të ngadalësuesit të caktuar dhe kohën dhe numrin e kalimeve të larjes do të përcaktohet pas pranimit të testit të provës dhe të integruar në Metodën e Ndërtimit.

Menjëherë pas përfundimit të betonit të çimentos, në kohën e saktë të shërimit, i cili do të përcaktohet me testin e aprovuar të provës, teknikën e larë me ujë do të bëhet duke hequr beton sipërfaqësor prej betoni me fshesa me ngurtësi, e pasuar me larja me ujë dhe me llak. Furça dhe larja vazhdojnë derisa uji të rrjedhë qartë dhe nuk ka asnjë film të dukshëm të çimentos në agregatin e ekspozuar që do të dalë

nga betoni i çimentos për një maksimum prej 5 mm mbi sipërfaqen e çimentos, në lidhje me 80 deri 90% të sipërfaqes të përzgjedhur për testin e provës të miratuar, dhe për një maksimum prej 10 mm mbi sipërfaqen e betonit. Metoda e Ndërtimit duhet të testohet së bashku me Metodën e Ndërtimit siç është propozuar nga Kontraktori për vlerësim dhe krahasim me paraqitjen e shkëmbinjve të zgjedhur natyrorë. Detajet e vijës dhe vazhdimi i betonit më të lartë të çimentos në skajet e ekspozuara duhet të zbatohen sipas Detajeve të Ndërtimit të dhëna dhe të testohen dhe të paraqiten për miratim në seksionet e provës / modeleve.

#### 5.3.2.4.2 Fuga e zgjerimit nën-sipërfaqje

Fugat ekzistuese në nënsipërfaqen duhet të kryhen në hapësirën e treguar nga vizatimet. Fugat e zgjerimit do të kenë një tolerancë të kufizuar + - 15mm për shkak të shtrirjes me struktura të ndryshme (shkallë, pllaka).

#### 5.3.2.4.3 Fugat e Kontrollit dhe fugat e bashkimit

Fugat e kontrollit duhet të formohen në korrespondencë të fugave të zgjerimit në nën-sipërfaqe dhe nuk do të lejohet asnjë lidhje tjetër e kontrollit ose tkurrjes. Lidhjet do të formohen përmes prerjes së pllakës në thellësi 4 cm dhe të mbushura me mbushës të përbashkët komercial të miratuar nga Supervizori / Projektuesi pas propozimit të së paku 15 opsione të ndryshme (me ngjyra). Mbushja e përbashkët do të jetë një mbushës i bazuar në bazë çimentoje ose sintetik i pajtueshëm me të dy çimentos dhe agregatët, lloji komercial. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e supervizorit për miratimin e mbushësit të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, orarin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër relevante për shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi. Fugat nuk do të prerë agregatët guralecë duke siguruar gjerësi minimale në vendosjen (mbjellëse) e cakullit në krye të fugave të zgjerimit për fuga të përbashkët.

#### 5.3.2.4.4 Këndet dhe përfshirjet

Skajet e Pikës së Punimeve duhet të trajtohen si më poshtë:

3. skajet rreth pishinës drejtkëndore janë të pajisura me seksion të rrumbullakosur me një rreze prej 30mm duke siguruar elemente adekuate të formave metalike - përveç kur gurët natyrorë janë përfshirë në sipërfaqe.
4. skajet me të cilat ballafaqohen sipërfaqet e punimeve do të jenë të drejta dhe pa seksion të rrumbullakosur, sipërfaqja e përfunduar e vazhdueshme derisa buza e sipërfaqes së betonit, një bashkim fleksibël, e gjerësisë së prerjes së pllakave duhet të mbahet në sipërfaqen e sheshit fasadh. Fuga është e mbushur - e mbyllur - pas shërimit me një mbushës të sipërpërmendur, ngjyra e të cilit do të vendoset në vend.

Të gjithë kapakët e pusetave dhe mbulesat e kanaleve të inspektimit janë të tipit mbulesë të përmbysur. Ata do të rreshtohen në mënyrë strikte përgjatë gjatësisë së shëtitorës dhe siç përcaktohet në vizatime. Mbulimet zbatohen sipas Specifikimeve të Seksionit 6.6 "Kapaku i përmbysur dhe mbulesat e inspektimit" dhe mbarimi i mbulesave do të jetë identik në pamjen e sipërfaqes së shëtitorës së afërt. Dispozitat për një shtrirje të tillë do të përcaktohen me kujdes për çdo strukturë dhe elementë të caktuar për të qenë nën kapakët e pusetave.

#### 5.3.2.4.5 Konservim dhe mbrojtje e punëve

Trotuari i formuar duhet të shërohet për një periudhë prej 7 ditësh duke aplikuar fletë polietileni ose ndonjë metodë tjetër shëruese të propozuar nga kontraktuesi dhe të miratuar nga supervizori.

Kontraktuesi duhet të marrë masa paraprake për të mbrojtur trotuarin e përfunduar nga dëmtimet e shkaktuara nga lëvizja e mjeteve të ndërtimit, automjeteve, materialeve të çdo lloji gjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në pranimin përfundimtar dhe dorëzimin e punimeve.

### 5.3.3 TROTUAR BETONI I FURÇUAR GRI

#### 5.3.3.1 Kërkesat e Përgjithshme, Aplikimi, Pranimit dhe Furnizimi

Trotuari i betonit i furçuar është i dedikuar për ndërtimin e sipërfaqeve të trotuarit në Zonën e Punës B3 në sipërfaqen e zonës së pishinës siç tregohet në plan. Drejtimi i furçimit është paralel me pishinën dhe shëtitoren e shëtitores.

Trotuari i betonit i furçuar është menduar si një sistem konstruktiv i formuar nga betoni i çimentos (2 shtresa), i furnizuar sipas kësaj specifikimi do të jetë në përputhje me kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të Specifikimeve Teknike dhe Specifikimet vijuese.

#### 5.3.3.2 Pranimit dhe/ose testet rutinë

##### 5.3.3.2.1 Cimento Betoni

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për miratimin e materialeve të përafërt (agregatët dhe betonet) dhe formulën e përzierjes së punës së çimentos të betonit në përputhje me këto dispozita. Miratimi përfundimtar nga supervizori do të sigurohet me kusht që çimento e betonit të përmbushë kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të përmendur më lartë dhe se doza e çimentos dhe i shtesave është i tillë për të arritur një ngjyrë të pranueshme të matricës (Testi i Pranimit).

Kontraktuesi është i obliguar të sigurojë dhe të konstruktojë mostrat e kërkuara, seksionet e mostrës dhe / ose modelimet sipas Specifikimeve të mësipërme dhe të arrijë miratimin e plotë të materialeve të përdorura, Metodën e Ndërtimit, Mock-up dhe Ekzekutimin e Vizatimeve përpara fillimit të kësaj pike pune.

Përveç kësaj kontraktori do të sigurojë një numër të mostrave sipas udhëzimeve të

Supervizorit / Projektuesi, në mënyrë që të vlerësohen të dy kërkesat teknike dhe aspektin vizual të çimentos të betonit në kohën e plotë të shërimit. Pasi miratimi të lëshohet nga supervizori, mostrat e miratuara duhet të ruhen dhe të preservohen në terren, në vendin e udhëzuar nga supervizori.

##### 5.3.3.2.2 Trotuaret e Mbaruar

Kontraktuesi do të kryejë testet fillestare të kryera për një numër të sipërfaqeve të mostrës, dhe në përmasat e secilës sipërfaqe, sipas udhëzimeve të supervizorit. Sipërfaqja e mostrës për testin e provës do të paraqesë sipërfaqen e mbuluar me beton për zonën rreth pellgut siç tregohet në plan.

Testet e provës - jashtë zonës përfundimtare të trotuarit - do të kryhen pas fazave të ndërtimit të parashikuara në paragrafin e mëposhtëm "Ndërtimi" dhe qëllimi i testeve gjyqësore do të përbëhet nga përkufizimi i një deklarate përfundimtare të Metodës për ndërtim ku secila secila fazë pune, mjete të aplikueshëm, dimensionin dhe çdo detaj tjetër konstruktiv të përfshirë nga ndërtimi, do të përcaktohen dhe miratohen saktësisht nga Supervizori / Projektuesi për zbatimin e mëvonshëm të punimeve të ndërtimit.

Kontraktuesi do të jetë i detyruar të aplikojë Metodë Miratimi tërësisht për ndërtim gjatë ndërtimit të çdo pjese të trotuarit; sipërfaqja e aprovuar e testit të suksesshëm të provës do të lihet si mostër për ekzekutim dhe miratim në çdo pjesë të sipërfaqes së betonit të fshirë të ruajtur deri në përfundimin dhe pranimin e trotuarit të ekspozuar me beton të furçuar.

Asnjë punë nuk do të kryhet derisa miratimi i Deklaratës së Metodës dhe sipërfaqja e mostrës të lëshohet nga supervizori.

Testet e provës duhet të përfshijnë në mënyrë të veçantë elementët e mëposhtëm të veçantë të kësaj pjese të punimeve, skajin e ekspozuar që do të ndërtohet në tre skajet e pishinës, përfshirjen e një dushi publik, integrimin e kapakëve të pusëve siç është parashikuar për aksesin për të kanalizuar, integrimin e drenazhit së fshehur, asimetrike e të zhytur siç është parashikuar në anën e Promenadës dhe një shpat të dyfishtë siç është paraparë në Dokumentet e Projektimit.

Sipërfaqja e përfunduar duhet të jetë e ndërtuar në atë mënyrë që nivelet dhe shtigjet për kullimin e ujërave sipërfaqësore të respektohen sipas Dokumenteve të Projektimit; pjerrësitë mund të realizohen ose përmes pjerrësisë së shtresës strukturore me një shtresë të veshur me trashësi konstante, ose duke pjerrësuar shtresën veshëse. Tolerancat në lidhje me lartësinë përfundimtare të sipërfaqes janë  $\pm 5\text{mm}$ , toleranca e shpateve është maksimale  $\pm 0.3\%$ .

### 5.3.3.3 Ndërtimi

#### 5.3.3.3.1 Trotuaret

Ndërtimi i trotuareve të betonit duhet të bëhet sipas teknikës së "furçimit". Sipërfaqja e betonit do të jetë e shtruar dhe ilustruar në nivelin e saktë siç tregohet në plan.

#### 5.3.3.3.2 Furçimi

Sistemi i ri-sipërfaqësimit të betonit (shtresa e furçimit): Sipërfaqja e betonit të çimentos (Portland) vendoset, përfundohet dhe nivelohet në përputhje me standardet e industrisë. Lëkura e çimentos e sipërfaqes së betonit hiqet me furçë të veshur me material jo metalik, me ose pa ujë. Furçimi ndodh në fillim të lidhjes.

Drejtimi i furçimit do të ndodhë paralel me boshtin gjatësor të pishinës kryesore, pra paralel me aksin e shëtitorës. Tekstura rezultuese anti-shkitje duhet të përbëhet nga shirita të vegjël përgjatë drejtimit të dhënë. Shiritat duhet të jetë krejtësisht paralele dhe duhet të jenë të vazhdueshëm në fushat e të paktën 5 me 5 metra sipas dizajnit të fugave të tkurrjes, nuk do të pranohet asnjë ndërprerje ose parregullsi në skajet e fushave, dmth thërmimi do të jetë i vazhdueshëm mbi skajet të fushës 'aktive' dhe Kontraktuesi duhet të marrë masat e nevojshme për të shmangur dëmtimin, ndotjen e fushave dhe sipërfaqeve ngjitur. Rekomandohet përdorimi i furçës sintetike me gjatësi deri në 5 m, gjatësia minimale e furçës është 100cm. Tolerancat për devijimet e shiritave janë 20 mm mbi 5 metra dhe 5 mm mbi 1 metër.

Sipërfaqja do të paraqesë një prishje përfundimtare anti rreshqitje të R11 sipas DIN 51-130.

#### 5.3.3.3.3 Fugat e zgjerimit dhe tkurrjes

Fugat e zgjerimit do të kryhen sipas dokumenteve të Inxhinierisë dhe do të përafrohen me fuga tkurrijeje në rrjetin 5x5m siç tregohet në plan.

Fugat përfundimtare të sipërfaqes do të formohen përmes prerjes së pllakës në thellësi 4 cm dhe të mbushura me filler komercial të miratuar nga Supervizori / Projektuesi pas propozimit të së paku 15 opsione të ndryshme (me ngjyra). Prerja e pllakave do të rezultojë në linja të drejta mbi të gjithë zonën e punës. Linjat e prerjes duhet të jenë të vazhdueshme të pavarura nga fazat e prerjes, kryqëzimet duhet të rezultojnë në kënde të drejta dhe linja të vazhdueshme. Të gjitha sipërfaqet, elementët dhe zhdukjet e afërta do të mbrohen nga mbivendosjet e sharrave, çdo dëm që rezulton do të riparohet nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij, duke marrë parasysh faktin se betoni arkitektonik mund të riparohet vetëm përmes heqjes dhe rindërtimit të ndonjë dëmtimi elementet. Mbushësja e përbashkët duhet të jetë bazuar në bazë të çimentos ose në bazë sintetike të pajtueshme me çimento dhe agregate, lloj komercial. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e supervizorit për miratimin e mbushësit të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, orarin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër relevante për shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi.

#### 5.3.3.3.4 Këndet dhe përfshirjet

Skajet e Elementeve të Punimeve duhet të trajtohen si më poshtë:

5. skajet rreth pishinës së pjerrët drejtkëndore janë të pajisura me seksione të rrumbullakosura me një rreze prej 30 mm duke siguruar elemente të përshtatshme të formimit të metalit.

6. skajet me të cilat ballafaqohen Zonat e Punës B2, B4 dhe R3b do të jenë të drejt dhe pa thyerje, furcimet do vazhdojnë deri në skajin e sipërfaqes së betonit.

Të gjitha kapakët e pusetave - të tipit mbulesë të përmbysur - do të rreshtohen me fugat e prerjes së sharrës, siç është përcaktuar në vizatime dhe si një rregull i përgjithshëm i përafëruar me dy vija ose skaje përpjendikulare të pjerrëta, dmth. 'Në qoshen' e një sipërfaqeje 5x5m. Kapakët zbatohen sipas Specifikimeve të Seksionit 6.6 "Kapaku i përmbysur dhe kanalet e inspektimit" dhe mbarimi i kapakëve do të jetë identik në paraqitjen e sipërfaqes së betonit të furçuar. Dispozitat për një shtrirje të tillë do të përcaktohen me kujdes për çdo strukturë dhe elementë të caktuar për të qenë nën kapakët e kapakut.

Çdo përfshirje tjetër do të përafrohet në mënyrë të barabartë me rrjetin përfundimtar 5x5m të prerë.

#### 5.3.3.3.5 Konservimi dhe mbrojtja e punëve

Trotuari i formuar i ekspozuar duhet të lejohet të paktën 7 ditë periudhë konservimi para se të hapet në trafikun e këmbësorëve, përveç nëse specifikohet ndryshe nga prodhuesi.

Kontraktuesi duhet të marrë masa paraprake për të mbrojtur trotuarin e përfunduar nga dëmtimet e shkaktuara nga lëvizja e mjeteve të ndërtimit, automjeteve, materialeve të çdo lloji gjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në pranimin përfundimtar dhe dorëzimin e punimeve.

### 5.3.4 TROTUARËT E BETONIT ME “RRETHA” GRI

#### 5.3.4.1 Kërkesat e Përgjithshme, Zbatimi, Pranimi dhe Furnizimi

Elementet e trotuarit të betonit janë të destinuara për ndërtimin e sipërfaqeve minerale në Zonën Punuese B3 "në zonën e kopshtit të mbyllur me skelën spirale të betonit, duke përfshirë hapësirat e mbuluara nën devijimin spiral.

Elementet prej betoni mund të hidhen në vend ose të jenë parapërgatitur jashtë (elementi më i madh është 3400 mm diametër). Sipërfaqja e lartë do të shtohet në mënyrë të përshtatshme (anti-rrëshqitje/ R10 - sipas DIN 51-130) duke bombardim rëre të lehtë në sipërfaqen e zbutur.

#### 5.3.4.1 Pranimi dhe/ose testet rutinë

##### 5.3.4.1.1 Cimento Betoni

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për miratimin e materialeve të përafërt (agregatët dhe betonet) dhe formulën e përzierjes së punës së cimentos të betonit në përputhje me këto dispozita. Miratimi përfundimtar nga supervizori do të sigurohet me kusht që çimento e betonit të përmbushë kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të përmendur më lartë dhe se doza e cimentos dhe i shtesave është i tillë për të arritur një ngjyrë të pranueshme të matricës (Testi i Pranimi).

Kontraktuesi është i obliguar të sigurojë dhe të konstruktojë mostrat e kërkuara, seksionet e mostrës dhe / ose modelimet sipas Specifikimeve të mësipërme dhe të arrijë miratimin e plotë të materialeve të përdorura, Metodën e Ndërtimit, Mock-up dhe Ekzekutimin e Vizatimeve përpara fillimit të kësaj pike pune. Pasi miratimi të lëshohet nga supervizori, mostrat e miratuara duhet të ruhen dhe të ruhen në vend, në vendin e udhëzuar nga supervizori.

##### 5.3.4.1.2 Trotuarët e Mbaruar

Kontraktuesi do të kryejë testet fillestare të kryera për një numër të sipërfaqeve të mostrës, dhe në përmasat e secilës sipërfaqe, sipas udhëzimeve të supervizorit. Sipërfaqja e mostrës për testin e provës do të paraqesë sipërfaqen e zbrërthyeshme të rërës së bombarduar për pllakat e betonit rrethore, sidomos

sa i përket përfundimit të sipërfaqes (anti-rrëshkitje) dhe vecanërisht aspektit uniform dhe madje të këtij trajtimi për element, dhe në të gjithë elementët .

Testet e provës - jashtë zonës përfundimtare të trotuarit - do të kryhen pas fazave të ndërtimit të parashikuara në paragrafin e mëposhtëm "Ndërtimi" dhe qëllimi i testeve gjyqësore do të përbëhet nga përkufizimi i një deklarate përfundimtare të Metodës për ndërtim ku secila secila fazë pune, mjete të aplikueshëm, dimensionin dhe çdo detaj tjetër konstruktiv të përfshirë nga ndërtimi, do të përcaktohen dhe miratohen saktësisht nga Supervizori / Projektuesi për zbatimin e mëvonshëm të punimeve të ndërtimit. Në mënyrë të veçantë kohëzgjatjes së ashpërsimit (bombardimi i rërës) në lidhje me kohën e derdhjes dhe vendosjes së betonit, barazisë dhe kohëzgjatjes së ashpërsimit (bombardimi i rërës) duhet të përcaktohet me metodën e mësipërme.

Kontraktuesi do të jetë i detyruar të aplikojë Metodë Miratimi tërësisht për ndërtim gjatë ndërtimit të çdo pjese të trotuarit; sipërfaqja e aprovuar e testit të suksesshëm të provës do të lihet si mostër për ekzekutim dhe miratim në çdo pjesë të sipërfaqes së betonit të ruajtura deri në përfundimin dhe pranimin e trotuareve prej betoni.

Asnjë punë nuk do të kryhet derisa miratimi i Deklaratës së Metodës dhe sipërfaqja e mostrës të lëshohet nga supervizori.

### 5.3.4.2 Ndërtimi

#### 5.3.4.2.1 Trotuaret

Elementet e trotuarit dhe pllakave mund të jenë ose parafabrikuara ose të hedhura në vend. Kur në vend, betoni do të derdhet, nivelohet dhe zbutet në lartësitë e Projektimit të specifikuara, brenda formularit përkatës në lidhje me planin rrethor. Pavarësisht nga metoda e ndërtimit sipërfaqja e formuar e betonit (anët) duhet të përputhet me CSC3 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe kërkesave të mëposhtme specifike. Elementet e trotuarit duhet të jenë rrethe të plota, nuk janë të lejuara format e planit të zbërthyer ose të parregullta. Formëzimi duhet të jetë në përputhje me klasën T4 sipas Paragrafit 5.1.13.2. Tolerancat e dimensioneve janë 5mm mbi 1 metër. Skajet e elementëve të trotuarit janë të lëmuara dhe të pa mangësi sipas CSC3, SI3 dhe SVR3 (niveli i zbrazët në sipërfaqe nuk tejkalon 0.6% të zonës së provës). Sipërfaqja e lartë e betonit do të trajtohet me rërë të rrafshët uniforme të sipërfaqes së lartë, në kohën e përcaktuar pas konservimit, dhe për shumën e vendosur, intensitetin dhe kohëzgjatjen. Ashpërsia duhet të ofrojë një sipërfaqe të butë anti-rrëshkitje që është uniforme mbi të gjithë sipërfaqen e trotuarit, me një faktor të ashpërsisë prej R10 - sipas DIN 51-130 nga bombardimi me rërë në sipërfaqen e zbutur. Kontraktuesi është i detyruar të mbrojë tërësisht çdo sipërfaqe ngjitur nga procedura e ashpërsimit.

#### 5.3.4.2.2 Këndet dhe përfshirjet

Trotuaret dhe elementet e pllakës duhet të sigurohet që të jenë me kënde të mprehta. Asnjë mbulim ose përfshirje nuk është e planifikuar ose e lejuar në trotuar.

#### 5.3.4.2.3 Konservimi dhe mbrojtja e punëve

Trotuaret e formuar të ekspozuar duhet të lejohet të paktën 7 ditë për konservim para se të hapet në trafikun e këmbësorëve, përveç nëse specifikohet ndryshe nga prodhuesi.

Kontraktuesi duhet të marrë masa paraprake për të mbrojtur trotuarin e përfunduar nga dëmtimet e shkaktuara nga lëvizja e mjeteve të ndërtimit, automjeteve, materialeve të çdo lloji gjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në pranimin përfundimtar dhe dorëzimin e punimeve.

### 5.3.5 BETON ME SHITESË TË SIPËRME TË BARDHË

#### 5.3.5.1 Kërkesat e Përgjithshme, Zbatimi, Pranimi dhe Furnizimi

Shtresa së veshur me beton të bardhë duhet të sigurohet në Zonën e Punës B3 në krye të sipërfaqeve horizontale të betonit strukturor të Rampës Spirale. Kjo shtresë siguron pjerrësinë e nevojshme për kullimin e ujërave sipërfaqësorë dhe mbulimin e tubave të telave dhe përfshirjes (energji elektrike, ujë, etj) në krye të shtresës strukturore.

Sipërfaqja e bardhë e lartë do të shtohet në mënyrë të përshtatshme (anti-shqip / R10 - sipas DIN 51-130) nga bombardimi me rërë e sipërfaqes së zbutur.

#### 5.3.5.2 Pranimi dhe/ose testet rutinë

##### 5.3.5.2.1 Cimento Betoni

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për miratimin e materialeve të përafërt (agregatët dhe betonet) dhe formulën e përzierjes së punës së cimentos të betonit në përputhje me këto dispozita. Miratimi përfundimtar nga supervizori do të sigurohet me kusht që çimento e betonit të përmbushë kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të përmendur më lartë dhe se doza e cimentos dhe i shtesave është i tillë për të arritur një ngjyrë të pranueshme të matricës (Testi i Pranimit).

Kontraktuesi është i obliguar të sigurojë dhe të konstruktojë mostrat e kërkuara, seksionet e mostrës dhe / ose modelimet sipas Specifikimeve të mësipërme dhe të arrijë miratimin e plotë të materialeve të përdorura, Metodën e Ndërtimit, Mock-up dhe Ekzekutimin e Vizatimeve përpara fillimit të kësaj pike pune.

##### 5.3.5.2.2 Trotuaret e Mbaruar

Kontraktuesi do të kryejë testet fillestare të kryera për një numër të sipërfaqeve të mostrës, dhe në përmasat e secilës sipërfaqe, sipas udhëzimeve të supervizorit. Sipërfaqja e mostrës për testin e provës do të paraqesë sipërfaqen e zbrërthyeshme të rërës së bombarduar për pllakat e betonit rrethore, sidomos sa i përket përfundimit të sipërfaqes (anti-rrëshkitje).

Testet e provës - jashtë zonës përfundimtare të trotuarit - do të kryhen pas fazave të ndërtimit të parashikuara në paragrafin e mëposhtëm "Ndërtimi" dhe qëllimi i testeve gjyqësore do të përbëhet nga përkufizimi i një deklarate përfundimtare të Metodës për ndërtim ku secila secila fazë pune, mjete të aplikueshëm, dimensionin dhe çdo detaj tjetër konstruktiv të përfshirë nga ndërtimi, do të përcaktohen dhe miratohen saktësisht nga Supervizori / Projektuesi për zbatimin e mëvonshëm të punimeve të ndërtimit. Në mënyrë të veçantë kohëzgjatjes së ashpërsimit (bombardimi i rërës) në lidhje me kohën e derdhjes dhe vendosjes së betonit, barazisë dhe kohëzgjatjes së ashpërsimit (bombardimi i rërës) duhet të përcaktohet me metodën e mësipërme.

Kontraktuesi do të jetë i detyruar të aplikojë Metodë Miratimi tërësisht për ndërtim gjatë ndërtimit të çdo pjese të trotuarit; sipërfaqja e aprovuar e testit të suksesshëm të provës do të lihet si mostër për ekzekutim dhe miratim në çdo pjesë të sipërfaqes së betonit të ruajtura deri në përfundimin dhe pranimin e trotuareve prej betoni.

Asnjë punë nuk do të kryhet derisa miratimi i Deklaratës së Metodës dhe sipërfaqja e mostrës të lëshohet nga supervizori.

Prova do të përfshijë në mënyrë specifike elementët e mëposhtëm të veçantë të kësaj pjese pune, mbarimi i sipërfaqes anti- rrëshkitje, kullimi i integruar i ujërave sipërfaqësor dhe çdo nyje që ndodhen në sipërfaqen përfundimtare.

### **5.3.5.3 Ndërtimi**

#### **5.3.5.3.1 Trotuaret**

Ndërtimi i trotuareve të betonit do të bëhet pas integritetit të elementeve teknike në krye të betonit strukturor të bardhë. Betoni duhet derdhur, rrafshuar dhe zbutur në lartësitë e Projektimit. Sipërfaqja e betonit do të trajtohet me anë të bomardimit të lehtë të rërës në mënyrë uniforme – e pa ekspozuar ndaj aggregateve - në kohën e përcaktuar pas konservimit, dhe për shumën e përcaktuar dhe kohëzgjatjen. Kontraktuesi është i detyruar të mbrojë tërësisht çdo sipërfaqe ngjitur nga procedura e ashpërsimit. Çdo dëmtim nga zbatimi i kësaj pike pune në beton strukturor do të rezultojë në heqjen dhe rindërtimin e elementit strukturor të prekur.

#### **5.3.5.3.2 Fuga të Zgjerimit dhe Tkurrjes**

Çdo fugë zgjerimi duhet të kryhet sipas dokumenteve inxhinierike dhe do të përafrohet me tkurrjen ose fugat e tkurrjes siç tregohet në plan.

Fugat përfundimtare të sipërfaqes do të formohen përmes prerjes së pllakës në thellësi 4 cm dhe të mbushura me filler komercial të miratuar nga Supervizori/ Projektuesi pas propozimit të së paku 15 opsione të ndryshme (me ngjyra). Sipërfaqet e afërta duhet të jenë të mbrojtura në mënyrë adekuate nga prerja e sharrave. Çdo dëmtim nga zbatimi i kësaj pjese pune në beton strukturor do të rezultojë në heqjen dhe rindërtimin e elementit strukturor të prekur.

Mbushësja e fugave duhet të jetë me bazë çimento ose me bazë sintetike të pajtueshme me çimenton dhe agregatin, lloj komercial. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e supervizorit për miratimin e mbushësit të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, skedarin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër relevante për shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi.

#### **5.3.5.3.3 Konservim dhe mbrojtje e punëve**

Trotuaret e formuar të ekspozuar duhet të lejohet të paktën 7 ditë për konservim para se të hapet në trafikun e këmbësorëve, përveç nëse specifikohet ndryshe nga prodhuesi.

Kontraktuesi duhet të marrë masa paraprake për të mbrojtur trotuarin e përfunduar nga dëmtimet e shkaktuara nga lëvizja e mjeteve të ndërtimit, automjeteve, materialeve të çdo lloji gjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në pranimin përfundimtar dhe dorëzimin e punimeve.

## **5.4 STRUKTURA BETONI**

### **5.4.1 PËRSHKRIMI**

Kjo Punë do të konsistojë në projektimin, instalimin dhe heqjen e instalacioneve dhe të punëve të brendshme, pajisjen, vendosjen, konsolidimin dhe shërimin e çimentos të betonit (Portland) për muret detare të skeles, mureve mbajtëse, shkallëve, strukturave të vogla dhe ndërtimeve të rastësishme në përputhje me specifikimet dhe konformitetin me linjat, gradat dhe dimensionet e paraqitura në planet ose të vendosura nga Inxhinieri dhe Projektuesi.

### **5.4.2 MATERIALET**

Materialet, trajtimi i çimentos dhe aggregateve, klasifikimi, përbërja, qëndrueshmëria, shpërndarja, grumbullimi, përzierja dhe transportimi i betonit strukturor duhet të jenë në përputhje me kërkesat e këtij Seksioni dhe të këtyre Specifikimeve Teknike.

Përforcimi duhet të jetë në përputhje me kërkesat e Seksionit 5.1.2 " Çeliku Përforcues", në këto Specifikime Teknike. Materialet për fugat e zgjerimit dhe tkurrjes në strukturat e betonit duhet të jenë në përputhje me kërkesat e specifikuara në planet dhe vizatimet standarde.

### 5.4.3 PAJISJET

Pajisjet duhet të jenë në përputhje dhe të jenë të detajuara në Programin e Punës së Kontraktuesit, siç është miratuar nga Inxhinieri dhe Supervizori / Projektuesi.

### 5.4.4 BETON ARKITEKTONIK I ZI ME (mure mbajtës)

#### 5.4.4.1 Kërkesat e përgjithshme, aplikimi, pranimi dhe furnizimi

Beton arkitektonik i zi me teksturë përdoret për qëllim ndërtimin e sipërfaqeve vertikale në shtrirjen e murit mbajtës, duke përfshirë elementët e hedhur në vend që formojnë fasadën e rromave të ndërrimit dhe ato teknike në Zonën Punuese R3b.

Muri i ri mbajtës është së bashku me shëtitoren elementët kryesorë që përcaktojnë projektin. Muri i ri mbajtës shkon nga Zona e Punës R1 deri te Zona e Punës R6. Struktura e murit mbajtës do të përbëhet nga dy shtresa, shtresa e parë është muri kryesor mbajtës strukturor, shtresa e dytë është pjesa vizuale e murit mbajtës dhe është ndërtuar nga betoni i zi arkitektonik në terren.

Një survejim i lokacionit, topografisë dhe matjeve të sakta do të bëhen për të verifikuar dizajnin e saktë të murit mbajtës sipas vizatimeve. Muri mbajtës do të vendoset si një parim para murit mbajtës ekzistues. Pika e sipërme e murit mbajtës duhet të jetë vija e shtrirjes së blloqeve të betonit që mbështjellin trotuarin.

Një stol formon bazën e murit mbajtës. Pjesa e parë ndodhet në segmentin 1, segmentin 2 dhe segmentin 3 - zonën R. Pjesa e dytë ndodhet në segmentin 4 dhe në segmentin 5 - zona R. Tryeza nuk duhet të mbivendoset me shëtitoren (segmenti 1 dhe pjesa në segmentin 4) . Tryeza do të hidhet së bashku me murin mbajtës si një element i vazhdueshëm dhe sipërfaqja e përparme vertikale do të ketë të njëjtën shprehje vizuale si shtresa e sipërme arkitektonike e murit mbajtës. Sipërfaqja horizontale e këtij elementi stol do të jetë e lëmuar.

Kontraktuesi është i detyruar të sigurojë dhe të konstruktojë mostrat e kërkuara, seksionet e mostrës dhe / ose modelimet sipas Specifikimeve të mësipërme dhe të arrijë miratimin e plotë të materialeve të përdorura, Metodën e Ndërtimit, Mock-up dhe Ekzekutimin e Vizatimeve përpara fillimit të kësaj pike pune.

#### 5.4.4.2 Pranimi dhe/ose testet rutinë

##### 5.4.4.2.1 Cimento Betoni

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për miratimin e materialeve të përafërt (agregatët, aditivët, çimentos dhe betonet) dhe formulën e përzierjes së punës së çimentos të betonit në përputhje me këto dispozita. Miratimi përfundimtar nga supervizori do të sigurohet me kusht që çimento e betonit të përmbushë kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të përmendur më lartë dhe se doza e çimentos dhe i shtesave është i tillë për të arritur një ngjyrë të pranueshme të matricës (Testi i Pranimit).

Përveç kësaj, mund të kërkohet nga kontraktori që të ofrojë një numër të mostrave, sipas udhëzimeve të Specifikimit ose të Supervizorit / Projektuesit, me qëllim që të vlerësojnë të dy kërkesat teknike dhe aspektin vizual të çimentos të betonit në kohën e plotë të shërrimit. Pasi miratimi do të lëshohet nga supervizori, mostrat e miratuara do të ruhen në terren, në vendin e udhëzuar.

Furnizimi i materialit në vend do të pranohet nga supervizori me kusht që kërkesat teknike të dhëna nga Pjesa 5 e Specifikimeve Teknike dhe përputhshmëria e ngjyrës në lidhje me mostrat e pranuar do të jenë plotësisht të kënaqur (rutinë ose në testet e ndërtimit).

Klasa betoni sipas specifikimeve të Inxhinierëve dhe Nënparagrafi "Kontraktimi"

#### 5.4.4.2.2 Shtresa e sipërme e betonit arkitektonik

Kontraktuesi do të kryejë testet e provës fillestare të kryera për një numër të sipërfaqeve të mostrës, duke përfshirë gjykimin e formularit dhe elementit të stolit, dhe në përmasat e secilës sipërfaqe, sipas udhëzimeve të supervizorit / projektuesit. Sipërfaqja e mostrës për testin e provës do të paraqesë beton arkitektonik për përfundimin e murit mbajtës.

Testet e provave do të kryhen pas fazave të ndërtimit të parashikuara në paragrafin e mëposhtëm "Ndërtimi" dhe qëllimi i testeve gjyqësore do të përbëhet nga përkufizimi i një deklarate përfundimtare të Metodës për ndërtimin, ku secila fazë e vetme e punës, mjet i zbatueshëm, madhësia dhe çdo detaj tjetër konstruktiv i përfshirë nga ndërtimi, do të përcaktohet saktësisht dhe do të miratohet nga supervizori për zbatimin e mëvonshëm të punimeve të ndërtimit.

Kontraktuesi i ndërtimit do të jetë i detyruar të aplikojë Metodën e Miratuar tërësisht për ndërtim gjatë ndërtimit të çdo pjese të trotuarit; sipërfaqja e miratuar e testit të suksesshëm të provës do të lihet si mostër për ekzekutim dhe miratim në çdo pjesë të sipërfaqes së betonit të zi arkitektonik të ruajtur deri në përfundimin dhe pranimin e betonit arkitektonik.

Asnjë punë nuk do të kryhet derisa miratimi i Deklaratës së Metodës dhe sipërfaqja mostër të lëshohet nga supervizori.

### 5.4.4.3 Ndërtimi

#### 5.4.4.3.1 Kallëpet

Faqja e brendshme e kallëpit do të ndërtohet me dërrasa me gjerësi prej 3 cm, 7 cm, 20 cm dhe 30 cm dhe lartësi dhe thellësi të ndryshueshme. Dërrasat e sharruara do të kenë sipërfaqje të ashpër të dukshme dhe do të jenë të lexueshme / të shtypura në sipërfaqen përfundimtare të betonit. Dërrasat duhet të vendosen vertikalisht, nyjet gjatësore të dërrasave do të jenë krejtësisht vertikale. Lidhjet e shkurtra horizontale të dërrasave nuk duhet të jenë në linjë me njëri-tjetrin. Gjatësia standarde e dërrasave është 3.05 m. Dërrasat lejojnë vazhdimin gradual të të gjitha sipërfaqeve të harkuara. Në intervale të rregullta - sipas vizatimeve dhe materialit referues - kallëpet duhet të përbëhen nga distancator vertikale me gjerësi 3cm dhe me një trashësi totale që është 1,5cm më shumë se sa dërrasat rrethuese, për të krijuar një depresion lokal vertikal (lartësi e vazhdueshme e plotë) në mënyrë që të krijohet një dispozitë e "kontrolluar" e tkurrjes.

Struktura e lartpërmendur mund të plotësohet me një kallëp dytësor të përbërë nga panele më të mëdha dhe do të plotësohet me një strukturë sekondare me qëllim që të garantojë qëndrueshmërinë e structures gjatë derdhjes deri në 4m lartësi për fazën e derdhjeve. Në rast të përdorimit të një kallëpi të panelit dytësor, Kontraktuesi do të sigurojë zbatimin e kurbës së projektuar dhe do të shmangë ekzekutimin e gjërë të murit, duke përkulur kallëpin, duke ndryshuar gjerësinë e dërrasës përfundimtare ose mjete të tjera të propozuara nga Kontraktuesi (të vlerësuara nga supervizori / dizajner).

Struktura e njëanshme të zinkut duhet të mbahet vertikalisht me përdorimin e mbështetave të nevojshme "schoorbokken" për të shmangur distancator ose ankorim të kallëpit që çojnë në perforime ose përfshirjen të dukshme në sipërfaqen përfundimtare arkitektonike të betonit.

Kallëpi është i klasës T2 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13,

- Nëfugat e kallëpeve të elementeve, llaçi i holluar / llaç gjorbë deri në 10 mm të gjerë dhe përafërsisht. 5 mm e thellë është e lejuar;
- Fuga e elementit e spostuar deri në përafërsisht. 5 mm të lejueshme.
- Gjatësia e këmbëve të mbetura deri në përafërsisht. 5 mm e lejueshme.
- Shtypja e kornizës të kallëpit të elementit është e lejuar.

Prej km 0 + 010 deri në km 0 + 060 elementë ekzistues të shkëmbinjve natyrorë do të ruhen dhe integrohen në pjesët e poshtme të sipërfaqes së kësaj pjese të punimeve. Kontraktuesi do të ofrojë skeleri të përshtshme për të matur rreth këtyre elementeve për të trajtuar formën e parregullt të përfshirë në një hendek maksimale prej 35mm. Të gjitha boshllëqet e mbetura duhet të vulosen nga një brez i fryrë dhe nënshkrimi i duhur. Para instalimit të skelerisë, gurët natyrorë të përfshirë dhe elementet shkëmbore do të mbrohen nga aplikimi i copëzimit të polimerit të zi për të mbrojtur materialin ekzistues nga mbetjet e betonit, mbetjet e betonit dhe çimentos, impiantet dhe materialet tjera me origjinë nga ndërtimi i ri . Pas heqjes së formularit, fletët plastike do të priten në rresht me muret e reja mbajtëse. Çdo mbetje betoni, mbetjet e betonit dhe çimentos, impiantet dhe materialet e tjera që janë të pranishme në materialin ekzistues duhet të hiqen tërësisht nga materiali i mëparshëm me shpenzimet e Kontraktuesit.

#### 5.4.4.3.2 Beton arkitektonik

Specifikimet strukturore (dhe klasa e ekspozimit detar) duhet të kontrollohen me inxhinierët

Uniformiteti i ngjyrës: CU3 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

Ngjyrosje: Përzierja e betonit do të rezultojë në një beton të zi intensiv me intensitet të fortë dhe uniformitet ngjyrash. Ngjyra arrihet me përdorimin e aditivëve dhe pigmenteve të zgjedhura. Përzierja do të përmbajë një minimum prej 4% të karbonit të zi (HS 16825), çimentoja do të jetë çimento e përpunuar në furrën dhe rëra dhe granulat do të jenë të zeza (rërë basalt, basalt, grabbo, porfir)

Eveness: SI3 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

Papastërtitë: SVR3 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

Lidhjet e ndërtimit dhe formularit: FC2 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

#### 5.4.4.3.3 Fuga të Zgjerimit

Siç tregohet në planet. Kur është e dukshme në sipërfaqen e sipërme, fuga do të mbushet me mbushës të përbashkët komercial të miratuar nga Supervizori / Projektuesi pas propozimit të së paku 15 opsione të ndryshme (me ngjyra). Mbushësja e fugës duhet të jetë me bazë të çimentos ose me bazë sintetike të pajtueshme me çimento dhe aggregate, lloj komercial. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e mbikëqyrësit për miratimin e mbushësit të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, skedarin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër relevante për shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi.

#### 5.4.4.3.4 Fuga të Kontrollit dhe Tkurjes

Betoni arkitektonik nuk duhet të sigurohet me anë të kontrollit shtesë dhe / ose fuga të tkurjes, megjithatë, kallëpi duhet të sigurojë të paktën çdo 5m - ose siç specifikohet në Dokumentet e Projektimit të lastrave vertikale me gjerësi 3cm dhe me një trashësi totale që është 1.5cm më shumë se dërrasat pran, për të krijuar një depresion lokal vertikal (lartësi të vazhdueshme të plotë) në mënyrë që të krijohet një dispozitë "e kontrolluar" e thyerjes nga tkurja. Këto dispozita do të shërbejnë nëse është e nevojshme si fugë pune në mes fazave të derdhjes.

#### 5.4.4.3.5 Konservim dhe mbrojtje e punëve

Konstruksioni me beton arkitektonik duhet të lejohet me periudhë të paktën 7 ditë konservimi.

Kontraktuesi duhet të marrë masa paraprake për të mbrojtur beton arkitekturor të përfunduar nga dëmtimet e shkaktuara nga punimet, lëvizja e mjeteve të ndërtimit ose materialeve të çdo lloji gjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në pranimin përfundimtar dhe dorëzimin e punimeve.

#### **5.4.5 BETON I ZI ARKITEKTONIK (pishina)**

##### **5.4.5.1 Kërkesat e Përgjithshme, Pranimit dhe Furnizimit**

Konstruksioni i ekspozuar arkitektonik ka për qëllim ndërtimin e sipërfaqeve nënujore të pishinës drejtkëndore. Sipërfaqja duhet të jetë e qetë dhe e papërshkueshme nga uji.

##### **5.4.5.2 Pranimit dhe testet rutinë**

###### **5.4.5.2.1 Cimento Betoni**

Kontraktuesi do të ofrojë kërkesë për miratimin e materialeve të përafërt (agregatët, aditivët, çimentos dhe betonin) dhe formulën e përzierjes së punës së çimentos të betonit në përputhje me këto dispozita. Miratimi përfundimtar nga supervizori do të sigurohet me kusht që çimento e betonit të përmbushë kërkesat e dhëna në Pjesën 5 të përmendur më lartë dhe se doza e çimentos dhe i shtesave është i tillë për të arritur një ngjyrë të pranueshme të matricës (Testi i Pranimit).

Furnizimi i materialit në vend do të pranohet nga supervizori me kusht që kërkesat teknike të dhëna nga Pjesa 5 e Specifikimeve Teknike dhe përputhshmëria e ngjyrës në lidhje me mostrat e pranura do të jenë plotësisht të kënaqur (rutinë ose në testet e ndërtimit).

###### **5.4.5.2.2 Shtresa e sipërme e betonit arkitektonik**

Kontraktori do të dorëzojë planin e kallëpit dhe lartësitë që tregojnë madhësinë e paneleve të kallëpeve, fugat e kallëpeve, hapësirave të kallëpeve, hapësirave të rebarëve, fazave të derdhjes dhe fugave të punës. Plani do të dorëzohet për miratim tek Supervizori / Projektuesi.

Specifikimet strukturore (dhe klasa e ekspozimit detar) e specifikuara nga Inxhinierët. Klasa e Konstruksionit Sipërfaqësor të Betonit është CSC4 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

Uniformiteti i ngjyrës: CU3 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

Ngjyrosje: Përzierja e betonit do të rezultojë në një beton të zi intensiv me intensitet të fortë dhe uniformitet ngjyrash. Ngjyra arrihet me përdorimin e aditivëve dhe pigmenteve të zgjedhura. Përzierja do të përmbajë një minimum prej 4% të karbonit të zi (HS 16825), çimentoja do të jetë çimento e përpunuar në furrën dhe rëra dhe granulat do të jenë të zeza (rërë basalt, basalt, grabbo, porfir)

Klasa e parregullsive / parregullsirave: SI4 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

Parregullsi / Klasa e raportit të pavlefshëm të sipërfaqes së betonit: SVR4 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

Fugat e ndërtimit / Kategoria e përbërë nga formë: FC3 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

##### **5.4.5.3 Ndërtimi**

###### **5.4.5.3.1 Kallëpi**

Kallëpi është i klasës T4 sipas Paragrafit 5.1.13.2 dhe ACI 347.3R-13

- Sipërfaqe uniforme betoni të lëmuara, të mbyllura dhe, në masë të madhe,.
- Kallëpi duhet të jetë i hollë.
- Maja të holla, teknikisht të pashmangshme deri në përafërsisht. 3 mm e lejueshme.
- Kërkesa të tjera (p.sh. rregullimi i lidhjes, nyjeve të formimit, vula konike) duhet të specifikohen në detaje.

#### 5.4.5.3.2 Beton arkitektonik

Betoni duhet të aplikohet sipas Vizatimeve dhe Dokumenteve Inxhinierike dhe pas specifikimeve të mësipërme. Pishina rezultuese e betonit do të jetë e papërshkueshme nga uji, e zezë dhe e lëmuar. Punimet e betonit duhet të përfshijnë të gjitha dispozitat e nevojshme për sistemet e ndriçimit dhe filtrimit të integruar në strukturën e pishinës sipas Dokumenteve Arkitekturale, Mekanike dhe Detajeve.

# **SPECIFIKIME TEKNIKE**

## **Kapitulli 6: Punime të tjera**

## TABELA E PËRMBAJTJES

|        |                                                              |    |
|--------|--------------------------------------------------------------|----|
| 6.1    | DUSHET .....                                                 | 5  |
| 6.1.1  | PËRSHKRIM .....                                              | 5  |
| 6.1.2  | MATERIALE .....                                              | 5  |
| 6.1.3  | KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT .....                      | 6  |
| 6.2    | ULLUK LINEAR I ZHYTUR .....                                  | 7  |
| 6.2.1  | PËRSHKRIM .....                                              | 7  |
| 6.2.2  | MATERIALE .....                                              | 7  |
| 6.2.3  | KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT .....                      | 9  |
| 6.3    | PARMAKËT – TIPE TË NDRYSHME .....                            | 10 |
| 6.3.1  | PËRSHKRIM .....                                              | 10 |
| 6.3.2  | MATERIALE .....                                              | 10 |
| 6.3.3  | KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT .....                      | 11 |
| 6.3.4  | PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË .....                     | 14 |
| 6.4    | GRILAT DHE GARDHET .....                                     | 14 |
| 6.4.1  | PËRSHKRIM .....                                              | 14 |
| 6.4.2  | MATERIALE .....                                              | 14 |
| 6.4.3  | KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT .....                      | 15 |
| 6.5    | PAJISJE TË TJERA – DHOMAT E VESHJES .....                    | 16 |
| 6.5.1  | NDARJET E TUALETEVE .....                                    | 16 |
| 6.5.2  | DYERT E DHOMAVE TË VESHJES.....                              | 16 |
| 6.5.3  | STOLAT E DHOMAVE TË VESHJES.....                             | 17 |
| 6.6    | KOSHA E MBETURINAVE .....                                    | 17 |
| 6.7    | BARRIERAT E SIGURISË NDAJ PËRPLASJES .....                   | 17 |
| 6.7.1  | PËRSHKRIM. ....                                              | 17 |
| 6.7.2  | MATERIALET. ....                                             | 17 |
| 6.7.3  | KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT .....                      | 18 |
| 6.7.4  | PROCEDURAT E GARANCISË SË CILËSISË. ....                     | 19 |
| 6.8    | BORDURAT DHE KANALET E KULLIMIT .....                        | 19 |
| 6.8.1  | PËRSHKRIM. ....                                              | 19 |
| 6.8.2  | MATERIALE .....                                              | 19 |
| 6.8.3  | KËRKESAT E NDËRTIMIT .....                                   | 20 |
| 6.8.4  | PROCEDURA E GARANCISË SË CILËSISË.....                       | 23 |
| 6.9    | KAPAKËT E PUSHTAVE (INVERTE) DHE PUSEVE TË KONTROLLIT .....  | 23 |
| 6.9.1  | PËRSHKRIM .....                                              | 23 |
| 6.9.2  | MATERIALE .....                                              | 23 |
| 6.9.3  | KËRKESAT E NDËRTIMIT .....                                   | 24 |
| 6.9.4  | PROCEDURA E GARANCISË SË CILËSISË.....                       | 25 |
| 6.10   | BASENET E GRUMBULLIMIT, PUSHTAT DHE PIKAT E SHKARKIMIT ..... | 25 |
| 6.10.1 | PËRSHKRIM. ....                                              | 25 |
| 6.10.2 | MATERIALE .....                                              | 26 |
| 6.10.3 | KËRKESAT E NDËRTIMIT. ....                                   | 27 |
| 6.10.4 | PROCEDURA E GARANCISË SË CILËSISË.....                       | 28 |

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

|       |                                                                                |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | TUBA KULLIMI.....                                                              | 28 |
| 6.1.1 | PERSHKRIM. ....                                                                | 29 |
| 6.1.2 | TUBA PLASTIK NE PVC OSE ABS.....                                               | 29 |
| 6.1.3 | KERKESA KONSTRUKTIMI .....                                                     | 29 |
| 6.2   | VALETHYESI DHE MBROJTJA E PJESES SE PJERRET .....                              | 29 |
| 6.2.1 | PERSHKRIM. ....                                                                | 30 |
| 6.2.2 | MATERIALE. ....                                                                | 30 |
| 6.3   | KULLIMET,VESHJA E GROPAVE, KONTROLLET E LARJES, DHE RRJEDHIME TE PJERRETA..... | 32 |
| 6.3.1 | PERSHKRIM. ....                                                                | 32 |
| 6.3.2 | MATERIALE. ....                                                                | 32 |
| 6.4   | TUBA NENTOKESORE .....                                                         | 34 |
| 6.4.1 | PERSHKRIM. ....                                                                | 34 |
| 6.4.2 | MATERIALE .....                                                                | 34 |
| 6.4.3 | TUBA NENTOKESORE PREJ BETONI TE PERFORCUAR (E PARAPERGATITUR). ....            | 34 |
| 6.4.4 | KERKESA KONSTRUKSIONI.....                                                     | 34 |
| 6.4.5 | GERMIMI DHE FORMIMI I SHTRATIT PER TUBIN .....                                 | 34 |
| 6.4.6 | PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE. ....                                       | 35 |
| 6.5   | TROTUAR I PARAPERGATITUR (ME TJEGULLA,) DHE MEDIAN.....                        | 36 |
| 6.5.1 | PERSHKRIMI. ....                                                               | 36 |
| 6.5.2 | KERKESA KONSTRUKTIMI. ....                                                     | 36 |
| 6.5.3 | HEDHUR-NE-VEND TROTUAR I PARAPERGATITUR (ME TJEGULLA), DHE MEDIAN. ....        | 36 |
| 6.5.4 | MATERIALE .....                                                                | 36 |
| 6.5.5 | BETON. ....                                                                    | 36 |
| 6.5.6 | ÇELIK I PERFORCUAR.....                                                        | 36 |
| 6.5.7 | TROTUAR I PARAPERGATITUR (ME TJEGULLA).....                                    | 36 |
| 6.5.8 | TOLERANCAT E TROTUAREVE DHE MEDIANEVE. ....                                    | 37 |
| 6.5.9 | PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE .....                                       | 37 |
| 6.6   | GJEOTEKSTILET .....                                                            | 37 |
| 6.6.1 | PERSHKRIMI. ....                                                               | 37 |
| 6.6.2 | MATERIALE .....                                                                | 37 |
| 6.6.3 | KERKESAT E NDERTIMIT. ....                                                     | 40 |
| 6.7   | KAROTIM .....                                                                  | 42 |
| 6.7.1 | PERSHKRIM .....                                                                | 42 |
| 6.7.2 | MATERIALE .....                                                                | 42 |
| 6.7.3 | DETAJET E KONSTRUKSIONIT .....                                                 | 43 |
| 6.7.4 | TE DHENAT PER KAROTIMIN.....                                                   | 43 |
| 6.7.5 | NIVELI I UJERAVE NENTOKESOR .....                                              | 44 |
| 6.7.6 | SHENJIMI DHE PAKETIMI I MOSTRAVE .....                                         | 44 |
| 6.7.7 | SHPERNDARJA E MOSTRAVE .....                                                   | 44 |
| 6.8   | GJEOGRIDI.....                                                                 | 45 |
| 6.8.1 | PERSHKRIMI. ....                                                               | 45 |
| 6.8.2 | MATERIALET. ....                                                               | 45 |
| 6.9   | NGJITESI DHE MBUSHESI I FUGAVE.....                                            | 45 |
| 6.9.1 | PERSHKRIMI .....                                                               | 45 |
| 6.9.2 | MATERIALET .....                                                               | 45 |

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

|       |                                 |    |
|-------|---------------------------------|----|
| 6.9.3 | CERTIFIKATA E GARANCISE .....   | 49 |
| 6.9.4 | KERKESAT E KONSTRUKSIONIT ..... | 50 |
| 6.9.5 | GARANTIMI I KUALITETIT .....    | 51 |

## 6.1 DUSHET

### 6.1.1 PËRSHKRIM

Ky Punim do të përbëhet nga ndërtimi i dusheve të jashtme publike, duke përfshirë të gjitha pajisjet, lidhjet, punimet përgatitore, el. mbështetës që nuk janë të përfshira në KAPITULLIXX-IRI / MEKANIK, nënseksioni 5.4.3 "Elemente të parafabrikuara për dushe" dhe Kapitulli 8 " Punime Gjelbërmi" duke përfshirë nënseksionin 8.XX "zhavorr për elementet e kullimit të dushit".

Dushet Inox janë pozicionuar paralelisht me shëtitoren në një distancë pingul prej 2500mm-nga skaji i shëtitores tek dushi - 12 njësi në total, shih Vizatimet e Projektit për pozicionimin. Dushet janë të ndarë në tri lloje, në varësi të shtrimit të dyshemesë: në rërë, zhavorr dhe beton. Ky i fundit është një përjashtim në lidhje me punimet e nevojshme për bazën.

Puna përfshin dorëzimin për miratim, para fillimit të punimeve të Dosjes së Projekt-Zbatimit nga Kontraktuesi, duke përfshirë Informacionin Teknik të të gjitha materialeve të përdorura, Vizatimet e detajuara, Metodën e ndërtimit, Kërkesat e mostrave dhe miratimin e modeleve dhe çdo informacioni tjetër të kërkuar nga Mbikëqyrësi/Projektuesi.

### 6.1.2 MATERIALE

#### 6.1.2.1 Çelik inoks

Të gjithë elementët jo të brendshëm janë realizuar nga çelik AISI 316 L / AISI 316 Ti, duke përfshirë vida, kapa, bulona dhe pjesët nëntokësore. Të gjitha materialet e aplikuara janë plotësisht rezistente ndaj korrozionit.

#### 6.1.2.1 Galvanizimi

Të gjitha materialet e zgarave të kullimit, duke përfshirë ankorimin, bashkëngjitjet, vidat dhe bulonat, duhet të galvanizohen pas fabrikimit, por para dorëzimit në vend, përveç nëse specifikohet ndryshe. Galvanizimi duhet të jetë në përputhje me kërkesat e vendosura nga standardi i Komunitetit Europian. Për elementet jo të dukshme, sipërfaqet e galvanizuara mund të riparohen, vetëm nëse miratohen nga Mbikëqyrësi. Sipërfaqet e tilla duhet të riparohen me furçë teli dhe më pas duke aplikuar dy (2) shtresa pluhur zinku, primer oksid zinku të aprovuar.

#### 6.1.2.2 Betoni

Betoni i përdorur për themelin e tubit të dushit dhe ndërtimin e elementit të kullimit duhet të jetë në përputhje me Specifikimet Teknike, rekomandimet e Inxhinierëve dhe llogaritjet e rezistencës ndaj impaktit të jashtëm dhe vandalizmit.

#### 6.1.2.3 Elementët e kullimit të ujrave

Të gjitha dushet e instaluar jashtë trotuareve të betonit do të pajisen me një komplet

të plotë të kullimit, me qëllim që të shmanget shpëlarja e materialeve të imëta, rërës dhe zhavorrit për shkak të rrjedhjes së ujit të dushit. Kompleti i kullimit duhet të përbëhet nga një element betoni cilindrik, një grykë çeliku (e galvanizuar), fletë gjeotekstili dhe nënshtresa të përshtatshme zhavorri në sasinë dhe cilësinë e kërkuar.

### 6.1.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT

#### 6.1.3.1 Dushe publike të jashtme

Dushet përbëhen nga një tub i vetëm inox i përforcuar me diametër prej 100mm -gjatësia e përgjithshme- i përkulur në pjesën e sipërme rreth një diametri të jashtëm prej 300mm për të arritur një kënd prej 135 ° nga vertikali. Diametri në aksin e tubi do të jetë 200mm (shih detajet 11.1, 11.2 dhe 11.3). Përkulja do të bëhet në një punishte për të arritur rezultate të kënaqshme duke përdorur një tub përkulje me lubrifikantë të përshtatshëm, mandrinë ose përpunim mekanik të ngjashëm. Nuk do të pranohet asnjë valëzim, rrafshim, as ndonjë lloj tjetër deformimi të jashtëm të tubit. Koka e dushit është e përkulur drejt shëtitores. Lartësia e përgjithshme është 2150mm mbi lartësinë e përfunduar të shëtitores (pavarësisht llojit të shtrimit të dyshemesë).

Perimetri i tubit që përfundon aty ku ndodhet koka e dushit do të jetë e zmusuar në një formë V dhe e lëmuar. Ky proces duhet të bëhet në një punishte për të garantuar rregullsinë e formës duke përdorur një torno metalike ose mjete të ngjashme. Koka e dushit do të vendoset brenda kësaj hapjeje dalë përpara drejt skajit. Rrjedha e ujit nuk duhet të prekë buzën e tubit inoks në presion të plotë. Çelësi inoks shtypës (IP68) do të vendoset në një lartësi prej 1000mm dhe në qendër të dushit. Çelësi shtypës aktivizon një rrjedhje konstante të ujit prej 10 deri në 20 sekonda në normat e rrjedhjes siç përcaktohet nga Supervizori / Projektuesi. Të gjitha tubacionet dhe teknikat e nevojshme për përdorimin e dushit do të jenë brenda tubit.

(paneli i kontrollit?)

Trashësia e tubit kryesor dhe përforcimet e nevojshme do të sigurojnë një rezistencë të lartë ndaj forcave anësore dhe forcave të jashtme në mënyrë që të arrihet një element dushi rezistent ndaj vandalizmit.

Tubi i dushit është i bashkangjitur në një bazë betoni (shih strukturën) me anë të një pllake bazë lidhëse çeliku. Pavarësisht trashësisë së përgjithshme të shtrimit të dyshemesë, kontraktori duhet të llogarisë gjatësinë e përgjithshme të tubit prej çeliku inox në mënyrë që të garantojë lartësinë prej 2150mm të matur nga vija qendrore e mbarimit të dyshemesë së shëtitores. Pavarësisht nga lloji i shtrimit të dyshemesë, dushi duhet parë si një tub i vetëm që zgjatet jashtë dyshemesë, vida dhe themeli nuk do të shihet kurrë (si rezultat, dushi në dyshemenë e betonit duhet të vendoset para derdhjes së shtresës finale të betonit). Pllaka çelik inoksi me dimensione minimale 200x200mm është e salduar në tubin e dushit. Ngjyrimet për shkak të nxehtësisë nuk do të pranohen dhe do të trajtohen sipas rastit duke përdorur xhel spray ose zhytje në acid ose metoda elektrolitike.

Vrimat për bulonat shpohen paraprakisht në punishte. Numri i tyre prej tre ose katër (në varësi të rezistencës ndaj impaktit të jashtëm) shpërndahen në mënyrë të barabartë rreth pllakës në një distancë konstante aksiale. Shpimi për mbështetje me një punto shpimi betoni për diametër 10mm në një thellësi prej minimalisht 100mm (të konfirmohet në lidhje me karakteristikat e betonit). Vendosja dhe futja e kunjit plastik duke përdorur një çekiç gome. Njëkohësisht duke përdorur një ngjithës kimik suplement rezine kimike dy-komponente. Bulonat janë të mbrojtur nga një gjeotekstil multifilament polipropileni para derdhjes së betonit të të njëjtut dimension si pllaka e çelikut. Tubacioni i ujit të freskët do të jetë në pritje në bazën e betonit. Kontraktuesi duhet të garantojë që të koordinohet me kontraktorin përgjegjës për punimet e strukturës lidhur me pozicionin e themelit dhe tubacioneve.

Prototip :

Një dush me funksion të plotë duhet të ndërtohet si një prototip në mënyrë që të tregohet dhe të miratohet nga Supervizori / Projektuesi.

#### 6.1.3.1 Bazamenti dhe seti i kullimit

Punimet përgatitore duhet të përfshijnë një bazë nivelimi agregati të thërmuar (40-60mm) të trashësisë 300mm. Toleranca e horizontalitetit është +/- 10mm. Një pjesë e diametrit të tubit prej betoni 2100mm (trashësi që duhet të konfirmohet nga kontraktuesi) është vendosur në këtë bazë dhe e mbushur me zhavorr (madhësi 10-20mm).

Mbi të gjitha është vendosur një kombinim i një grile çeliku të galvanizuar trashësi 30-50mm me distancë aksiale prej 30mm dhe një gjeotekstili multifilament polipropileni. Kjo do të arrijë përshkueshmërinë e nevojshme. Gjeotekstili është i fiksuar dhe mbulon të gjithë pjesën e sipërme dhe anët në një lartësi prej minimumi 100mm.

Trashësia e rërës / zhavorrit të vendosur përsipër këtij konstruksioni është minimumi 250mm.

## 6.2 ULLUK LINEAR I ZHYTUR

### 6.2.1 PËRSHKRIM

Puna duhet të përfshijë sigurimin dhe instalimin e një elementi kullimi linear të zhytur ndërmjet elementëve prej betoni të trotuarit të Zonës së Punës P3 dhe Zonës së Punës B3.

### 6.2.2 MATERIALE

#### 6.2.2.1 Beton - poliestër

Poliesteri-betoni është një konglomerat i agregatëve kuarci (madhësia e grimcës 0 deri në 8mm), me lidhës rezinë poliestër, materiali duhet të ketë karakteristikat e mëposhtme:

- rezistenca në ngjeshje: 90 N/mm<sup>2</sup> (sipas DIN 1164)
- rezistenca në përkulje: 25 N/mm<sup>2</sup> (sipas DIN 1164)
- ashpërsia e ipërfaqes: ca 25 µm
- përshkueshmëria e ujit: ca 0,1 mm (sipas DIN 4281)
- bymimi termik: 0,017 mm/m/°C (sipas DIN 51290)
- rezistenca kimike: materiali përballon kripërat, shumicën e acideve, vajrat minerale dhe lëndët djegëse

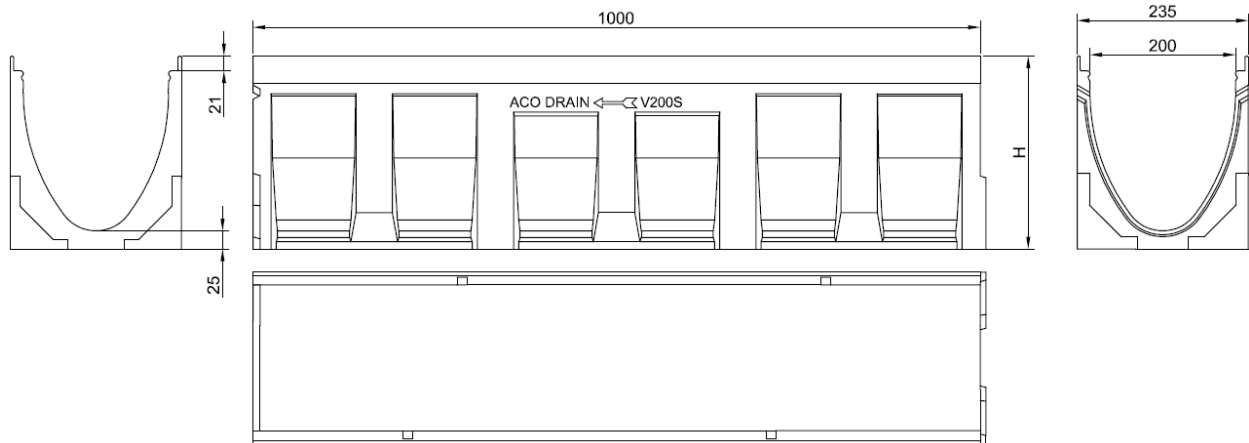
#### 6.2.2.2 Ullukët

Ullukë të parafabrikuar prej beton-poliester, gjatësi standarde 1000 dhe 500mm me gjerësi të brendshme të përdorshme prej 200mm, gjerësia maksimale e përgjithshme 235mm dhe një lartësi konstruktive prej 265 deri 365mm, të pajisur me një pjerrësi të integruar prej 0,5%. Pjesa e poshtme e ullukëve përbëhet nga një formë e rrumbullakuar V dhe skajet e elementeve standarde janë të pajisura me një 'gjuhë' të rrumbullakosur, lidhje fikse dhe lidhje me kllapë bër bashkim të sigurt.

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

Sakjet gjatësore të elementit do të pajisen me një përforcim të integruar buzë çelik inox (inoks) AISI 304; me një trashësi prej 4 mm, me thellime për mbyllje pa vidë të përshtatura për elementët. Shikoni më poshtë.

Ulluku do të ketë një rrjedhë plotësisht të lirë dhe do t'i përmbahet plotësisht EN 1433.

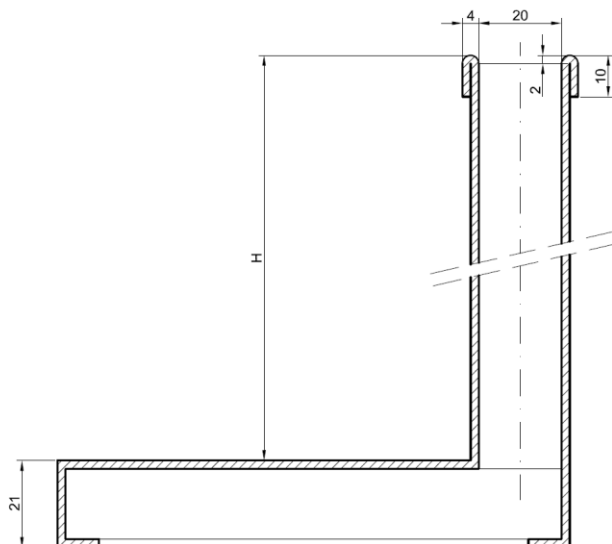


### 6.2.2.3 Elementë mbyllës të ngushtë asimetric

Elementi i kapakut duhet të jetë prej çeliku inoks (inoks) AISI 304; me kllapë gjatësore, të përshtatur për fiksim me kllapë në ullukët prej beton-poliester (shih më lart).

Gjerësia e folesë maksimale 20mm me një seksion të rrjedhës prej 200cm<sup>2</sup> / m dhe një lartësi vertikale prej 100 ose 150mm. Foleja duhet të jetë e pajisur me një minimum prej 6 ndarësve inoksi të vendosura 2mm poshtë buzës së sipërme të kapakut. Në intervale të rregullta të përcaktuara nga Prodhuuesi ose siç specifikohet nga Mbikëqyrësi / Projektuesi do të sigurohen kuti inspektuese sipas Specifikimeve 6.9 "mbulesa invertë".

Kapaku duhet të plotësojë kërkesat e ngarkesës të C 250 kN sipas EN 1433



#### 6.2.2.4 Aksesorë dhe elementë për kapjen e rërës

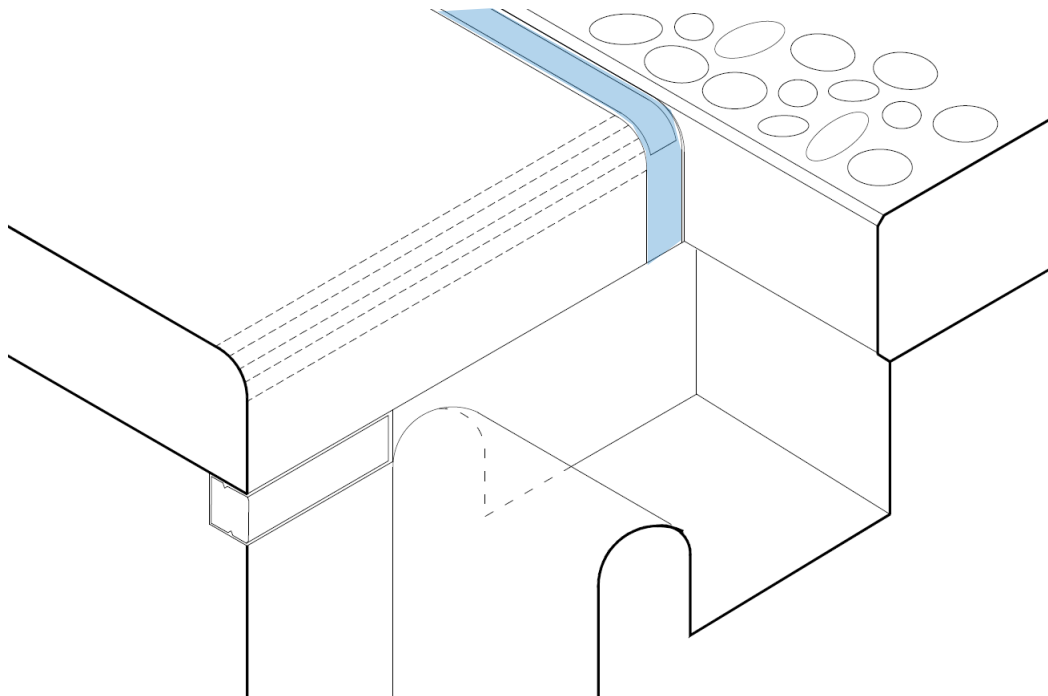
Kapësit e rërës kanë të njëjtat karakteristika si ullukët sipas 6.2.2.2, sipas rekomandimeve të prodhuesit dhe mbikëqyrësit, duhet të sigurohen të gjitha aksesorët ndihmës të nevojshëm në lidhje me normat e pritshme të rrjedhjes, rrethanat mjedisore dhe ndotësit e pritur.

#### 6.2.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT

Puna duhet të përfshijë sigurimin dhe instalimin e një elementi kullimi linear të zhytur midis elementëve prej betoni të trotuarit të Zonës së Punës P3 dhe Zonës së Punës B3. Ky element duhet njëkohësisht të përbëjë lidhjen midis shtrimit të sipërfaqes së zonave të sipërpërmendura, përkatësisht ndërmjet trotuareve me gurë zalli të integruar në beton dhe shtrimit me betonit të furçuar. Kapakët e ullukëve do të sigurohen në gjatësinë e plotë të zonës së kontaktit ndërmjet Zonës së Punës B3 dhe Zonës së Punës P3, me përjashtim të gjatësisë së pishinës drejtkëndore, kështu që në total përbëhet nga dy seksione prej 30m, për një gjatësi totale 60 metra. Ullukët do të sigurohen në gjatësinë e plotë të zonës së kontaktit ndërmjet Zonës së Punës B3 dhe Zonës së Punës P3, me përjashtim të gjatësisë së pishinës drejtkëndore plus dy herë 0,5 metra për të mundësuar strukturën e pishinës dhe hapësirat mekanike. Gjatësia e instalueshme do të jetë prej dy seksioneve prej 29,5m për një gjatësi totale prej 59 metrash.

Kapaku do të instalohet në rresht me sipërfaqen e trotuarit me beton të furçuar dhe do të lejojë kullimin e pandërprerë të sipërfaqes në fjalë. Në anën e shëtitores me gurë zalli, elementi i kapakut do të ndahet nga betoni me anë të një bashkimi, të mbushur me mbushës të përsosur fleksibël dhe të përshtatur, të aplikuar pak më në thellësi nga sipërfaqja e sipërme.

Kujdes i veçantë do të merret në nyjet midis sipërfaqeve të lartpërmendura dhe pishinës drejtkëndore. Elementi i kapakut duhet të pritët në mënyrë të përshtatshme në mënyrë që të sigurohet një hendek i drejtë i pastër 30 mm ndërmjet anës së sipërfaqes së shëtitores dhe anës së elementit të betonit të furçuar.



## 6.3 PARMAKËT – TIPE TË NDRYSHME

### 6.3.1 PËRSHKRIM

Kjo punë do të konsistojë në ndërtimin dhe instalimin e parmakëve metalike, barrierave dhe shkallëve përgjatë zonave të punës R1 deri në R7, zonës së punës B3, zonat e punës P1, P2 dhe P6 dhe zonat e punës S1 deri në S6. Kjo punë gjithashtu përfshin ri-installimin / riparimin e metaleve.

### 6.3.2 MATERIALE

#### 6.3.2.1 Çelik inoks

Të gjithë elementët jo të brendshëm janë bërë nga çelik AISI 316 L / AISI 316 Ti, duke përfshirë vida, kapakë, bulona dhe elementë nëntokë ose nën beton. Të gjitha materialet e aplikuara janë plotësisht rezistente ndaj korrozionit.

#### 6.3.2.2 Galvanizimi

Të gjitha materialet e ekspozuara për parmakët, të cilat janë bërë prej çeliku ose hekuri standard, duhet të galvanizohen pas fabrikimit, përveç nëse specifikohet ndryshe. Galvanizimi duhet të jetë në përputhje me kërkesat e vendosura nga standardet e Komunitetit Europian, me vëmendje të veçantë për trajtimin e saktë të të gjitha sipërfaqeve dhe nyjeve metalike, si dhe klasës së ekspozimit ekstrem të Projektit. Trashësia e metalizimit do të përcaktohet sipas normave dhe do t'i dorëzohet Mbikëqyrësit / Projektuesit për miratim. Trashësia e metalizimit duhet të matet me një matës të trashësisë së veshjes sipas EN ISO 2178 (metoda magnetike) siç përcaktohet në normën EN

ISO 2063: 2005. Sipërfaqet e galvanizuara të dëmtuara mund të riparohen, vetëm nëse miratohen në mënyrë të tillë nga Mbikëqyrësi. Sipërfaqet e tilla duhet të riparohen me furçë teli dhe më pas duke aplikuar dy (2) shtresa pluhur zinku, primer oksid zinku të aprovuar. Megjithatë, të gjitha vidat dhe bulonat duhet të jenë të çelik inox (inoks) AISI 316 L / AISI 316 Ti ose sipas specifikimeve të mbikëqyrësve.

#### 6.3.2.3 Lyerja

Para lyerjes ose aplikimit të veshjes, elementët e galvanizuar do të trajtohen paraprakisht dhe do të pastrohen në mënyrë korrekte (me ajër me presion). Çdo trajtim paraprak kimik i shtresës së metalizimit është rreptësisht i ndaluar. Ndërtuesi duhet të sigurojë certifikatat e pajtueshmërisë me çelikut e galvanizuar, nuk lejohen bazat alkidike ose bojërat me përmbajtje alkidi. Procesi i largimit të gazeve kërkohet për të arritur një shtresë të vulosur mirë. Veshja / boja do të aplikohet minimalisht në 2 shtresa.

-Veshja bazë do të zbatohet ndërmjet 4 deri në 24 orë pas metalizimit / galvanizimit. Kjo shtresë duhet të jetë një shtresë e veçantë e zhvilluar si një mjegull e hollë mbi elementët metalikë ose sipas specifikimeve të Prodhuësit. Ky vulosës do të jetë (pjesërisht) me bazë epoksi.

- Shtresa ose shtresat përfundimtare do të zbatohen në një mjedis të mbrojtur (atelier) sipas specifikimeve të prodhuësve të bojës / veshjes ose sipas EN ISO 12944-5.

### 6.3.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT

#### 6.3.3.1 Parmakë inoksi Zona “S”

Parmakët e inoksit janë pozicionuar pingul në det midis shëtitores dhe detit. (2 x 7 njësi në total, shih planin e përgjithshëm për pozicionet). Ato janë realizuar nga tuba çeliku AISI 316 L / AISI 316 Ti prej 50 mm diametër. Trashësia do të jetë sipas udhëzimeve të Inxhinierit, me një minimum prej 4mm dhe struktura përfundimtare duhet të përballojë ndikimin e valëve (stuhive) dhe vandalizmit (impaktet dhe keqpërdorimet).

Do të bëhet një vëzhgim i vendndodhjes së parmakëve pas përfundimit të shkallëve të betonit nga kontraktuesi për të finalizuar dhe miratuar gjatësinë totale të tubit. Gjatësia totale e tubit është shuma e lartësisë së përgjithshme të parmakut, gjatësia e tij, lakimi në të dy skajet dhe pjesët që janë mbyllur brenda betonit sipas Specifikimeve të Inxhinierëve.

Parmakët e inoksit që çojnë në det janë të ndarë në dy pjesë: e para shkon nga shkelja nr. 01 deri në nr. 14 (sheshpushimi në thellësi 2500 mm) dhe e dyta nga shkelja nr. 14 deri në nr. 23. Merrni në konsideratë se shkelja nr. 24 është shëtitörja dhe nuk qëndron asnjë parmak mbi të. Lartësia e përgjithshme e parmakut të matur nga buza e një shkelje është 1000mm (tolerancë prej +/- 10mm).

Parmakët përbëhen nga një tub i vetëm inoksi me diametër 50mm të lakuar në secilin skaj rreth një diametri të jashtëm prej 250mm. Rrezja në aksin e tubit për pasojë do të jetë 225mm (shih detajet 2.1 dhe 2.4). Perkulja do të bëhet në një punishte për të arritur rezultate të kënaqshme duke përdorur një tub perkulje me lubrifikantë të përshtatshëm, mandrinë ose përpunim mekanik të ngjashëm. Nuk do të pranohet asnjë valëzim, rrafshim, as ndonjë lloj tjetër deformimi të jashtëm të tubit.. Tubat përforcohen nëse është e nevojshme për t'i bërë ballë ngarkesave të pritshme.

Për pjesët që çojnë në det, duhet të shtohet edhe një tub shtesë mbështetës vertikal. Bashkimi i dy tubave me diametër 50mm realizohet me saldim në një punishte. Saldimi do të jetë i lëmuar në një nivel të kënaqshëm estetik dhe do të miratohet duke realizuar paraprakisht një prototip për t'ia paraqitur arkitektit. Ngjyrimet për shkak të nxehtësisë nuk do të pranohen dhe do të trajtohen sipas rastit duke përdorur xhel spray ose zhytje në acid ose metoda elektrolitike.

Tubat janë bashkangjitur në beton duke insteruar tubin (dhe jo duke përdorur pllaka dhe vida të dukshme). Në rastin e futjes pas derdhjes së betonit, shpimi kryhet duke përdorur punto shpimi diamanti për beton me diametër prej 60 mm në thellësi të specifikuar nga Inxhinieri ose Supervizori / Projektuesi, por me një minimum prej 200mm (që duhet të konfirmohet në lidhje me karakteristikat e betonit) . Vendosja dhe futja e tubit të çelikut realizohet duke përdorur një çekiç gome. Fiksimi ndodh përmes përdorimit të njëkohshëm të një suplement rezine kimike dy-komponente rezistente ndaj ujit të detit. Ankorimi kimik do të mbahet deri në 20mm më poshtë nga sipërfaqja prej betoni, pas së cilës duhet të zbatohet mbushësi i duhur i përzgjedhur i duhur midis betonit dhe kangjellave të inoksit për të arritur një shtresë të pandërprerë. Mbushësi duhet të përshtatet për përdorim në mjedise ekstreme të ekspozimit detar dhe ngjyra duhet të përcaktohet nga Mbikëqyrësi / Projektuesi pas dorëzimit të një minimum prej 8 mostrave të ngjyrave.

Prototipi :

Prototipi duhet të tregojë vendosjen e tubit inox në një copë betoni, një perkulje dhe një saldim me qëllim që të arrihet një miratim nga Supervizori / Projektuesi.

#### **6.3.3.2 Parmakët dhe shkallët e inoksit të pishinës**

Shkallët inoks të pishinës janë pozicionuar në anën e kundërt të shëtitores (2 njësi në total, shih planin e përgjithshëm për pozicionet). Ato përbëhen nga tuba AISI 316 L / AISI 316 Ti prej 50 mm diametër, përveç kësaj shkelje horizontale të realizuara me fletë çeliku inoks të palosura në formën e duhur. Kontraktuesi lejohet të dorëzojë shkallë alternative të parafabrikuara / të standardizuara, nëse ato korrespondojnë me shkallën e lartë të kufizimeve dimensionale siç është specifikuar këtu, sidomos sa i përket ngjashmërisë së elementeve tubolarë në përmasa, material, finiturë dhe pamjen ndaj elementeve tubolarë siç është specifikuar në 6.3.3.1 " Parmakë Inoks Zona "S". Alternativat i nënshtrohen miratimit paraprak të mbikëqyrësit / projektuesit.

Do të bëhet një vëzhgim i vendndodhjes së parmakëve pas përfundimit të pishinës nga kontraktuesi dhe Mbikëqyrësi / Projektuesi për të finalizuar dhe miratuar gjatësinë totale të tubit. Gjatësia totale e tubit është siç specifikohet në vizatime. (shiko detajin 9.3).

Secila anë e shkallëve përbëhet nga një tub i vetëm inoksi me diametër 50mm të lakuar në secilin skaj rreth një diametri të brendshëm prej 500mm. Rrezja në aksin e tubit për pasojë do të jetë 575mm. Perkulja do të bëhet në një punishte për të arritur rezultate të kënaqshme duke përdorur një tub perkulje me lubrifikantë të përshtatshëm, mandrinë ose përpunim mekanik të ngjashëm. Nuk do të pranohet asnjë valëzim, rrafshim, as ndonjë lloj tjetër deformimi të jashtëm të tubit..

Për pjesët horizontale janë salduar 7 këmbë-shkelje. Saldimi do të jetë i lëmuar në një nivel të kënaqshëm estetik dhe do të miratohet duke realizuar paraprakisht një prototip për t'ia paraqitur arkitektit. Ngjyrimet për shkak të nxehtësisë nuk do të pranohen dhe do të trajtohen sipas rastit duke përdorur xhel spray ose zhytje në acid ose metoda elektrolitike.

Tubat janë bashkangjitur në beton duke insteruar tubin (dhe jo duke përdorur pllaka dhe vida të dukshme). Shpimi kryhet duke përdorur punto shpimi diamanti për beton me diametër prej 60 mm në thellësi prej minimumi 150mm ose siç është specifikuar nga Inxhinieri ose Supervizori / Projektuesi dhe duhet të konfirmohet në lidhje me karakteristikat e betonit dhe rezistencën ndaj impaktit të jashtëm . Vendosja dhe futja e tubit të çelikut realizohet duke përdorur një çekiç gome. Fiksimi ndodh përmes përdorimit të njëkohshëm të një suplement rezine kimike dy-komponente rezistente ndaj ujit të detit. Ankorimi kimik do të mbahet deri në 20mm më poshtë nga sipërfaqja prej betoni, pas së cilës duhet të zbatohet mbushësi i duhur i përzgjedhur i duhur midis betonit dhe kangjellave të inoksit për të arritur një shtresë të pandërprerë. Mbushësi duhet të përshtatet për përdorim në mjedise ekstreme të ekspozimit detar dhe ngjyra duhet të përcaktohet nga Mbikëqyrësi / Projektuesi pas dorëzimit të një minimum prej 8 mostrave të ngjyrave.

Prototipi :

Prototipi duhet të tregojë vendosjen e tubit inox në një copë betoni, një perkulje dhe një saldim me qëllim që të arrihet një miratimi nga Supervizori / Projektuesi.

#### **6.3.3.3 Parmakët e galvanizuar dhe të lyer**

Parmakët e galvanizuar dhe lyer të çelikut janë të vendosura sipër murit mbajtës përgjatë rrugës kombëtare (duke përfshirë një shkallë që të çon në një plazh rëre), përgjatë disa pjesëve të shëtitores (duke përjashtuar zonat ku shëtitörja të çon në shkallët detare) dhe tre shkallët që të çojnë në plazhet me zhavorr (dy shkallë të drejta dhe një shkallë spirale). Parmaku duhet të jetë mjaftueshëm rezistent për një forcë prej 100daN drejt rrugës dhe 80daN në drejtim të detit.

Shëtitorja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

Parmakët e çelikut të galvanizuar duhet të përbëhen nga 3 pjesë horizontale me tuba me diametër 45mm dhe 2 profile tuba vertikale me diametër 45mm, trashësia e profileve tubulare duhet të përcaktohet nga Inxhinieri dhe në varësi të rezistencës ndaj impaktit të jashtëm. Tubi i sipërm horizontal vazhdon i pandërprerë në të gjithë gjatësinë e tij, tubat vertikale (mbështetja kryesore) dhe dy tubat horizontale midis atyre vertikale.

Kuadrati i sipërm i tubit horizontal është në një lartësi të përgjithshme prej 1000mm të matur nga maja e murit mbajtës ose shëtitores (toleranca +/- 10mm), lidhjet e butë midis dy tubave arrihet duke futur një pjesë lidhëse brenda dy tubave, shih poshtë.

Tubat vertikale që veprojnë si një mbështetje vendosen çdo 2000mm (distanca aksiale). Pjesa fundore është salduar paraprakisht (para galvanizimit) në pllakën e fiksimit (shih më poshtë).

Të dy tubat e tjerë horizontal janë salduar ndërmjet atyre vertikale, në një distancë aksiale 325mm duke filluar nga tubi i sipërm.

Pllaka e fiksimit në pjesën e poshtme është një disk çeliku i galvanizuar me diametër 100mm dhe 10mm trashësi.

Tubi vertikal me diametër 50mm dhe pllaka janë bashkuar me saldim paraprakisht. Saldimi do të lëmohet në një nivel të kënaqshëm për t'u miratuar nëpërmjet një prototip që do t'i paraqitet arkitektit.

Vrimat konike të frezuara për vida me kokë konike shpohen paraprakisht në një punishte. Ato janë tre ose katër (në varësi të rezistencës ndaj impaktit dhe sipas Specifikimeve të Inxhinierëve) dhe shpërndahen në mënyrë të barabartë rreth pllakës në distancë interaksiale me diametër 75mm. Toleranca midis pllakave të galvanizuara të çelikut dhe vidave me kokë konike është +/- 1mm. Vidat konike janë prej çeliku inoks dhe të pajisur me çelës heksagonal.

Seksione të parmakëve me gjatësi minimale 10 metra, të përbërë nga 4 profile vertikale tubolare, 1 profil tubolar horizontal i vazhdueshëm për pjesën e sipërme dhe 5 herë 2 profile horizontale tubolare, do të parafabrikohen, galvanizohen dhe lyhen si një njësi e tërë. (duhet të sigurohet mbështetje e përkohshme vertikale plotësuese për elementët horizontale brenda Normës së Njësisë). Një punë minimale montimi do të kryhet në kantier, me qëllim që të kufizohet sasia e riparimeve dhe lyerjes në kushtet e jashtme në kantier. Seksionet fundore horizontale do të pajisen me diametra më të vegjël të salduar që do të vendosen dhe fiksohen në lidhësit horizontale (me gjatësi maksimale 70mm) të seksionit tjetër. Bashkimi do të fiksohet me vida inoksi të zhytura horizontale (kokë heksagonale).

Shpimi për mbështetje me një punto me diametër për beton dhe në thellësitë minimale siç është përcaktuar nga Inxhinieri dhe sipas testimit të ndikimit të ngarkesës, të konfirmohet në lidhje me karakteristikat e betonit. Vendosja dhe futja e kunjit plastik bëhet duke përdorur një çekiç gome. Përdorimi i njëkohshëm i një ngjitës kimik prej suplementi rezine kimike dy-komponente. Të gjitha bulonat, vidat dhe lidhësit janë prej çeliku inox me vrima gjashtëkëndore dhe me përmasa adekuate për të korresponduar me rastet e ngarkesës së kërkuar dhe sipas specifikimeve të Inxhinierëve.

E tëra do të lyhet me 2 shtresa të paholluara boje të bardhë me bazë resinë alkidike dhe agjentë që pengojnë ndryshkun, kompatibël me shtresën e galvanizimit. Aplikimi i bojës me një rul ose furçë me fije të shkurtra 5 mm të bëhet sa më shumë që të jetë e mundur në ambiente të kontrolluara (atelier).

Pjesë të tjera (muri mbajtës dhe trotuari) duhet të mbrohen gjatë lyerjes. Pasi të përfundojë, kontraktori duhet të vazhdojë me heqjen e të gjitha mbrojtjeve, duke përfshirë pastrimin dhe hedhjen e

mbeturinave. Koha e tharjes duhet të jetë së paku 8 orë. Dendësia mesatare e bojës është 1.25 në 20 ° C. Ngjyra duhet të miratohet nga arkitekti me prezantimin e një prototipi.

Prototipi do të jetë një gjysmë modul i parmakut të përshkruar (ergo 5m në gjatësi totale) dhe duhet të jetë subjekt i miratimit. Prototipi do të peshohet në pjesën e prapme me blloqe betoni 30 kg secila para çdo elementi vertikal. Ndikimet simulohen duke përdorur një thes me rërë ose një gomë të dyfishtë (50 kg secila) e projektuar në qendër të prototipit për të simuluar një forcë prej 100daN.

#### **6.3.4 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË**

Parmakët dhe barrierat e sigurisë do të inspektohen, kampionohen, testohen dhe vlerësohen në përputhje me Seksionin 1.08, "Pranimi i Punës" në këto Specifikime Teknike.

Kopjet e certifikatave të garancisë dhe raportet e testimit do të sigurohen për komponentët e çdo sistemi të parmakëve të prodhuar jashtë kantierit.

### **6.4 GRILAT DHE GARDHET**

#### **6.4.1 PËRSHKRIM**

Puna konsiston në sigurimin dhe instalimin, duke përfshirë rregullimin e imët të grilave dhe gardheve siç duhet të sigurohen për Projektin në Zonën e Punës R3b dhe B3.

#### **6.4.2 MATERIALE**

##### **6.4.2.1 Çelik inoks**

Vidat, bulonat dhe kapakët janë bërë prej çeliku inox AISI 304.

##### **6.4.2.2 Galvanizimi**

Të gjitha materialet metalike për gardhe dhe grilat, por pa përfshirë bulonet, vidat, shinat dhe materialet e tjera të fiksimit, janë bërë prej çeliku ose hekuri standard dhe duhet të galvanizohen pas fabrikimit përveç nëse specifikohet ndryshe. Galvanizimi duhet të jetë në përputhje me kërkesat e vendosura nga standardet e Komunitetit Europian, me vëmendje të veçantë për trajtimin e saktë të të gjitha sipërfaqeve metalike dhe nyjeve, si dhe klasës së ekspozimit ekstrem të Projektit. Trashësia e metalizimit do të përcaktohet sipas normave dhe do t'i dorëzohet Mbikqyrësit / Projektuesit për miratim. Trashësia e metalizimit duhet të matet me një matës të trashësisë së veshjes sipas EN ISO 2178 (metoda magnetike) siç përcaktohet në normën EN ISO 2063: 2005.

##### **6.4.2.3 Bojatisja**

Para lyerjes ose aplikimit të veshjes, elementët e galvanizuar do të trajtohen paraprakisht dhe do të pastrohen në mënyrë korrekte (me ajër me presion). Çdo trajtim paraprak kimik i shtresës së metalizimit është rreptësisht i ndaluar. Ndërtuesi duhet të sigurojë certifikatat e pajtueshmërisë me çelikun e galvanizuar, nuk lejohen bazat alkidike ose bojërat me përmbajtje alkidi. Procesi i largimit të gazeve kërkohet për të arritur një shtresë të vulosur mirë. Veshja / boja do të aplikohet minimalisht në 2 shtresa.

- Veshja bazë do të zbatohet ndërmjet 4 deri në 24 orë pas metalizimit / galvanizimit. Kjo shtresë duhet të jetë një shtresë e veçantë e zhvilluar si një mjegull e hollë mbi elementët metalikë ose sipas specifikimeve të Prodhuesit. Ky vulosës do të jetë (pjesërisht) me bazë epoksi.

- Shtresa ose shtresat përfundimtare do të zbatohen në një mjedis të mbrojtur (atelier) sipas specifikimeve të prodhuesve të bojës / veshjes ose sipas EN ISO 12944-5.
- Ngjyrat për zgjedhjen e mbikëqyrësit / projektuesit. Gama e ngjyrave NCS.

### 6.4.3 KËRKESAT E NDËRTMIT DHE MONTIMIT

#### 6.4.3.1 Portë çeliku me rrëshqitje

Pas elementit ndarës Klaustra (mur dekorativ) në zonën e punimeve R3b – do të realizohet dhe instalohet një portë e rrëshqitshme me pllakë çeliku e prerë me porosi duke ndjekur specifikimet dhe treguesit e vizatimeve të projektit. Porta do të lejojë mbylljen dhe kycjen e aksesit nga Zona e jashtme e Punes B3 në Zonën e brendshme të Punës R3b.

Do të bëhet një rilevim i vendndodhjes dhe matje të sakta të elementeve të betonit përbri për të verifikuar dizajnin e saktë të zërit të punës sipas vizatimeve.

Elementi rrëshqitës do të përbëhet nga një pllakë çeliku ose prej pllaka çeliku të salduara - me trashësi minimale 12 mm dhe në përmasat e specifikuara në Vizatimet e Projektit. Pllaka e çelikut do të pajiset me modelin e prerjeve që do të hiqen bazuar në modelin e elementit fqinj klaustra siç tregohet në vizatimet. Prerja duhet të kryhet me lazer, në prani të ujit me presion të lartë ose me makinë prerje CNC. Prerjet duhet të kryhen me skaj të drejtë dhe me rreze maksimale të buzës prej 4 mm. Nëse kërkohet, ndonjë parregullsi apo deformim në skajet do të zbutet dhe hiqet. Elementi rrëshqitës do të pajiset me strukturë adekuate të mbështetjes në perimetër për të siguruar ngurtësinë e përgjithshme të pllakës (profilet në formë L ose katror) që është salduar me pllakën. Elementi rrëshqitës duhet të jetë i paratrajtuar, i galvanizuar dhe i llakuar sipas Specifikimeve Teknike dhe siç është specifikuar në normën EN ISO 2063: 2005. Ngjyra duhet të jetë siç përcaktohet nga Projektuesi (seria e ngjyrave NCS). Nëse Kontraktuesi ose Mbikëqyrësi modifikojnë dizajnin e elementëve të klaustrës, zëri aktual i punës do të përshtatet për t'u përputhur me elementet alternative të klaustrës në përgjegjësinë e Kontraktuesit. Dera e rrëshqitjes duhet të jetë e pajisur me elemente ndihmëse të nevojshme për të lejuar rrëshqitje të qetë, të qëndrueshme dhe të lehtë në kornizën fikse dhe me elementet ndihmëse të nevojshme për të lejuar kycjen e portës në pozicionin e mbyllur me çelës cilindër. Asemblimi përfundimtar duhet të ofrojë një klasë rezistence ndaj vjedhjes RC3 sipas EN 627 përmes EN1630.

Elementet fikse për portat rrëshqitëse duhet të pajisen me një shinë në pjesën e sipërme me përmasa, forcë dhe gjatësi të përshtatshme për të lejuar pozicionin e hapur plotësisht (të vendosur pas dritares klaustrane) dhe pozicionit të mbyllur plotësisht që lejon mbylljen e bllokimit të ngushtë. Ajo duhet të pajiset me sipërfaqet e nevojshme, udhëzuesit në dysheme (udhëzuesit e rrotullimit) dhe elementin fiks të bllokimit. Sistemi duhet të jetë i pajisur me amortizues për të dy pozicionet e hapura dhe të mbyllura.

Kontraktuesi duhet të dorëzojë vizatime të detajuara të zbatimit, fletëve teknike të të dhënave dhe raporteve të konformitetit për sistemin rrëshqitës, elementët e portës, mekanizmin e mbylljes dhe mbarimin, si për entitetet / elementet e ndara ashtu edhe si tërësi.

Prototip / Model në shkallë 1:1 :

Përfshirë në zërin e punës është instalimi i një prototipi dhe mostrave për të arritur një validim nga Mbikëqyrësi / Projektuesi. Për t'u dorëzuar janë mekanizmi i mbylljes, pllaka e çelikut e prerë me porosi dhe finitura, si dhe mekanizmi rrëshqitës.

#### **6.4.3.2 Gardhet gërshërë**

Kontraktuesi duhet të paraqesë, sigurojë dhe instalojë elementët e planifikuar të gardhit gërshërë sipas Vizatimeve të Projektit. Ky zë pune duhet të parashikohet në Zonën e Punës B3 - Rampa Spirale / niveli më i ulët.

Do të bëhet një rilevim i vendndodhjes dhe matje të sakta të elementeve të betonit përbri për të verifikuar dizajnin e saktë të zërit të punës sipas vizatimeve.

Elementet e gardhit gërshërë paksa të harkuar duhet të përbëhen nga një sistem integral i përshtatur për kërkesat dhe dimensionet sipas projektit. Ky zë pune duhet të jetë prej pjesë përbërëse çeliku që duhet të galvanizohen dhe të llakohen / bojatisen sipas Specifikimeve dhe EN ISO 2063: 2005, të gjitha bulonat, vidat duhet të sigurohen në çelik inox. Ngjyra duhet të jetë siç përcaktohet nga Projektuesi (seria e ngjyrave NCS). Sistemi i rrethimit në assemblimin e tij përfundimtar duhet të ofrojë një klasë rezistence ndaj vjedhjes RC4 sipas EN 627 përmes EN1630.

Kontraktuesi duhet të dorëzojë vizatime të detajuara të zbatimit, fletëve teknike të të dhënave dhe raporteve të konformitetit për sistemin dhe instalimin e tij.

Prototip / Model në shkallë 1:1 :

Përfshirë në zërin e punës është instalimi i një prototipi dhe mostrave për të arritur një validim nga Mbikëqyrësi / Projektuesi.

### **6.5 PAJISJE TË TJERA – DHOMAT E VESHJES**

#### **6.5.1 NDARJET E TUALETEVE**

Ndarëset e tualeteve përbëhen nga korniza alumini dhe panele kompesatë me veshje melaminë. Ndarja duhet të fiksohet në kunjat me lartësi 15cm, për të lejuar pastrimin e lehtë të dyshemesë. Ngjyra duhet të jetë siç përcaktohet nga Projektuesi (seria e ngjyrave NCS). Lartësia e përgjithshme e ndarjeve është 2.10m. Dyert e tualeteve do të jenë pjesë e të njëjtit sistem dhe do të pajisen me çelës "e lirë / e zënë".

Kontraktuesi duhet të dorëzojë vizatime të detajuara të zbatimit, fletëve teknike të të dhënave dhe raporteve të konformitetit për sistemin dhe instalimin e tij, përveç mostrave të kërkuara sipas Seksionit 2.1 Klauzolat e Përgjithshme - Mostrat e Nënseksionit.

#### **6.5.2 DYERT E DHOMAVE TË VESHJES**

Dyert e dhomave të veshjes do të realizohen nga korniza alumini dhe panele kompesatë me veshje melamine. Dyert do të jenë të stakuara nga dyshemeja në lartësi 15cm sipas vizatimeve, për të lejuar pastrimin e lehtë të dyshemesë. Ngjyra duhet të jetë siç përcaktohet nga Projektuesi (seria e ngjyrave NCS). Lartësia e përgjithshme e dyerve është 2.10m. Dyert do të pajisen me çelës "e lirë / e zënë", si dhe me varëse alumini në anën e brendshme të derës së dhomës së veshjes.

Kontraktuesi duhet të dorëzojë vizatime të detajuara të zbatimit, fletëve teknike të të dhënave dhe raporteve të konformitetit për sistemin dhe instalimin e tij, përveç mostrave të kërkuara sipas Seksionit 2.1 Klauzolat e Përgjithshme - Mostrat e Nënseksionit.

### 6.5.3 STOLAT E DHOMAVE TË VESHJES

Dhomat e zhveshjes duhet të pajisen me një element stol të bashkangjitur në muret e betonit / bloqe betoni. Stolat do të përbëhen nga kornizë alumini dhe panele mbushëse kompesatë me veshje melamine. Ngjyra duhet të jetë siç përcaktohet nga Projektuesi (seria e ngjyrave NCS). Elementi horizontal i stolit duhet të vendoset në një lartësi prej 50 cm dhe të ketë thellësi 40 cm. Lidhjet me muret duhet të bëhen të padukshme dhe të përbëhen nga elementë inoks dhe / ose alumini.

Kontraktuesi duhet të dorëzojë vizatime të detajuara të zbatimit, fletëve teknike të të dhënave dhe raporteve të konformitetit për sistemin dhe instalimin e tij, përveç mostrave të kërkuara sipas Seksionit 2.1 Klauzolat e Përgjithshme - Mostrat e Nënseksionit.

## 6.6 KOSHA TË MBETURINAVE

Koshat e mbeturinave sipas elementeve standarde të Bashkisë së Vlorës (kontenierë me model shahu bardhë e zi).

## 6.7 BARRIERAT E SIGURISË NDAJ PËRPLASJES

### 6.7.1 PËRSHKRIM.

Ky punim do të përbëhet nga ndërtimi i parmakëve metalikë, trafikndarëse betoni (jersey) dhe barriera të tjera të ngjashme të sigurisë, terminalët e barrierave, zbutësit e lëvizshëm dhe të përhershëm të ndikimit, ekranet e ndriçimit dhe kangjella çelikut të sigurisë . Kjo punë përfshin gjithashtu reinstalimin/plotësimin aty ku mungojnë të kangjellave metalike, trafikndarëse Jersey dhe barriera metalike, zbutës të impaktit dhe parmakë çeliku sigurie në përputhje me këto Specifikime Teknike dhe në përputhje me linjat dhe klasat e paraqitura në plane ose të vendosur nga Mbikëqyrësi, dhe në përputhje me standardin e aprovuar të Komunitetit Europian (KE) EN 1317. Parmakë me litarë ose me natyrë ekuivalente nuk do të pranohen.

### 6.7.2 MATERIALET.

#### 6.7.2.1 Barrierat metalike mbrojtëse.

Elementet binarë dhe pllakat e mbështetjes për barrierat H2 ose H3 duhet të jenë në përputhje me kërkesat e EN-1317. Elementet binarë do të ngrihen në një rreze prej dyzet e pesë (45) metra ose më pak dhe duhet të formohen në dyqan sipas kërkesës së prodhuesit. Rrezja e lakimit duhet të shënohet në anën e pasme të secilës pjesë të binarit. Elementet binarë duhet të jenë të dizenjohen për tu lidhur në intervale që nuk duhet të tejkalojnë ose katër (4) ose tetë (8) metra dhe këto lidhje duhet të bëhen në elementët vertikalë, me përjashtim të rasteve kur paraqiten ndryshe në plane ose sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit.

#### 6.7.2.2 Elementë vertikalë dhe pjesë të ndryshme të rripave metalikë mbrojtës.

Të gjitha elementët vertikalë çeliku, pllakat, këndet, kanalet, kllapat dhe njësitë e montimit duhet të jenë në përputhje me planet dhe vizatimet ose siç miratohen nga Mbikëqyrësi. Pjesët të mbështjella në

të ftohtë duhet të jenë në përputhje me kërkesat e ASTM A 446, Shkalla B ose standardet ekuivalente EN.

Vrimat e shufrës së ankorimit duhet të shpohen në të nxehtë ose të formohen me saltime me depërtim të plotë. Pas fabrikimit, shufra ankoruese me vrima që janë formuar me ndonjë pjesë të vrimave nën tetëqind e shtatëdhjetë gradë Celsius (870°C) gjatë operacionit të formimit ose me vrima që janë mbyllur gjatë saldimit do të shtensionohen termikisht para galvanizimit.

#### **6.7.2.3 Galvanizimi**

Të gjitha materialet e ekspozuara për barrierat, terminalet e ankorimit të barrierave, zbutësit e ndikimit, ekranet me shkëlqim dhe delineatorët, të cilët janë bërë prej çeliku ose hekuri, duhet të galvanizohen pas fabrikimit, përveç nëse specifikohet ndryshe. Galvanizimi duhet të jetë në përputhje me kërkesat e vendosura nga standardi i Komunitetit Europian.

#### **6.7.2.4 Betoni**

Betoni për mbështetjen e elementëve vertikalë, bazat e ngurta dhe ankorimet duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Betonit të varfër siç përshkruhet në Nënseksionin 5.03.9 "Betone për Struktura të Vogla", në këto Specifikime Teknike. Betoni për barrierat Jersey dhe seksionet terminale duhet të përputhen me klasën C në nënseksionin 5.01.1, "Përshkrimi" në këto specifikime teknike. Të gjitha betonet e tjera, përveç nëse specifikohet ndryshe, duhet të jenë në përputhje me klasën B në nënseksionin 5.01.1 "Përshkrimi" ose "Betoni i varfër" siç përshkruhet në Nënseksionin 5.03.9 "Beton për Struktura të Vogla", në këto Specifikime Teknike.

#### **6.7.2.5 Çelik për armaturë**

Çeliku për armim duhet të jetë i përmasave dhe gradave të paraqitura në plane dhe duhet të jetë në përputhje me dispozitat e Seksionit 5.02, "Çelik për armaturë" në këto Specifikime Teknike.

### **6.7.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT DHE MONTIMIT**

#### **6.7.3.1 Barrierat metalike mbrojtëse me binarë H2 dhe H3**

Barriera do të instalohet në vendet e paraqitura në plan ose siç urdhërohet nga Mbikëqyrësi. Elementët vertikalë duhet të instalohen duke ngritur plumbçen në gradët e kërkuara ose të vendosen në beton siç kërkohet nga planet. Kur trotuari është më pak se një (1) metra nga barriera, duhet të vendosen shtyllat para shtrimit të trotuarit.

Delineatorët me dy anë reflektuese duhet të vendosen në binarët në intervalin 28m dhe duhet të jenë në përputhje me kërkesat e prodhuesit. Ngjyra e tyre duhet të jetë në përputhje me standardet aktuale shqiptare.

#### **6.7.3.2 Pjesët fundore ankoruese të barrierave**

Pjesët fundore ankoruese të barrierave duhet të instalohen sistematikisht. Ato do të jenë të tipit konik që përfundon me pjerrësi në tokë dhe duhet të jenë në përputhje me detajet e miratuara të prodhuesit.

Elementët vertikalë, ankorimet dhe elementët fundorë duhet të ngulen ose të instalohen në beton siç kërkohet. Betoni duhet të vendoset përkundrejt tokës së gërmuar nëse nuk lejohet ndryshe.

### **6.7.3.3 Barriera betoni Jersey dhe pjesët fundore.**

Ndërtimi i barrierave të betonit duhet gjithashtu të përputhet me Vizatimet e Projektit. Barrierat e betonit duhet të paraqesin një pamje të qetë dhe uniforme në pozicionin e tyre përfundimtar, në përputhje me linjat horizontale dhe vertikale të paraqitura në plane ose të urdhëruara nga Mbikëqyrësi, dhe nuk duhet të kenë gunga, epje ose ose parregullsi të tjera. Faqet e sipërme dhe të ekspozuara të barrierës nuk duhet të ndryshojnë më shumë se gjashtë (6) milimetra midis dy pikave të kontaktit (2) kur testohen me mastar prej katër (4) metrash. Duhet të sigurohen fuga tërthore termike prej (1) centimetër me mbushës të paramodeluar në të gjitha barrierat tip Neë Jersey në intervale që nuk kalojnë pesëmbëdhjetë (15) metra nga qendra në qendër.

Delineatorët me dy anë reflektuese duhet të vendosen në binarët në intervalin 28m dhe duhet të jenë në përputhje me kërkesat e prodhuesit. Ngjyra e tyre duhet të jetë në përputhje me standardet aktuale shqiptare.

### **6.7.4 PROÇEDURAT E GARANCISË SË CILËSISË.**

Barrierat metalike mbrojtëse dhe barrierat e sigurisë nga përplasia do të inspektohen, provohen, testohen dhe vlerësohen në përputhje me Seksionin 1.08, "Pranimi i Punës" në këto Specifikime Teknike si më poshtë:

Mund të përdoren vetëm përbërësit që përputhen me specifikimet e prodhuesit.

Kopjet e certifikatave të garancisë dhe raportet e testimit do të sigurohen për komponentët e secilit sistem mbrojtës të prodhuar jashtë vendit.

## **6.8 BORDURAT DHE KANALET E KULLIMIT**

### **6.8.1 PËRSHKRIM.**

Kjo punë konsiston në ndërtimin e bordurave me çimento Portland, bordurave dhe kanaleve të kullimit, kanalet e kullimit në përputhje me specifikimet dhe në përputhje me vendndodhjet, linjat, klasat dhe seksionet tip të paraqitura në plane ose të vendosura nga Mbikëqyrësi / Projektuesi.

Ky zë pune konsiston në minimumi tre seksione të ndryshme të bordurave;

Bordurë standard

Bordurë për aksesin e këmbësorëve – bordurë me prerje të pjerrët

Bordurë për aksesin e makinave – bordurë e ulët

Lidhjet midis bordurave të ndryshme do të bëhen gradualisht duke siguruar pjesë tranzitore të realizuara me porosi duke siguruar një kalim të butë midis seksioneve fqinj të të paktën 1000mm gjatësi.

### **6.8.2 MATERIALE**

#### **6.8.2.1 Beton**

Betoni me çimento Portland do të jetë në përputhje me kërkesat e Seksionit 5.1, Nënseksioni "Përshkrimi" për betonin e klasës D, përveç se betoni për elementët në bazë mund të jetë në përputhje

me Betonin e varfër siç përshkruhet në Nënseksionin 5.1.1, "Beton për Struktura të Vogla" në këto Specifikime Teknike.

#### **6.8.2.2 Çelik për armaturë**

Çeliku për armaturë duhet të jetë në përputhje me kërkesat e Seksionit 5.1.2 "Çeliku për armaturë" në këto Specifikime Teknike.

#### **6.8.2.3 Mbushës i paramodeluar për fuga termike**

Mbushësi i paramodeluar për fuga termike duhet të plotësojë kërkesat sipas AASHTO M-33.

#### **6.8.2.4 Llaçi**

Llaçi do të jetë në përputhje me kërkesat e nënseksionit 5.1.1, nënparagrafi "Llaçi" në këto specifikime teknike.

#### **6.8.2.5 Nënbazë agregate**

Materiali i shtresës së nënbazës duhet të jetë në përputhje me kërkesat e Nënseksionit 3.2.2, "Materialet për Nënbazë agregate" Grada I ose II në këto Specifikime Teknike.

### **6.8.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT**

#### **6.8.3.1 Bordura betoni të parapregatitura**

1. Përgatitja dhe testi për bordurat: Bordurat do të përgatiten për zbatim duke dorëzuar vizatime të hollësishme zbatimi nga Kontraktuesi, sipas parametrave të Projektimit. Për çdo seksion të veçantë të elementeve të parafabrikuara të bordurave, të paktën një (1) element do të paraqitet për miratim dhe testim. Për më tepër, përfshihet në Çmimin për njësi prodhimi i elementeve të tilla për seksionet mostër dhe modeleve sipas Specifikimeve, Kapitulli 1 - Të Përgjithshme.
2. Seksionet e bordurave të derdhura: duhet të presohen hidraulikisht në kallëpet e miratuar nën kushtet e temperaturës dhe lagështisë së kontrolluar. Seksioni do të jetë i trajtuar në ujë ose avull derisa betoni të arrijë njëqind (100) për qind të fuqisë së specifikuar. Bordurat duhet të kenë një sipërfaqe të pastër dhe të lëmuar. Nuk do të lejohen grumbullime të fraksionit të madh, sipërfaqe problematike nga betoni i pa vibruar si duhet ose qoshe të thyera dhe nuk do të pranohen masa korrigjuese.
3. Instalimi: Bordurat duhet të vendosen në linjat e paraqitura në plane ose të vendosura nga Mbikëqyrësi. Kontraktuesi do të shënojë vendin ku çdo seksion duhet të vendoset dhe shenjat do të miratohen nga Mbikëqyrësi para fillimit të fillimit të përzierjes. Asnjë seksion bordure nuk duhet të vendoset në fugat gjatësore ose tërthore të sipërfaqes së trotuarit.

Pranimi përfundimtar i bordurave do të jepet nga Mbikëqyrësi vetëm pas inkorporimit të duhur në Punë.

#### **6.8.3.2 Bordura betoni të derdhura në vend me çimento Portland, bordurë dhe kunetë e kombinuar.**

1. Nën baza. Nën baza për bordurën e betonit, kunetën, bordurën dhe kunetën e kombinuar, dhe bazat e betonit të derdhura në vend do të gërmohen në gradën dhe seksionet e paraqitura në plane. Nëse pjesa nuk është e shënuar, gjerësia që duhet

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

gërmuar duhet të jetë tridhjetë (30) centimetra në secilën anë të bordurës ose kunetës. Baza duhet të ketë densitet të njëtrajtshëm të miratuar nga Mbikëqyrësi. Kur kërkohet nga planet ose urdhërohet nga Mbikëqyrësi, bazamenti duhet të nënëgërmohet së paku njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra dhe materiali të zëvendësohet me materiale agregat. Materiali i shtratit do të kompaktohet për të përmbushur kërkesat e kompaktimit të tipit 95 siç specifikohet në paragrafin 2.5.4.3, "Mbushje me dhe të hedhur dhe të ngjeshur dhe Kërkesat e Ngjeshjes " në këto specifikime teknike. Të gjitha bazamentet duhet të sheshohen ose të kompaktohen për të siguruar një sipërfaqe të lëmuar dhe duhet të miratohen nga Mbikëqyrësi si dhe të laget para vendosjes së betonit.

2. Kallëpi. Ndërtimi i kallëpit të palëvizshëm. Kallëpet për bordurat e ndërtuara në vend me shtrimin prej betoni të trotuarit ose stabilizantin duhet të jetë prej çeliku. Kallëpet për të gjitha llojet e tjera të bordurave dhe kunetave mundësisht të jenë prej çeliku, por me lejen e Mbikëqyrësit mund të jenë prej druri për bordurat ose kunetat e seksionit jostandard ose kur janë sasi të vogla.
3. Betonimi. Bordurat e drejta dhe të harkuara do të ndërtohen në mënyrë monolite me trotuarin. Menjëherë pas përfundimit, sipërfaqja e trotuareve ku do të ndërtohen bordura duhet të pastrohet nga të gjitha shtresat dhe të jetë i ashpër. Betoni duhet të derdhet, të konsolidohet dhe të formohet me një shabllon çeliku në përputhje me seksionin e treguar në plan. Betoni për lloje të tjera të bordurave dhe kunetave duhet të vendoset mbi bazën e përgatitur paraprakisht dhe njomur. Betoni duhet të konsolidohet me një vibrator të miratuar të tipit të brendshëm. Sipërfaqja duhet të formohet duke përdorur një shabllon çeliku për të prodhuar seksionin e treguar në plan. Cepat do të rrumbullakosen për të formuar rrezet e treguara në plan.
4. Fuga diletacioni dhe fuga konstruksioni për bordura dhe/ose kuneta. Fugat duhet të ndërtohen në intervalet dhe vendet e paraqitura në plan. Të gjitha nyjet duhet të jenë të llojit dhe materialeve dhe të jenë në përputhje me dimensionet e paraqitura në plan.
5. Sipërfaqja përfundimtare. Sipërfaqet e ekspozuara do të punohen në gjithë gjerësinë me mistri. Sipërfaqja e pjesës së sipërme të bordurës do të marrë një furçë të lehtë. Brenda njëzet e katër (24) orëve pas derdhjes së betonit, format e sipërfaqes nga ana e rrugës duhet të hiqen dhe betonit t'i jepet një fërkim i lehtë.
6. Tharja. Bordurat dhe/ose kunetat duhet të lagen me ujë derisa të zhvishen dhe të përfundohen, dhe pastaj të kurohen në përputhje me dispozitat e këtyre Specifikimeve Teknike.
7. Heqja e formave. Format mund të hiqen sa më shpejt që të jetë praktike, për sa kohë që asnjë dëmtim nuk do të rezultojë tek bordura apo kuneta. Finitura e kërkuar duhet të kryhet menjëherë ndjekur nga aplikimi i përbërjes kuruese.
8. Rimbushja. Sipërfaqja ngjitur me bordurën dhe/ose kunetën do të mbushet me materiale të aprovuara deri në skajet e sipërme të bordurës ose kunetës ose në lartësinë e treguar në plan. Mbushja duhet të vendoset dhe të kompaktohet në përputhje me ngjeshjen Lloji 95 siç përcaktohet në Paragrafin 2.5.4.3 "Mbushje me

### **6.8.3.3 Bordura betoni të derdhura në vend me çimento Portland, bordurë dhe kunetë e kombinuar / elemente kanali për mbushjet me dhe të hedhur dhe të ngjeshur**

1. Nën baza. Nën baza për bazën e betonit duhet të jetë siç është specifikuar më sipër në nënparagrafin 6.02.3.2.1 "Nën baza" në këto specifikime teknike.
2. Kallëpi. Kallëpet duhet të miratohen dhe të jenë të ndërtuara prej çeliku, fibër xhami ose materiale të tjera të qëndrueshme. Të gjitha format duhet të jenë mjaft të forta, rigjide dhe të mbështetura mirë për të marrë një produkt të përfunduar sipas formës dhe dimensioneve të kërkuara. Kallëpet duhet të pastrohen para çdo përdorimi.  
Për rreze prej njëzet (20) metrash ose më pak, kallëpet duhet të jenë të lakuara dhe do të përdoren bordurë, bordurë dhe kunetë e kombinuar ose kunetë me rreze të përshtatshme. Përdorimi i pjesëve të drejta nuk lejohet.  
Bordura të parapërgatitura prej betoni mund të ndërtohet me anë të shablloneve të aprovuar ose pajisjeve të tjera të projektuara posaçërisht, me kusht që bordura e përfunduar të jetë e saktë me përmasat e paraqitura në plan dhe betoni të konsolidohet siç duhet dhe të ketë tekstrën e kërkuar të sipërfaqes.  
Bordurat do të përgatiten për implementim duke dorëzuar vizatime të hollësishme të zbatimit nga Kontraktuesi, sipas parametrave të Projektimit. Për çdo seksion të veçantë të elementeve të parafabrikuara të Bordurës të paktën një (1) element do të paraqitet për miratim dhe gjykim. Për më tepër, përfshihet në Çmimin për njësi të prodhimeve të elementeve të tilla për mostër dhe model në shkallë 1:1 sipas Specifikimeve, Kapitulli 1 - Të Përgjithshme.
3. Betonimi. Të gjitha betonet duhet të derdhen, të konsolidohen dhe të formohen sipas seksionit të treguar në plan. Betoni duhet të konsolidohet me një vibrator të miratuar. Cepat e bordurës së parapërgatitur do të rrumbullakosen siç është treguar në plan.  
Metoda e përdorur në derdhjen e betonit duhet të jetë e tillë që të prodhojë një element betoni me dendësi të njëtrajtshme.

Përveç në rastet kur tregohet ndryshe në plan ose drejtohet nga Mbikëqyrësi, baza e betonit nuk duhet të jetë më e vogël se njëqind e pesëdhjetë (150) mm e trashë dhe me gjerësi që do të lejojë derdhjen e një mbështetje njëqind e pesëdhjetë (150) mm të gjerë pas përfundimit të vendosjes së njësive.

Shtresat e llaçit të rërës së çimentos duhet të jenë jo më pak se njëzet (20) mm të trasha. Pas frenimit, frenave dhe kanaleve ose hendekut janë hedhur një njësi mbështetëse e vazhdueshme jo më pak se njëqind e pesëdhjetë (150) mm e gjerë ndaj njësive. Për frenat që përmbajnë sipërfaqe toke ose agregate, mbështetja duhet të jetë në një lartësi prej pesëdhjetë (50) mm poshtë majës së Frenave. Për sipërfaqet e pjerrëta që duhet të mbushen ose të shtruara, mbështetja duhet të jetë në një lartësi që lejon vendosjen e pllakave ose sipërfaqeve të ngjashme. Pjesa e

sipërme e mbështetjes do të shtypet poshtë nga pjesa e prapme e Frenave deri në një lartësi prej pesëdhjetë (50) mm.

Nuk duhet të vendoset asnjë shtresë trotuari kundrejt bordurave derisa mbështetja të jetë forcuar.

Fugat midis elementëve të parafabrikuar duhet të jenë pesë (5) mm të gjera dhe të fiksuara siç specifikohet përveç në rastet kur tregohet ndryshe në plan ose kërkohet ndryshe. Fugat do të jenë të përpunuara për të patur një seksion të lëmuar rrethor jo më shumë se tre (3) mm thellë.

Sipërfaqet e krijuara, të ekspozuara, nuk kanë nevojë të marrin trajtim shtesë përveç kur flluska ajri ose të meta të tjera sipërfaqësore kërkojnë korrigjim siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi.

4. Tharja. Pjesët e bordurave të parapërgatitura duhet të thahen në përputhje me dispozitat e paragrafit 5.03.4.10, "Tharja dhe mbrojtja e betonit" në këto specifikime teknike duke përdorur membranë, ujë ose avull.
5. Heqja e kallëpeve. Kallëpët mund të hiqen nga elementët e derdhur në vend sa më shpejt që të jetë e mundur për aq kohë sa rezulton dëmtim.

#### 6.8.4 PROCEDURA E GARANCISË SË CILËSISË

Bordurat dhe kunetat duhet të inspektohen, të provohen, të testohen dhe të vlerësohen në përputhje me specifikimet dhe metodat e testimit të referuara në Nënseksionin 6.2.2, "Materialet" në këto Specifikime Teknike.

## 6.9 KAPAKËT E PUSETAVE (INVERTE) DHE PUSEVE TË KONTROLLIT

### 6.9.1 PËRSHKRIM

Ky punim do të përbëhet nga instalimi i kapakëve të standardizuar, të parapërgatitur ose të derdhur në vend të pusetave, duke përfshirë kornizat metalike, grilat, kapakët dhe materialet mbuluese, në përputhje me detajet e planit dhe këto specifikime, në vendet dhe në linjat dhe gardët e paraqitura në plan ose të vendosura nga Mbikëqyrësi / Projektuesi.

### 6.9.2 MATERIALE

#### 6.9.2.1 Betoni

Betoni duhet të përputhet me kërkesat e klasit C siç është specifikuar në nënseksionin 5.1, "Betoni me çimento (Portland)" në këto specifikime teknike. Kërkesat specifike të betonit dhe të finiturës së betonit të përcaktuar për kapakët duhet të përcaktohen me specifikimet për sipërfaqet fqinje në të cilat vendosen këto kapakë që do të thotë, një pusetë e vendosur në zonën "P" do të jetë në përputhje me Specifikimet e Nënseksioneve 5.2.1. "Trotuari me Agregat"

#### 6.9.2.2 Çelik inoks kundër korrozionit.

Çeliku i projektuar për kornizat e kapakëve invert, për çengelat për kapje dhe çdo çelik i ekspozuar duhet të jetë çelik inox, AISI 316 L / AISI 316 Ti ose sipas specifikimeve të mbikëqyrësit. Të gjithë saldimet e dukshme do të jetë i lëmuar në një nivel të kënaqshëm estetik dhe do të miratohet duke realizuar paraprakisht një prototip për t'ia paraqitur arkitektit. Ngjyrimet për shkak të nxehtësisë nuk

do të pranohen dhe do të trajtohen sipas rastit duke përdorur xhel spraj ose zhytje në acid ose metoda elektrolitike.

### **6.9.2.3 Çelik struktural.**

Çeliku strukturor duhet të jetë në përputhje me kërkesat e specifikuara në Seksionin 5.1.2 "Çeliku Strukturor" në këto Specifikime Teknike. Çeliku do të mbulohet gjithmonë me një minimum mbulim betoni siç është specifikuar në këto specifikime teknike dhe në përputhje me klasën e ekspozimit.

### **6.9.2.1 Kapakë betoni të parapregatitur për puseta.**

Në rast të miratimit të qartë nga Mbikëqyrësi / Projektuesi, Kontraktuesi mund të përdorë lloje të kapakëve të parapërgatitur prej betoni, me kusht që ato të jenë miratuar më parë përmes elementeve mostër nga Mbikëqyrësi / Projektuesi.

## **6.9.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT**

### **6.9.3.1 Dizenjime alternative**

Përveç nëse specifikohet ndryshe, kapakët e pusetave dhe çdo lloj tjetër mbuluese janë të tipit "mbulesë invert", për të gjitha zonat e punës. Nëse përcaktohen, mund të ketë dhe kapakë standard, të parapërgatitur ose të derdhura në vend. Detajet alternative të furnizuesit mund të propozohen gjithashtu për këto mbulesa standarde, kornizat dhe grilat. Raste të tilla duhet të jenë minimalisht ekuivalente me dizajnin specifik në lidhje me forcën, kapacitetin hidraulik dhe parametrat e tjerë funksionalë. Mbulesat alternative duhet të jenë të ngjashme me dizajnin specifik në pamjen e jashtme pas instalimit. Aprovimi i dizenjove alternative për pusetat e betonit apo pikat e shkarkimit në rrugë nuk do të rezultojë në rritjen e kostove për ndërtimin e këtyre ose ndonjë pjese të ngjashme.

Kapakët e pusetave do të përgatiten për zbatim duke dorëzuar vizatime të detajuara nga Kontraktuesi, sipas parametrave të Projektimit. Për çdo element mbuluese me finiturë specifike, të paktën një (1) element mostër do të paraqitet për miratim dhe gjykim. Për më tepër, përfshihet në Çmimin për njësi dhe nuk matet veçmas, prodhimi e elementeve të tillë (kapakët invert dhe standard) siç kërkohet për mostrat dhe modelet në shkallë 1:1 sipas Specifikimeve në Kapitulli 1 - Të përgjithshme.

### **6.9.3.2 Pusetat.**

Pusetat duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Seksionit 6.7, "basenet e kapjes, pusetat, pikat e shkarkimit dhe grilat e kullimit".

Pusetat do të ndërtohen në lartësinë e duhur për montimin e mbulesave të përmbysura në mënyrë të tillë që ato të jenë në nivel me sipërfaqet fqinjë, duke përfshirë pjerrësitë eventuale të pranishme në sipërfaqet fqinje.

### **6.9.3.3 Konstruksion metali.**

Kapakët e pusetave duhet të përbëhen nga një kornizë katrore (4 anë) prej çeliku inoks ose me kasë (4 anë + el. fundor) me elementet e nevojshme për dorezën e hapjes dhe përforcimin me saldim sipas specifikimeve të Inxhinierit dhe/ose Mbikëqyrësit. Korniza metalike do të jetë me trashësi të mjaftueshme për të shmangur çdo deformim gjatë prodhimit dhe përdorimit, me një minimum prej tre (3) mm. Korniza metalike duhet të jetë me lartësi të mjaftueshme për të lejuar ndërtimin e saktë të shtrimit të sipërfaqes dhe për të lejuar forcë të mjaftueshme në varësi të madhësisë së kapakut - sipas specifikimit të Inxhinierëve. Lartësia minimale megjithatë duhet të jetë nëntë (9) centimetra.

Blloku i hapjes do të konsistojë në një pjesë qoshe trekëndore të salduar, në një rrafsh me buzën e sipërme të elementit, me një rezervë rrethore me diametër 35 mm të caktuar për futjen e çengelit të hapjes dhe siç tregohet në Dokumentet e Projektimit.

#### **6.9.3.1 Finitura e sipërfaqes.**

Materiali i mbushjes dhe specifikimet e këtij materiali për kapakët invert të pusetave duhet të jenë në përputhje me Zonën e Punës në të cilën do të instalohen. Kapaku dhe sipërfaqja e tij duhet të përputhen me llojin e sipërfaqeve të afërta (shtrimi me beton me gurë të integruar për shëtitoren, shtrimi me agregat me ngjyrë, shtrimi me beton të furçuar, etj ...). Për më tepër kapaku i pusetave duhet të ndërtohet duke përdorur të njëjtin porcion material dhe përzierje betoni si sipërfaqja fqinje, në mënyrë që të minimizohen dallimet e dukshme.

Korniza të tjera pusetash jo inverte dhe kapakët jo invert mund të jenë të prodhimeve vendase dhe duhet të jenë prej gize, me dizajn të rëndë (40 ton ngarkesë testimi / Klasa D400) dhe rezistencë në tërheqje sipas ASTM A48-76 Klasa 30A ose sipër. Korniza duhet të ketë një bazë katrorë shtatëdhjetë e pesë (75) centimetra për një anë, një lartësi prej pesëmbëdhjetë (15) centimetra, dhe të ketë një hapje të pastër rrethore prej gjashtëdhjetë (60) centimetra diametër. Kapaku duhet të jetë rrethor dhe duhet të jetë i pajisur me një pajisje mbyllëse (kyç), të ketë çarje për ta ngritur me levë, vrima për ta ngritur dhe model sipërfaqeje kundër rrëshkitjes. Pesha e përgjithshme e kornizës dhe kapakut duhet të jetë minimumi dyqind (200) kilogram.

### **6.9.4 PROCEDURA E GARANCISË SË CILËSISË**

#### **6.9.4.1 Produkte betoni.**

Produktet e betonit të cilat janë parapërgatitur jo në afërsi të projektit duhet të testohen nga prodhuesi në kohën e derdhjes dhe rezultatet e testimit duhet t'i paraqiten Mbikëqyrësit së bashku me Certifikatat e Pajtueshmërisë.

#### **6.9.4.2 Çelik dhe hekur i derdhur.**

Së bashku me Certifikatat e Pajtueshmërisë, Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë mbikëqyrësit të gjitha mostrat e nevojshme të testimit për inspektim. Pas inspektimit, Mbikëqyrësi mund të urdhërojë që disa ose të gjitha mostrat e provës të përpunohen dhe të testohen nga një laborator i pavarur i miratuar.

#### **6.9.4.3 Materiale të tjera.**

Të gjitha materialet e tjera të prodhuara jashtë vendit duhet të shoqërohen nga Certifikatat e Pajtueshmërisë dhe rezultatet e testimit sipas rastit.

## **6.10 BASENET E GRUMBULLIMIT, PUSATAT DHE PIKAT E SHKARKIMIT**

### **6.10.1 PËRSHKRIM.**

Kjo punë do të konsistojë në finalizimin dhe instalimin e baseneve grumbulluese, pusetave, pikat e hyrjeve dhe daljeve për shkarkimet, të parapregatitura ose derdhura në vend, duke përfshirë edhe kornizat metalike dhe grilat, në përputhje me detajet e planit dhe këto specifikime, në vendet dhe linjat e paraqitura në plan ose të vendosura nga mbikëqyrësi.

## **6.10.2 MATERIALE**

### **6.10.2.1 Beton.**

Betoni duhet të përputhet me kërkesat e klasit C siç është specifikuar në nënseksionin 5.01, "Beton me çimento Portland" në këto specifikime teknike.

### **6.10.2.2 Çelik për armaturë.**

Çelik për armaturë duhet të jetë në përputhje me kërkesat e specifikuara në Seksionin 5.02, " Çelik për armaturë " në këto specifikime teknike.

### **6.10.2.3 Çelik struktural.**

Çelikut struktural duhet të jenë në përputhje me kërkesat e specifikuara në Seksionin 5.05, "Strukturat e çelikut dhe Punime të Ndryshme Metali" në këto Specifikime Teknike.

### **6.10.2.4 Hekur i derdhur.**

Giza do të jenë në përputhje me AASHTO M 105, Klasa 25S. Elementët e derdhur do të prodhohen në përputhje me përmasat dhe dimensionet e paraqitura në planet.

1. Testimi i mostrave. Duhet dy mostra (2) për çdo element të derdhur që do t'i nënshtrohet ngarkesave të trafikut. Mostrat duhet të jenë të një madhësie të tillë që nga çdo mostër të përpunohet një shufër me diametër prej nëntëmbëdhjetë (19) milimetra dhe njëzet (20) centimetra në gjatësi mund.

### **6.10.2.5 Elementë të derdhur.**

1. Të përgjithshme. Elementët e çelikut të derdhur me fortësi të lehtë deri mesatare duhet të jenë në përputhje me AASHTO M 103. Përveç nëse është treguar ndryshe në plan ose specifikime, ato duhet të jenë të Klasës 65-35 të forcuar plotësisht në përputhje me ASTM E 44. Duhet të jetë në përputhje me përmasat, madhësitë dhe seksionet treguar në plan.
2. Testimi i mostrave. Duhet dy mostra (2) për çdo element të derdhur. Mostrat duhet të jenë të një madhësie të tillë që nga çdo mostër të përpunohet një shufër me diametër prej nëntëmbëdhjetë (19) milimetra dhe njëzet (20) centimetra në gjatësi mund.

### **6.10.2.6 Shtresa e nënbazës.**

Materiali i shtresës së nënbazës duhet të jetë në përputhje me kërkesat e nënseksionit 3.02.2, "Materiale", Grada I ose Grada II në këto Specifikime Teknike.

### **6.10.2.7 Puseta betoni të parapregatitura.**

Kontraktuesi mund të përdorë çdo lloj segmenti të pusetave të betonit të parapërgatitur me kusht që ato të jenë miratuar nga Mbikëqyrësi. tip alternativ që ai propozon të përdorë.

### **6.10.2.8 Këmbëshkelje sigurie dhe korimano.**

Këmbëshkelje sigurie dhe korimano do të prodhohen nga shufra të deformuara me njëzet (20) milimetra diametër prej çeliku të butë dhe të galvanizuara në përputhje me ASTM A 153.

### **6.10.2.9 Basene grumbullimi.**

Basenet e grumbullimit duhet të jenë të parapërgatitur dhe të ndërtuara prej betoni të klasit C, të derdhura në forma çeliku të papërshkueshme nga uji, të thara plotësisht, të gjitha siç janë të detajuara

në skicat dhe të specifikuara. Njësitë e tilla do të derdhen në një oborr të përgatitur dhe pajisur për këtë qëllim të paktën tre (3) javë para se të përdoren. Ato do të vendosen në një bazë pesëmbëdhjetë (15) centimetra prej betoni të klasit B.

#### **6.10.2.10 Kornizat dhe grilat për basenet e grumbullimit.**

Të gjitha kornizat dhe grilat duhet të jenë të projektuara për ngarkesa të mëdha (ngarkesa testuese 25 ton). Lloji duhet të jetë siç tregohet në vizatime.

Ato për përdorim në rrugët e asfaltuara duhet të jenë prej gize dhe do të jenë në përputhje me DIN 1213. Korniza dhe grilat duhet të jenë katrore. Hapja totale e grilave do të jetë minimumi 1250 cm<sup>2</sup> i përbërë nga hapësira drejtkëndëshe e gjerë tre (3) centimetra në krye dhe paksa e pjerrët (duke u hapur për poshtë). Korniza duhet të jetë pesëmbëdhjetë (15) centimetra e lartë dhe duhet të ketë një basen të pastër. Pesha e përgjithshme e kornizës dhe e grilës duhet të jetë minimumi njëqind e pesëdhjetë (150) kilogram.

#### **6.10.2.11 Zgara sigurie me tuba.**

Dimensionet e zgarave standard dhe alternative të sigurisë, madhësia dhe gjatësia e bulonave dhe dadove duhet të kontrollohen dhe të dorëzohen tek Mbikëqyrësi për miratim. Ato duhet të jenë në përputhje me llojin dhe madhësinë e zgarave të sigurisë të miratuara nga tabelat standarde të planit.

### **6.10.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT.**

#### **6.10.3.1 Dizajne alternative.**

Nëse nuk është përcaktuar ndryshe, pusetat e betonit, basenet e grumbullimit dhe hyrjet e shkarkimeve mund të jenë të parapërgatitur ose të derdhura në vend sipas vendimit të Kontraktuesit, me përjashtim të të gjithë kapakëve të pusetave - shih nënseksionin 6.10 "Kapakët invert të pusetave". Gjithashtu mund të propozohen detaje alternative të furnizuesit për kornizat e hyrjeve të shkarkimeve dhe grilat. Dizajne të tilla duhet të jenë minimalisht ekuivalente me dizajnin specifik në lidhje me forcën, kapacitetin hidraulik dhe parametrat e tjerë funksionalë. Dizajnet alternative duhet të jenë të ngjashme me projektin e specifikuar në lidhje me pamjen e jashtme mbi tokë pas instalimit. Aprovimi i dizenjove alternative për pusetat e betonit, basenet grumbulluese ose hyrjet e shkarkimeve nuk do të rezultojë në rritjen e kostove për ndërtimin e këtyre ose ndonjë pjese të ngjashme.

#### **6.10.3.2 Gërmimi dhe mbushja.**

Gërmimet dhe mbushjet duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Seksionit 2.9, "Gërmimet Strukturore dhe Mbushjet" në këto Specifikime Teknike.

Kur kërkohet nga planet ose Mbikëqyrësi, struktura duhet të instalohet në një nënbazë shtresash me trashësi të treguar në plan ose të kërkuar nga Mbikëqyrësi. Nën baza do të kompaktohet sipas Tipit 95.

#### **6.10.3.3 Punime betoni.**

Ndërtimi i betonit i parapërgatitur dhe i hedhur në vend duhet të përputhet me kërkesat e Seksionit 5.3, "Struktura Betoni" në këto Specifikime Teknike.

#### **6.10.3.4 Muratura.**

Kur tregohet në plan, mure me tulla ose blloqe betoni mund të përdoren për muret e baseneve të grumbullimit, pusetave ose hyrjeve të shkarkimeve. Pusetat me muraturë mund të ndërtohen rrethore, me një diametër të brendshëm që është e barabartë me dimensionin e brendshëm më të madh në plan.

Kur muratura përdoret për struktura katrore ose drejtkëndëshe, dimensionet e brendshme të strukturës duhet të jenë të përmasave të paraqitura në plan, përveç nëse urdhërohet ndryshe nga Mbikëqyrësi. Llaçi për muraturë duhet të jetë siç specifikohet në nënparagrafin 5.01.3.1.2, "Llaçi" në këto specifikime teknike.

#### **6.10.3.5 Vendoja e elementëve të dredhur.**

Elementët e derdhur duhet të vendosen në shtretër llaçi ose të siguruara siç tregohet në plan dhe miratuar nga mbikëqyrësi. Duhet të vendosen saktë për të korrigjuar lartësitë në mënyrë që të mos ketë nevojë për rregullim të mëvonshëm.

#### **6.10.3.6 Kornizat dhe grilat e salduara.**

Grilat e salduara të çelikut dhe kornizat duhet të ndërtohen në përputhje me planet dhe duhet të galvanizohen.

Kornizat ose bulonat e ankorimit duhet të vendosen dhe të sigurohen fort në pozicion përpara derdhjes së betonit.

#### **6.10.3.7 Pastrimi.**

Të gjitha basenet, pusetat, hyrjet dhe daljet për shkarkimet duhet të pastrohen tërësisht nga çdo grumbullim i baltës, mbeturinave ose lëndëve të huaja të çdo lloji dhe duhet të jenë të lira nga akumulimet e tilla në kohën e dorëzimit të përkohshëm dhe përfundimtar.

#### **6.10.3.8 Pusetat.**

Pusetat e parapregatitura të betonit duhet të ndërtohen në përputhje me vizatimet. Kanalet në pjesën e poshtme të pusetave duhet të jenë të lëmuara dhe gjysmë rrethore në formë që përputhen me brendësinë e seksioneve të tubave ngjitur.

### **6.10.4 PROCEDURA E GARANCISË SË CILËSISË**

#### **6.10.4.1 Produkte betoni.**

Produktet e betonit të cilat janë parapërgatitur jo në afërsi të projektit duhet të testohen nga prodhuesi në kohën e derdhjes dhe rezultatet e testimit duhet t'i paraqiten Mbikëqyrësit së bashku me Certifikatat e Pajtueshmërisë.

#### **6.10.4.2 Çelik dhe hekur i derdhur.**

Së bashku me Certifikatat e Pajtueshmërisë, Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë mbikëqyrësit të gjitha mostrat e nevojshme të testimit për inspektim. Pas inspektimit, Mbikëqyrësi mund të urdhërojë që disa ose të gjitha mostrat e provës të përpunohen dhe të testohen nga një laborator i pavarur i miratuar.

#### **6.10.4.3 Materiale të tjera.**

Të gjitha materialet e tjera të prodhuara jashtë kantierit duhet të shoqërohen nga Certifikatat e Pajtueshmërisë dhe rezultatet e testimit sipas rastit.

## **6.1 TUBA KULLIMI**

### **6.1.1 PERSHKRIM.**

Ky Punim do të përbëhet nga furnizimi i tubave të tipit dhe madhësive të parashikuara në plan ose në propozim në përputhje me kërkesat e këtyre specifikimeve, dhe instalimin e tubave të tilla në pozicionet e paraqitura në plane ose të përcaktuara dhe në përputhje me linjat e vendosura dhe notat.

### **6.1.2 TUBA PLASTIK NE PVC OSE ABS**

#### **6.1.2.1 Tub Plastik.**

Tubi plastik do të jetë plastik i confirmuar nga ASTM 3033 ose ASTM 3034 për klorid polivinyl (PVC) ose ASTM D 2751 për acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS).

#### **6.1.2.2 Shpimet.**

Të gjitha tubat mund të jenë të shpuara me përjashtim të seksioneve të përcaktuara specifikisht si të pashpuara nga Mbikëqyesi. Shpimet mund të jenë vrima rrethore ose të çara sipas dëshirës së Kontraktuesit, Kërkesa të ndryshme filtra do të zbatohen për secilin.

#### **6.1.2.3 Material i Filtrit me Mbushje të Grimcuar.**

Materiali i filtrit me mbushje të grimcuar për tub me të shpuar rrethore ose të çare me të madhe se tre (3) milimetra gjeresi mesatare do të përmbush kërkesat dhe konfirmojnë një nga shkallet në Nenparagrafin 5.01.2.2.2, Agregatet e ashpër në këto Specifikime Teknike.

#### **6.1.2.4 Pelhure Gjeotekstili.**

Nëse materiali i filtrit me mbushje të grimcuar është instaluar në kanale, materiali i filtrit do të jetë e përmbledhur në Tipin II pelhure Gjeotekstile në konfirmim të Tabelës 6.016-2, “Tipi II Pelhura Gjeotekstile për Nen Rrjedhje,” në këto Specifikime Teknike”.

### **6.1.3 KERKESA KONSTRUKTIMI**

#### **6.1.3.1.1 Drainage Pipe**

1. Seksionet e shpuara. Kanalet për pjesët e kullimit të shpuar ose seksionet e nën rrjedhjes duhet të gërmohen në gjeresi të barabartë me diametrin e jashtëm të tubit plus treqind (300) milimetra, dhe me një thellesi minimale rreth njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra nën gradën e caktuar për linjen e rrjedhjes së tubit, në mos udhëzuar ndryshe.
2. Seksionet e pashpuara, Kanalet për seksionet e pashpuara për lidhjet dhe daljet duhet të gërmohen në të njëjtën gjeresi dhe thellesi të kërkuar për seksionet e shpuara ose siç urdherohet nga Mbikëqyesi. Tubi do të vendoset në kanal me të gjitha skajet e lidhur fort me metoda të aplikueshme. Pas inspektimit të instalimit të tubave nga Mbikëqyesi, kanalet do të mbushen në përputhje me Seksionin 2.10, “Gërmimi i Kanaleve dhe Mbushja” në këto Specifikime Teknike. Materiali i filtrit me mbushje nuk do të kërkohej për seksione të pashpuara, por të mos jete specifikuar në plane ose urdheruar nga Mbikëqyesi.

## **6.2 VALETHYESI DHE MBROJTJA E PJESËS SË PËRJET**

### 6.2.1 PERSHKRIM.

Ky Punim do të përbehet nga vendosja e gurave valethyesë, betoneve, gabioneve, rrjete teli, ose formave të tjera mbrojtëse në tatepjete në vendet e paraqitura në planë, ose si urdheruar nga Mbiqyrtësi, në përputhje me specifikimet dhe në përputhje me linjat, gradat, trashësitë dhe seksioneve kryqësore tipike të treguara në planë ose të përcaktuara nga Mbiqyrtësi.

### 6.2.2 MATERIALE.

#### 6.2.2.1 Gur për Valethyes.

Guri për valethyes të ngurtë dhe të lirshme do të jetë i fortë dhe i qëndrueshëm, i mobiluar në formë të sheshta në madhësi maksimale të zbatueshme. Mostrat e gurit që do të përdoren duhet të dorëzohen dhe të miratohen nga Mbiqyrtësi për vendosjen e tyre.

Pesha e gurit për klasën e ndryshme të valethyesit do të jenë si në vazhdim:

**TABELA 6.03-1**

| Madhësia e Gurit (Kilograms) | Përqindja e Peshës Totale me e vogël se Madhësia e Treguar |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Klasa A</b>               |                                                            |
| 50                           |                                                            |
| 20                           | 95-100                                                     |
| 5                            | 50-100                                                     |
| 1                            | 0-50                                                       |
|                              | 0-10                                                       |

Guri për “Gur Valethyes të Lirshëm” do të jetë gurore i thyer, ose kryesisht këndorë. Guri për valethyes dhe gabione të tjera mund të jenë të rrumbullakosura ose këndorë.

#### 6.2.2.2 Llaç

Llaçi për “Gur Valethyes i mbushur” do të përputhet me Nenparagrafin 5.01.3.1.2, “Llaç” në keto Specifikime Teknike.

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

Betoni për “Benton i Perforcuar Mbrojtjes i Tatepjetes ” do të perputhet me Klasen A në seksionin 5.01, “Portland Çimento Betoni” në keto Specifikime Teknike.

## **6.3 KULLIMET, VESHJA E GROPAVE, KONTROLLET E LARJES, DHE RRJEDHIME TE PJERRETA**

### **6.3.1 PERSHKRIM.**

Ky Punim do të përbehet nga konstruktimi i veshjes së gropave, kontrolleve të larjes, dhe rrjedhimeve të pjerreta. duke përfshirë shtatin e rrjedhimeve dhe rruget e qarkullimit të ujit, në përputhshmeri me specifikimet dhe në përshatje me linjat me gradat, dhe seksionet e kryqëzuara të paraqitura në plane ose të përcaktuara nga Mbikëqyresit.

### **ARTIKUJ NE FATUREN E SASISE**

Tip Francez

Veshja e Gropave

Mur Mbrojtes i Rrjedhimeve Anesore të Gropave

Kontroll Larje

Mur mbrojtës i Rrjedhimeve të Pjerresive

Prerja e Rrjedhimeve të Pjerresive

Mbajtja e Gropës së Kullimit të Murit

### **6.3.2 MATERIALE.**

Materialet do të përputhen me kërkesat e specifikuara në seksionet në vazhdim:

#### **6.3.2.1 Beton.**

Betoni për shtatin e rrjedhimeve veshja e gropave, dhe kontrollet e larjes duhet të jenë në përputhje me Beton Minor në Nenparagrafin 5.03.9, “Beton për Structura të Vogla” në këto Specifikime Teknike.

#### **6.3.2.2 Çelik i Perforcuar dhe Rrjete Çeliku.**

Çeliku i perforcuar dhe rrjeta e çelikut do të jenë si janë specifikuar në Seksionin 5.02, “Çelik i Perforcuar” në këto Specifikime Teknike.

#### **6.3.2.3 Valethyes.**

Guri per perdorim me shtrat kullimi prej betoni per prerje shpatesh, kullues anesore per valethyerje do te jete e klases se treguar ne plane dhe siç eshte e specifikuar ne Seksionin 6.06, “Gur dhe Shpate Mbrojtese” ne keto Specializime Teknike

#### **6.3.2.4 Flete metalike e galvanizuar**

Fleta metalike e galvanizuar per kanalet kulluese anesore do te fabrikohen nga flete metalike e valezuar me trashesi prej dy (2) milimetra dhe montimi i hyres se ngushte do te frabrikohet nga flete metalike e lemuar me trashesi prej dy (2) milimetra.

#### **6.3.2.5 Spirance.**

Kembet e ankorimit te perdorura per te kullueset anesore me shpatin do te jene tridhjete e tete (38) milimetra tub prej çeliku të galvanizuar

#### **6.3.2.6 Gur.**

Guri per veshjen e grimave me gura te mbushur ose kontrollin e larjes me gura te mbushur duhet te jete I forte, I qendrueshem, dhe nga nje burim I miratuar nga Mbikeqyresi. Grui do te germohet ose thyhet ne forma pergjithesisht drejtkendore te pershtatshme per shtrimin e konfigurimeve te kerkuar.

#### **6.3.2.7 Llaç.**

Llaç per veshjen e gropave me mbushje ose kontrollit te larjes do te jene ne perputhje me Nenparagrafin 5.01.3.1.2, “Llaç” ne keto Specifikime Teknike.

#### **6.3.2.8 Shtrimi I Kanalit.**

Materiali i shtrimit te kanalit do te jete ne perputhje me kerkesat e Nenseksionit 3.02.2. “Materiale” per Baze Agregate, Nota I ose II n keto Specifikime Teknike.

## 6.4 TUBA NENTOKESORE

### 6.4.1 PERSHKRIM.

Ky Punim do të përbehet nga mobilimi dhe instalimi i tubave rrethor nentokesor dhe tubave harkore eliptik nentokesor. Të gjitha njesitë do të jenë në përputhje me dimensionet, fabrikimet, materialet, dhe kërkesat a forces për llojin, klasën, madhësinë, dhe formën në përputhje me planet dhe keto specifikime. Njesitë do shtrohen dhe përmbushen në përputhje me dispozitat a zbatueshme të përfshira në këtë dokument dhe do të ndërtohen në baze të linjave dhe klasave të treguara ose vendosura. Kur specifikuar, muri mbrojtës prej betoni ose spirancat e klases së betonit dhe dimensionet përkatëse do të ndërtohen në tuba nentokesor.

### 6.4.2 MATERIALE

### 6.4.3 TUBA NENTOKESORE PREJ BETONI TË PERFORCUAR (E PARAPERGATITUR).

#### 6.4.3.1.1 Pershkrim.

Ky specifikim mbulon tubin rrethor prej betoni të forcuar që do të përdoret për ndërtimin e kanaleve nentokesore.

#### 6.4.3.1.2 Kërkesa.

Tubi rrethor prej betoni të forcuar duhet të plotësojë të gjitha kërkesat e aplikueshme të “Specifikimi Standard për Tub Nentokesore prej Betonit të Forcuar, Kullues Stuhie dhe Tub Kanalizues,” AASHTO M 170.

### 6.4.4 KERKESA KONSTRUKSIONI.

### 6.4.5 GERMIMI DHE FORMIMI I SHTRATIT PËR TUBIN

Germimi për tubat nentokesore duhet të performojë në përputhje me kërkesat e Seksionit 2.10, “Germimi i Kanaleve dhe Rimbushja e tyre” në keto Specifikime Teknike.

#### 6.4.5.1 Shtrimi i Tubit.

##### 6.4.5.1.1 Të Përgjithshme.

Asnjë tub nentokesor nuk do të vendoset para se germimet dhe themelet të jenë aprovuar nga Mbikëqyesi. Variacione në gjatësinë e shtrimit të dy (2) pse me shumë tubave duke krijuar tubacione

nentokesore te shumefishta nuk do te kalojne dy (2) centimetra. Gjatesia e shtrimit te çfaredolloj tubi nuk do te kaloj gjatesine e dizanjit teorik ne me shume se dy (2) centimetra.

#### 6.4.5.1.2 Tuba prej Betoni te Parapergatitura

Tubi do të vendoset me kujdes në linjat dhe në gradat e dhëna, me nyje, në kembane ose në brazdë, në fund dhe me fundin e gjuhës në gjatësinë e plotë në seksionin ngjitur të tubit. Nëse tubi duhet të vendoset poshtë vijës së terrenit, duhet të gërmohet një gropë në thellësinë e kërkuar dhe një gjerësi të mjaftueshme për të lejuar ngjeshjen e plotë të mbingarkesës nën grykë dhe rreth tubit. Çdo tub që nuk është në shtrirjen e vërtetë ose që tregon ndonjë zgjidhje të panevojshme pas shtrimit, por para se të jetë mbushur, do të merret dhe do të vihet nën kujdesin dhe përgjegjësinë e Kontraktuesit. Kur tregohet në plane, ose sipas udhëzimit të mbikëqyrësit, duhet të ndërtohet në strukturën e gypave një kambanë e mjaftueshme për të lejuar zgjidhjen nga ngarkesat e mbushura. Të gjitha nyjet, do të vulosen me një llaç çimentoje të miratuar. Llaci i përbashkët do të jetë një (1) pjesë çimento Portland në dy (2) pjesë rere, në volum. Sasia e ujit në përzierje duhet të jetë e mjaftueshme për të prodhuar një llaç ende të zbatueshëm, por në asnjë rast nuk duhet të kalojë njëzet e shtatë (27) litra për pesëdhjetë (50) kilogram qese të çimentos. Rëra duhet të jetë në përputhje me AASHO M 45 dhe çimento duhet të jetë në përputhje me AASHO M 85. Kur të miratohet nga Mbikëqyrësi, mund të përdoret çimentoja e ajrit të portlandit që përputhet me AASHO M 134 ose një përzierje konform AASHO M 154.

#### 6.4.6 PROCEDURAT E SIGURIMIT TE CILESISE.

Materialet e përfshira në tubacionet nentokesore duhet të provohen, testohen, dhe vlerësohen në përputhje me specifikimet dhe metodat e testimi të referuara në Nenseksionin 6.04.2, “Materiale” në keto Specifikime Teknike,

## **6.5 TROTUAR I PARAPERGATITUR (ME TJEGULLA,) DHE MEDIAN**

### **6.5.1 PERSHKRIMI.**

Ky Punim do te perbehet nga shtrimi i trotuareve te parapergatitur, dhe medianeve ne perputhshmeri me Specifikimet Teknike dhe ne perputhje,

Llaçi do te jete ne perputhje me kerkesat e Nenparagrafin 5.01.3.1.4, “Llaç” ne keto Specifikime Teknike,

### **6.5.2 KERKESA KONSTRUKTIMI.**

### **6.5.3 HEDHUR-NE-VEND TROTUAR I PARAPERGATITUR (ME TJEGULLA), DHE MEDIAN.**

ne vendinm vijat, notat, dhe seksionet tipike te treguara ne plane ose te vendosura nga Mbikeqyresi.

### **6.5.4 MATERIALE**

#### **6.5.5 BETON.**

Çimento betoni Portland do te jete ne perputhje me kerkesat e klasit D ne Seksionin 5.1.1, “Çimento betoni Portland” ne keto Specifikime Teknike meperjashtim te pjeseve te betonit per trotuar te parapergatitura dhe median do te perputhen me Nenseksionin 5.1.9 “Beton per Struktura te Vogla” ne keto Specifikime Teknike.

#### **6.5.6 ÇELIK I PERFORCUAR.**

Çeliku i Perforcuar dhe rrjeta me tela do te perputhen me kerkesat e Seksionit 5.1.2, “Çelik i Perforcuar” ne keto Specifikime Teknike.

### **6.5.7 TROTUAR I PARAPERGATITUR (ME TJEGULLA)**

#### **6.5.7.1.1 Te Pergjithshme.**

Trotuar me tjegulla do te ndertohen ne perputhje me dimensionet dhe nivelet e treguara ne vizatime ose si drejtuar nga Mbikeqyresi. Te gjitha zonat brenda ishujve kanalizuaese gjithashtu do te pajisen me trotuar, ne mos treguar ndryshe ne vizatime ose udhezuar ndryshe nga Mbikeqyresi.

#### **6.5.7.1.2 Ndertimi I Trotuarit me Tjegulla.**

Themelet e tjegullave do te konsistojne nga nje trashesi betoni prej shtate (7) centimetra.

Ne rastin kur tjegullat janë kerkuar të priten, për arsye të pengesave, shtyllave, hidranteve, etj., ose në ndërtimin e rrugëkalimeve ose rrugëve anësore, etj., Kontraktori do të presë tjegullat dhe/ose zevendesojë me beton të të njëjtit çilesi si tjegullat ose me mirë. Mbiqyresja do të vendoset pas provave, mbi metodën që do të përdoret. Ky veprim do të qëndrojë në minimum. Kontraktori do të përfundojë sa më shpejt të jetë e mundur me tjegulla të parapërgatitura.

#### **6.5.8 TOLERANCAT E TROTUAREVE DHE MEDIANEVE.**

Tolerancat e ndërtimit të trotureve, dhe medianet do të jenë si në vazhdim:

Lartësia e trotuarit dhe të tjegullave: plus ose minus pesë (5) milimetra nga niveli i dizenuar i lartësisë.

Mbiqyresja do të kontrollojë shtrimin e sipërfaqeve duke përdorur një kënd të drejtë prej katër (4) metra të gjatë. Devijimi I sipërfaqes nga këndi i drejtë nuk do të kalojë tre (3) milimetra kur këndi I drejtë I është vendosur shtrimit të përfunduar në prerje dhe në gjatësi.

#### **6.5.9 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË ÇILËSISË**

Materialet e inkuorpuara në trotuarin vozitës, dhe medianet duhet të provohen në testime dhe vlerësohen në përputhje me metodat e testimit të referuara në Nenseksionin 6.12.2, "Materialet" në këto Specifikime Teknike.

Sipërfaqja e përfunduar do të jetë e tillë që kur të testohet me tre (3) metra kënddrejt, asnjë pjesë e sipërfaqes së përfunduar nuk do të lëvizë më shumë se dhjetë (10) milimetra nga cepi I saj me I ulët.

### **6.6 GJEOTEKSTILET**

#### **6.6.1 PERSHKRIMI.**

Ky Seksion mbulon kërkesat për kankalizime nëntokësor (nënkankalizime dhe veshja e kanaleve) dhe kufizimet e nëngrupit (themelimi I bazës ose stabilizimi I bazamentit), duke përdorur pelhura gjeotekstile, kur tregohet në vizatime ose urdheruar nga Mbiqyresja.

#### **6.6.2 MATERIALE**

##### **6.6.2.1 Të Përgjithshme.**

Gjeotekstilet do të jenë pelhura të endura ose jo të endura sipas specifikimeve dhe do të përbehen prej zinxhir të gjatë me filamente polimerike ose fije të tjera si polipropileni, polioetileni, poliesteri, poliamidë ose poliviniliden-klorid të formuar në një rrjet të qëndrueshëm të tillë që filamentet ose fijet të qëndrojnë në pozicionin e tyre dhe të jenë të lira nga defekte dhe dëmtime. Këto pelhura do të jenë rezistente ndaj dëmtimit për shkak të ekspozimit ultraviolet, temperaturës së ambjentit, kripës, kushteve të acidit dhe alkalit, vajrave mikroorganizmave dhe insekteve.

#### **6.6.2.2 Perkufizime.**

Perkufizimet ne vazhdim I perkasin gjeoteksilit:

1. Orientimi I Makinerise. Drejtimi i gjate i gjeotekstilit. Drejtimi i makinerise kryq 90 (ose mbushja) eshte pingul me drejtimin e makinerise.
2. Vlera mesatare e rrotullimit. Vlera mesatare e rrotullimit të çdo karakteristike specifike gjeotekstili është mesatarja e rezultateve të testimit nga çdo rrotullim brenda një shume.
3. Gjeotekstil jo i thurur. Një tekstil i prodhuar nga bashkimi ose nderthurja e fibrave, ose të dyja bashke, të kryera me mekanik, te ngrohjes ose kimike.
4. Toleranca e Tegelit. Distanca minimale nga buza e gjeotekstilit ne linen e thurjes me te afert me ate buze.
5. Tipi I Tegelit. Nje percaktim qe lidhet me karakteristikat thelbesore te pozicionimit se gjeotekstilit dhe rrjeshtat e qepjes ne shtresa te qepura te percaktuara, siç tregohet në plane.
6. Pjesa anesore. Buza e perfunduar e nje gjeotekstili parallel me drejtimin e makines.
7. Tipi e Thurjes. Një përcaktim që lidhet me karakteristikat thelbësore të gërshetimit të fijeve të qepjes në një shtresë të caktuar, siç tregohet në plane.
8. Gjeotekstile te endura. Nje tekstil I perbere nga dy ose me shume groupe filamentesh ose fijesh te nderthurura ne nje form te tille ku krijojne nje strukture uniform.

#### **6.6.2.3 Aprovimi i materialeve.**

##### **6.6.2.3.1 Miratimi i Shitesit te Lendes se Pare**

Para instalimit te pelhures se propozuar, Kontraktuesi duhet t'i dorezoje Mbikeqyresit nje kopje te certifikates se mullirit ose deklarates se nenshkruar nga nje zyrtar ligjor I autorizuar nga kompania qe prodhon pelhuren.

Certifikata ose deklarata e mullirit verteton se pelhura permbush kerkesat kimike, fizike, dhe prodhuese te percaktuara ne kete specifikim. Mostra duhet te etiketohet me grupin dhe numrin e serise, daten e marrjes se mostrave, numrin e projektit, specifikimet e pronesise, prodhuesin dhe emrin e produktit.

#### **6.6.2.4 Kerkesat fizike.**

Pelhura e mobiluar mund te jete e endur ose jo e endurm sipas vendimit te Kontraktorit.

#### **6.6.2.5 Kunje shtrenguese.**

Kunjat e shtrengimit vihen ne perdorim kur pelhura eshte e instaluar ne nenkanalizime te ndertuara prej Nr.9 ose tela çeliku me peshe me te madhe dhe duhet te jete te pakten treqind (300) milimetra e gjate dhe me nje kthese drejtkendore njeqind (100) milimetra ne njeran ane

Kunja shtrëngimi vihen në përdorim kur pelhura përdoret për nën mbrojtëse pjerresie ose veshje kanali, për, nëndarjen ose stabilizimin e bazës, ose përdoret për të mbuluar demtimet shtratin e kanalizimeve, duhet të jetë çelik, gjashtë (6) milimetra në diametër, me cep në njërën anë dhe fabrikuar me koke për të mbajtur një rroshë çeliku me diametër të jashtëm prej të paktën dyzet (40) milimetra dhe të paktën dyzet (40) milimetra të gjata.

Kunjat e shtrëngimit do të pranohen në bazë të inspektimit vizual nga ana e Mbikëqyrësit në projekt.

**TABELA 6.16-1**

**GJEOTEKSTILE PËR NËNNDARJE OSE STABILIZIM ARGJINATURE**

Referuar me poshtë tre (3) Tabela në ASSHTO M 288-97.

|          |   |                                                        |
|----------|---|--------------------------------------------------------|
| TABELA 1 | - | Kerkesat e karakteristikës së Forcës së Gjeoteksilit   |
| TABELA 2 | - | Kerkesat e Karakteristikës Ndërës së Gjeoteksilit      |
| TABELA 3 | - | Kerkesat e Karakteristikës Stabilizues së Gjeoteksilit |

*Minimum. Përdor vlerën në drejtimin më të dobët. Të gjitha vlerat numerike përfaqësojnë vlerën mesatare minimale të rrotullimit.*

(2) Vlerat vlejnë për lidhjet në fushe dhe ato në prodhim.

**TABELA 6.16-2 - TYPE IV FABRIC**

**GJEOTEKSTIL PËR VESHJEN E TUBACIONEVE**

| <b><u>KARAKTERISTIKA</u></b>             | <b><u>VLERË MINIMALE<sup>1</sup></u></b> | <b><u>METODE TESTIMI</u></b> |
|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| Fuqia mbajtëse (kg.)                     | ASTM D 4632                              | 80                           |
| Perzgjatja (%)                           | ASTM D 4632                              | N/A                          |
| Fuqia e tegelit qepës <sup>2</sup> (kg.) | ASTM D 4632                              | 70                           |

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

|                                           |                                                     |             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| Fuqia e shpimit (kg.)                     | 36                                                  |             |
|                                           | ASTM D 4833                                         |             |
| Fuqia e shperthimit (kg/cm <sup>2</sup> ) | 204                                                 |             |
|                                           | ASTM D 3786                                         |             |
| Grope Trapezoide (kg.)                    | 22                                                  |             |
|                                           | ASTM D 4533                                         |             |
| Pershkueshmeria (cm/sec.)                 | 0.020                                               |             |
|                                           | AASHTO M 288                                        |             |
| Degradimi Ultraviolet                     | 70% Force e ruajtur ne 150 ore per te gjitha klasat | ASTM D 4355 |

(1) (1) *Minimum. Perdor vleren ne dretimin me te dobet. Te gjitha vlerat numerike perfaqesojne vleren mesatare minimale te rrotullimit. (p.sh. rezultatet e testimit nga çdo listë e kampioneve duhet të plotësojnë ose tejkalojnë vlerat minimale në tabelë).*

2) *Vlerat vlejne per lidhjet ne fushe dhe ato ne prodhim*

### 6.6.3 KERKESAT E NDERTIMIT.

#### 6.6.3.1 Te pergjithshme.

Pëlhura duhet të vendoset në mënyrën dhe në vendet e paraqitura në plan. Në kohën e instalimit, pëlhura do të refuzohet nëse ka defekte, prerje, vrima, defekte, te meta ose dëmtime të shkaktuara gjatë prodhimit, transportimit ose magazinimit. Sipërfaqja për të marrë pëlhurën duhet të përgatitet në një gjendje relativisht të lemuar dhe pa pengesa, mbeturina ose objekte të mprehta që mund të shpojnë pëlhurën. Pajisjet ndërtimore nuk do të lejohen të veprojnë drejtpërdrejt në pëlhurë.

Pëlhura duhet të mbrohet në çdo kohë gjatë ndërtimit nga kontaminimi nga rrjedha sipërfaqësore dhe çdo pëlhurë e ndotur në këtë mënyrë duhet të hiqet dhe të zëvendësohet me pëlhurë të pakontaminuar.

#### 6.6.3.2 Tegelet E Tekstilit

##### 6.6.3.2.1 Te Pergjithshme.

Skajet ne fushe ose skajet e tekstilit të bëra nga qepja me një makinë qepëse portative që prodhon njëthurje jo të zhblllokueshme. Fuqia pergjate qepjes duhet të jetë më së paku gjashtëdhjetë për qind (60%) e forcës së pëlhurës në atë drejtim. Kontraktuesi do të marrë miratimin e mbikëqyrësit para lidhjes dhe qepjes ne tekstil.

##### 6.6.3.2.2 Pranimi I tegelit minimal

Minimumi I tegelit te pranuar ,qe eshte minimum i distances nga cepi I gjeotekstilit deri ne pjesen me te afert te qepjes.

| <b>Tipi I tegelit</b>                        | <b>Tegeli minimal</b>       |
|----------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>(shiko planet)</b>                        | <b>Pranimi, Millimetrat</b> |
| Tipi I sheshte I tegelit SSa-1               | 38                          |
| Tegeli "J", Tipi SSn-1                       | 25                          |
| Tegeli I lidhur ne forme fluture, Tipi SSd-1 | 25                          |

#### 6.6.3.2.3 Tipi I Tegelit

Duhet te merret rekomandimi I prodhuesit te gjeotekstilit per cilin lloj tegeli dhe qepjeje duhet te perdoret. Nese Kontraktuesi nuk siguron dhe merr informacionin e nevojshem , do te perdori nje tegel “J” me te pakten tre qepje per 25 milimetra.

#### 6.6.3.3 Mbivendosjet

Kur eshte e pershtatshme mbivendosjet per gjeotekstilet jane:

| <b>Aplikimi Gjeotekstil</b>      | <b>Mbivendosja minimale /Kerkesat,</b> |
|----------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Millimetra</b>                |                                        |
| Mbulesa kullimi                  | 600                                    |
| Stabilizimi I pjeseve mbajtese   | 600                                    |
| Nenkanalet                       | 600                                    |
| Stabilizimi I shtratit te rruges | 600                                    |

#### 6.6.3.4 Drenazh

Pëlhura duhet të vendoset dhe të marri forme në anët dhe pjesën e poshtme të hendekut me pajisje të përshtatshme, pa shtrirje. Duhet të kihet kujdes në mënyrë që sasia e kërkuar e pëlhurës të jetë në dispozicion për pjesën e sipërme. Agregati i filtrit duhet të vendoset në mënyrë që të mos dëmtojë, zhvendosë ose shkëpusë pëlhurën dhe të vendoset siç specifikohet në Seksionin 6.04, "Tubat nenetokesore dhe tubat e vaditjes", në këto Specifikime Teknike. Pëlhura pastaj do të mbështillet mbi hendekun e mbushur dhe të siguar me kunjat e çelikut në intervale prej dy (2) metra për të prodhuar një trashësi të dyfishtë të copave mbi gjerësinë e plotë të pjesës së sipërme të hendekut.

#### 6.6.3.5 Stabilizimi i themelit mbajtes

Copa duhet te vendoset me dimensionin e gjate paralel me dimensionin e gjate te zones qe do te mbulohet dhe duhet te vendoset butesisht dhe pa krijuar tension apo demtime ose rrudha. Pjesa e themelit per pjesen mbajtese duhet te stabilizohet dhe duhet te pastrohet nga objektet e mprehta te cilat mund te demtojne copen gjate instalimit. Vegjetacioi I siperfaqes (bime, barera etj ) duhet te lihen ne vend. Te gjitha shtrirjet si terthore dhe gjatesore duhet te jene te pakten 0.5 metra dhe duhet te sigurohen me pershpjetime me gozhda ne interval prej dy metrash drejt nje pjese qendrore te mbivendosjes. Kjo mbivendosje eshte e mjaftueshme per nje lidhje te mire , gjithsesi mund te behet e nevojshme qe te qepet dhe pjesa e mbivendosjes. Kur tegelat jane te aprovuara , qepja do te parashikohet ne paragrafin 6.16.3.2 : “Lidhja e tegelave” ne kete Liber Specifikimesh.

#### **6.6.3.6 Mbulesat e drenazhit**

Copa duhet te vendoset me dimensionin e gjate paralel me dimensionin e gjate te zones qe do te mbulohet dhe duhet te vendoset butesisht dhe pa krijuar tension apo demtime ose rrudha. Pjesa e themelit per pjesen mbajtese duhet te stabilizohet dhe duhet te pastrohet nga objektet e mprehta te cilat mund te demtojne copen gjate instalimit. .Te gjitha shtrirjet si terthore dhe gjatesore duhet te jene te pakten 0.5 metra dhe duhet te sigurohen me pershejtim me gozhda ne interval prej dy metrash drejt nje pjese qendrore te mbivendosjes. Kur tegelat jane te aprovuara ,qepja do te parashikohet ne paragrafin 6.16.3.2 : “Lidhja e tegelave”ne kete Liber Specifikimesh.

Pajisjet e lehta duhet te perdoren per te perhapur materialin mbi matrialin e vendosur me pare.

### **6.7 KAROTIM**

#### **6.7.1 PERSHKRIM**

Kjo punë do të përbëhet nga karotimi për mostrat e tokës dhe të shkëmbinjve dhe regjistrimi i të dhënave të logaritmeve të shpimeve , siç është specifikuar dhe kryerja e Testit të Penetrimit Standard (SPT) në çdo 2 m - ose siç kërkohet nga Mbikëqyrësi. Metodot e ndryshme të mostrimit janë përcaktuar si më poshtë:

#### **6.7.2 MATERIALE**

Materialet per kete pune duhet te jene si ne paragrafet e meposhtme:

##### **6.7.2.1 Tubi i rrymes**

Tubi i rrymës duhet të jetë tub çeliku me forcë të veçantë, me diametër nominal të njëqind (100) milimetër të specifikuar, me skajet e filetuar në gjatësi të një dhe gjysmë (1.5) metër të rastësishme dhe duhet të jenë në përputhje me kërkesat e ASTM A120, Shtojca 40.

##### **6.7.2.2 Shtrese e jashtme.**

Shtresa e jashtme duhet të jetë me shpim ne forme diamanti të bashkuar të fabrikuar nga tuba prej çeliku me cilësi të lartë, në përputhje me kërkesat e Standardeve të Shoqatës së Prodhuesve të të Drurit (DCDMA). Dizajni do të lejojë që çdo shtresë madhësie të teleskopit të bëhet në madhësinë e ardhshme më të madhe.

##### **6.7.2.3 Mostrat**

Kampionët duhet të jenë të seksionit së ndarjes, të dizajnit të kontrollit dhe të kenë një gjatësi minimale prej pesë-dhjetë (0.5) metërsh dhe diametri i jashtëm i pesëdhjetë (50) milimetrave. Testuesit me valvula përplasese lejohen vetëm me lejen e veçantë të mbikëqyrësit.

##### **6.7.2.4 Karotimi ne trajte diamanti .**

Pjesët e shpimit ne forme diamanti do të jenë një lloj: copa NX. Te cilat do të prodhojnë një qender me diametër 83 mm dhe duhet të kenë një trashësi muri prej 0.134 mm. Bitët duhet të plotësojnë kërkesat e përcaktuara nga Standardet e Shoqatës së Prodhuesve të Standardeve e Standardeve të Prodhuesve të Drillit të Diamantit.

#### **6.7.2.5 Cantat e magazinimit te mostrave**

Çanta e magazinimit të mostrës duhet të jenë lagështirë-rezistente, transparente, qese plastike me përmasat minimale prej 200 (200) milimetra gjatësi, 250 centimetra gjerësi dhe 5 centimetra (0.05) mm trashësi.

#### **6.7.2.6 Kavanozat e mostrave**

Kavanozat e mostrës duhet të jene xhami, kavanoza të gjera me një kapacitet prej një kuarti, me mbulesa të shtrënguara për mos lejuar ajrin të hyjë, të pajisur me kapakë me gome.

#### **6.7.2.7 Kutite e gureve**

Kutitë duhet të jenë të prodhuara nga druri I pishave të bardha, me lëndë druri të zakonshme nr. 1 ose më të mirë, me një trashësi minimale prej njëzetepesë millimetri. Dimensionet e përgjithshme të kutisë për kutitë kryesore të NX do të jenë njëqind e njëzet (120) centimetra e gjatë, dyqind e tetëdhjetë e tre (283) milimetra e gjerë dhe nëntëdhjetë e katër (94) milimetra të thella. Rreshtat thelbësorë duhet të ndahen prej druri të ngurtë ose të zbutur, tri shirita të trasha prej tre (3) milimetra të fundosur në nëntë (9) milimetra thellësi në pjesën e poshtme dhe në skajet e kutisë. Mbajtësit e kutive do të varen me dy kapeze metalike (50) milimetër çeliku dhe të rregulluar për t'u lidhur mirë me dy grepa dhe sytë me rreth 35 mm.

### **6.7.3 DETAJET E KONSTRUKSIONIT**

Kontraktuesi do të kryejë të gjitha punët në terren që lidhen me hetimet sipërfaqësore siç tregohet në planet ose sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Hetimet e tilla mund të përfshijnë mërzitjen, marrjen e mostrave, prerjet dhe testimin në terren.

#### **6.7.4 TE DHENAT PER KAROTIMIN**

Të dhënat e marra në karotim do të regjistrohen në terren dhe do të përfshijnë:

Data e marre nga Karotimi

Identifikimi i punës

Vendndodhja e karotimit nga stacionet dhe kompensimi ose koordinatat

Numri i Strukturës ose Emri kur është relevante

Ngritja e Sipërfaqes Tokësore në Vendet me Dendesi

Shembuj të thellësive

Kufijtë e Strata

Të dhënat e ujërave tokësore

Përshkrimi i tokës

Regjistrimet e penetrimit (goditjet) (SPT)

Shënime të tjera përkatëse

Regjistrimet e shkruara përfundimtare do të dorëzohen tek Mbikëqyrësi brenda një (1) jave pasi një regjistër paraparak "i miratuar" i kthehet Kontraktuesit nga Mbikëqyrësi.

#### **6.7.5 NIVELI I UJERAVE NENTOKESOR**

Duhet të vihet në dukje niveli në të cilin u ndesh së pari uji nëntokësor. Kur te futet uji në vrimë, leximi i nivelit të ujit do të merret në fund të çdo dite pasi vrima të jetë përgatitur për thellësinë e mostrës së ardhshme. Tubi i gypit ose gypit duhet të jetë i mbushur me ujë dhe të mbulohet në fund të ditës së punës dhe nëse ka renie duhet të rregjistrohen kur të rifillojë puna.

Të gjitha leximet e nivelit të ujit dhe të dhënat përkatëse do të regjistrohen në regjistrat e mërztitshëm nën "Vërejtje". Nëse është e nevojshme, do të përdoren forma të tjera për regjistrimin e të dhënave të ujërave nëntokësore.

#### **6.7.6 SHENJIMI DHE PAKETIMI I MOSTRAVE**

##### **6.7.6.1 Mostrat e dheut**

Mostrat duhet të vendosen në qeset e magazinimit të lidhura plastike të vendosura në kavanoza me gjerësi të madhe në gojë në mënyrë të tillë që të mbajnë një përfaqësim të strukturës natyrore të mostrës. Lartësia e kavanozit duhet të jetë vetë-vulosëse (e kompozuar) për të mbajtur lagështi natyrore dhe kavanozi do të etiketohet për të treguar projektin, numrin e mostrës, numrin e vrimës dhe thellësinë e origjinalit të mostrës. Kavanozat do të vendoset në kartona të valëzuara Kraft me hapësira për dymbëdhjetë (12) kavanoza. Mostrat duhet të mbrohen nga ekstremet e temperaturës së ngrirjes dhe të diellit.

##### **6.7.6.2 Mostrat e Gurit**

Mostrat duhet të etiketohen në përputhje me "Udhëzimet për etiketimin e bërthamave të shkëmbinjve".

Bërthama e gurit duhet të ruhet siç specifikohet në AASHTO T225. Bërthamat kryesore që kanë të bëjnë me secilën vrimë duhet të numërohen në radhë me numër një të kutisë (1) që përmban thelbin e lartësisë më të lartë. Blloqe druri përdoren gjithashtu për të treguar humbjen thelbësore. Këto blloqe do të shënohen me ngritjet e sipërme dhe të poshtme të humbjes, si dhe sasinë e humbjes, në kasetë me dymbëdhjetë milimetra të gjerë me mbishkrim të stampuar. Nëse humbja mund të identifikohet, blloku duhet të futet në thellësinë e humbjes; përndryshe, do të vendoset në fund të procesit në të cilën ka ndodhur humbja.

Mostrat dhe kutitë duhet të etiketohen qartë në mënyrë që të mos lënë asnjë dyshim për burimin e tyre të saktë. Etiketimi i informacionit duhet të jetë i përcaktuar në AASHTO T206, T207, T225 dhe sipas udhëzimeve. Përveç kësaj, tubat e marrjes së mostrave ose ndarësit duhet të shënohen për të treguar pjesën e sipërme dhe nivelin e sipërm dhe të poshtëm të mostrës që përmban. Të gjitha shenjat do të jenë moti dhe veshin - prova.

#### **6.7.7 SHPERNDARJA E MOSTRAVE**

Kur është e udhezuar, mostrat duhet të transportohen për t'u testuar në laborator, ose në një vend tjetër brenda njëqind (200) kilometrave nga burimi si Mbikëqyrësi mund të udhezojë, në një automjet që do të sigurohet nga Kontraktuesi dhe nën kujdesin e një anëtar të personelit të mbikëqyrjes. Ngarkimi, trajtimi dhe shkarkimi i mostrave do të kryhet nga stafi i Kontraktuesit nën drejtimin e mbikëqyrësit ose përfaqësuesit të tij të autorizuar.

#### **6.7.7.1 Mostrat e dheut**

Kontraktuesi duhet të dorëzojë, me të gjitha akuzat e parapaguara, kampionet e pademtura siç duhet, të paketuara dhe të mbrojtura dhe mostrat e ndarë të fuqisë menjëherë pas përfundimit të çdo karotimi, nga të cilat janë nxjerrë mostrat .

#### **6.7.7.2 Mostrat e gureve**

Mostrat duhet t'i dorëzohen Zyrës së Mbikëqyrësit ose Punëdhënësit, të cilëve u delegohet përgjegjësia dhe autoriteti për të ekzekutuar punën e parashikuar.

### **6.8 GJEOGRIDI**

#### **6.8.1 PERSHKRIMI.**

Ky Punim do të përbëhet nga mobilimi dhe vendosja e shtresave gjeografike në një sipërfaqe të përgatitur tokësore, agregate apo tjetër, në përputhje me specifikimet dhe në përputhje me linjat, gradat dhe seksionet e treguara në planet ose të vendosura nga Mbikëqyrësi.

#### **6.8.2 MATERIALET.**

Materialet duhet të jenë në përputhje me nenet e mëposhtme:

##### **6.8.2.1 Agregatet për shtresën e kanalizimeve**

Materiali i kullimit duhet të plotësojë kërkesat e paragrafit 2.05.2.1

##### **6.8.2.2 Gjeogridi**

Gjeogridet duhet të jenë me një shtresë ose me shumë shtresa, të bëra nga polietileni me dendësi të lartë ose polipropileni në një proces të vazhdueshëm të nxjerrjes.

### **6.9 NGJITESI DHE MBUSHESI I FUGAVE**

#### **6.9.1 PERSHKRIMI**

Kjo punë mbulon materialet e përbashkëta të dhe ngjitjes dhe mbushjes e bashkangjitura të zgjerimit , prapë fugave dhe guarnicionet për përdorim kur ato paraqiten në planet dhe specifikohen në seksione të tjera të këtyre Specifikimeve Teknike dhe në vendet e drejtuara nga Mbikëqyrësi.

#### **6.9.2 MATERIALET**

##### **6.9.2.1 Te përgjithshme**

Specifikimet e prodhuesit, rekomandimet dhe instruksionet e instalimit për secilin lloj të mbushesit, përbërjes së ngurtësimit, mbushjes së përbashkët, copëzimit dhe materialeve të tjera të nevojshme të kërkuara, duhet të dorëzohen nga Kontraktuesi për miratim nga Mbikëqyrësi / Projektuesi. Secila

paraqitje duhet të shoqërohet me një letër nga prodhuesi ku tregohet se cilat prej materialeve të propozuara janë në përputhje me kërkesat dhe është i dedikuar për çdo aplikim specifik që tregohet ose udhëzohet. Secila paraqitje duhet të shoqërohet me numrin e opsioneve të ngjyrave siç kërkohet në artikullin specifik të punës.

Materialet e ngjitjes elastomerike do të merren vetëm nga prodhuesit të cilët, nëse kërkohet, do të dërgojnë një përfaqësues teknik të kualifikuar në vend, me qëllim të këshillimit të Kontraktuesit për procedurat e duhura dhe masat paraprake për përdorimin e materialeve.

Kontraktuesi do të përgatisë një instalim model të çdo lloji të madh dhe përdorimin e mbushesit. Mbushesi do të instalohet në mes të materialeve që përputhen me ato të përdorura në projekt, në përputhje me kushtet e ngjashme në çdo aspekt me kushtet e parashikuara të projektit. Maketet duhet të përgatiten mirë përpara instalimit të planifikuar, në mënyrë që koha e kurimit nominale të lejohet dhe përshtatjet përfundimtare mund të bëhen, nëse është e nevojshme, përpara se të vazhdohet me punën aktuale.

Ngurtësitë e ngjitësit të treguar në planet, të specifikuara ose të drejtuara, kanë për qëllim të tregojnë gamën e përgjithshme të nevojshme për performancën e përgjithshme. Konsultohet përfaqësuesi teknik i prodhuesit për të përcaktuar fortësinë aktuale të rekomanduar për kushtet e instalimit dhe përdorimit. Përveçse kur tregohet ose rekomandohet ndryshe, duhet të sigurohen komponimet brenda intervaleve të mëposhtme të ngurtësisë (Shore A, shëruar plotësisht, në 24 gradë C):

1. Pesë (5) deri në njëzet (20) për përqindje të lartë të lëvizjes dhe ekspozimin minimal ndaj motit, pa ekspozim ndaj abuzimit.
2. Pesëmbëdhjetë (15) deri në tridhjetë e pesë (35) për përqindje të moderuar të lëvizjes dhe ekspozim të moderuar ndaj motit dhe konsumit.
3. Tridhjetë (30) deri në gjashtëdhjetë (60) për përqindje të ulët të lëvizjes dhe ekspozimit maksimal ndaj motit dhe konsumit, përfshirë trafikun e këmbëve në nyje horizontale.

Madhësia dhe forma e mbushësve të paraformuar ose njësize mbushëse duhet të jenë të paraqitura në planet ose, nëse nuk tregohen, siç rekomandohet nga prodhuesi, ose në të dhënat e tij të publikuara ose në konsultim me përfaqësuesin e tij teknik për kushtet e vendndodhjes së madhësisë dhe lokacionit.

### **6.9.2.2 Perberesit e mbushesve te fugaturave**

#### **6.9.2.2.1 Komponentet e mbushesve te ftohte te fugaturave**

##### **1. Kompozimi**

Ky lloj duhet të jetë material homogjen i qëndrueshmërisë së tillë që mund të zbatohet me anë të një pompë të presionit të lartë përmes shufrave të përshtatshme për të mbushur krejtësisht nyjet. Përbërësi mund të përzihet me një tretës të përshtatshëm nga prodhuesi për të siguruar punueshmëri më të mirë gjatë instalimit në nyje. Paqëndrueshmëria e këtyre tretësve duhet të jetë e tillë që ata të zhduken brenda një kohe të shkurtër pas instalimit duke lënë një material që është ngjitës dhe elastik.<sup>2</sup>

Physical

Kerkesat:

- (1) Rrjedhja. Rrjedhja gjatë një periudhe pesë (5) orëshe në gjashtëdhjetë gradë Celsius (60 ° C) nuk duhet të kalojë pesë të dhjetat (0.5) centimetra.
- (2) depërtimi. Pas avullimit të tretësit, depërtimi në njëzetepesë (25) gradë C, njëqindpesëdhjetë (150) sekonda, nuk duhet të kalojë dyqind e njëzet (220) milimetra.
- (3) lidhja. Kur kompleksi testohet në minus shtatëmbëdhjetë dhe tetë të dhjeta (-17.8) gradë C, zhvillimi në çdo kohë gjatë procedurës së testimit të plasaritjes, ndarjes ose hapjes tjetër që është në çdo moment mbi gjashtëdhjetë e katër (64) milimetra të thellë materiali ose midis materialit dhe bllokut të betonit, do të përbëjnë dështimin e mostrës së provës. Dështimi i më shumë se një (1) ekzemplari provë në një grup prej tre (3) ekzemplarëve që përfaqësojnë një mostër të caktuar të përbërjes së bashkuar të vulosjes duhet të jetë shkak për refuzimin e mostrës në bazë të kësaj kërkesë.

### 3. Metodat e testimit dhe mostrave

Komponimi i përbashkët i ftohtë duhet të testohet në përputhje me ASTM D 1851, me përjashtim të se materialit për mostrat e testimit, Neni 7 © do të nxitet me dorë dhe jo me mekanik.

#### 6.9.2.2.2 Mbushesit elastometrik te perbere nga nje komponent

1. Mbushet gome nje pjesesh silikonit : gome silikonit bazë, një-komponenteshe me përbërës lidhës elastometrik
2. Ngjites nje pjesesh poliuretani: poliuretani bazë, nje komponentesh me perberes ngjitesit elastometrik

Ngjites elastometrik te paraformuar

Ngjites gome : Një gome me vetë-ngjitje, pa bojë, gome elastometrike , rekomanduar nga prodhuesi për ndërtimin e papërshkueshëm nga uji kur ka shtypje deri në 35% në nyje dinamike të lëvizshme; jo më pak se nëntëdhjetë e tetë përqind (98%) të ngurtë; nuk ka përkeqësim pas 3000 orë provë në Atometer Eeatherometer.

#### 6.9.2.2.3 Ngjites me mastic

Lidhes me Ngjites polibuteni : mund te jete ne trajte likuide ose te forme shiriti me baze polibuteni, pa tharje , pa fortësi , me viskozitet të ulët , sic rekomandohet nga prodhuesi per nyje qe I nenshtrohen levizjes por jo asaj te perbashket

Mastici polisobutileni :eshte ne trajte likuide ose ne trajte shiriti , pa tharje , pa ngurtësim dhe per nyje te medha por qe nuk I nenshtrohen nje levizjeje normale

### 6.9.2.3 Materiale te perbera

#### 6.9.2.3.1 Pastruesit e mbushesve te fugave

Lloji I pastruesit te fugave I cili eshte I rekomanduar nga lidhësi I fugave per siperfaqet qe duhen pastruar.

#### 6.9.2.3.2 Primeri I lidhesit / mbushesit

Lloji I primerit (baze fillestare) për lidhesin / mbushesin e sipërfaqeve që duhen pastruar.

#### 6.9.2.3.3 Shirit I lidhesit

Ngjites poliuretani ose lloj tjetër plastik siç rekomandohet nga prodhuesi për të aplikuar në sipërfaqet ku nuk duhet të ketë mbushes për performancë e duhur të ngjitesit, me vetëngjitje.

#### 6.9.2.3.4 Mbeshtetesi I lidhjes

Shkumë polietileni e kompresueshme, shkumë poliuretani me mbështjellje polietileni, shkumë gome butili, shkumë neoprene ose material fleksibël, i përhershëm, i qëndrueshëm dhe jo absorbues siç rekomandohet për pajtueshmërinë me mbushesin nga prodhuesi i mbushesit /lidhesit.

### 6.9.2.4 Mbushes I paraformuar për zgjerimet

#### 6.9.2.4.1 Pershkrimi

Ky lloj i mbushësve dhe guarnicioneve duhet të jetë siç përcaktohet këtu dhe duhet të ketë nxjerrje relativisht të vogël dhe një sasi të moderuar deri të lartë të rimëkëmbjes pas lirimit nga shtypja.

#### 6.9.2.4.2 Kerkesat

Lloji i pllakëzuar dhe elastik i mbushjes së përbashkët të zgjerimit duhet të jetë në përputhje me të gjitha kërkesat e Specifikimeve Standarde për "Mbushësit e Përbashkëta të Zgjerimit të Përgatitur për Ndërtimin e Betonit dhe Ndërtimit Struktural (Tipet Asgjësuese dhe Llojet Resiliente Bituminoze)", siç është specifikuar këtu.

#### 6.9.2.4.3 Kontrolli I betonit/Mbushesit e zgjerimeve

1. Mbushësi I Vetë-zgjerimit: Njësi elastike dhe jo-extruduese se pjesë se sipërmenë përputhje me ASTM D1752 Lloji III dhe AASHTO M153, Lloji III.
2. Mbushësi me Tapë: Njësitë elastike dhe jo-extruduese të tapës në përputhje me ASTM D1752, Lloji II dhe AASHTO M153, Lloji II.
3. Fletëza e Përbashkët e Gomës së Sfungjerit: Gome elastike, me tip qelizash të hapura, gri që përputhet me betonin, në përputhje me ASTM D1752, Lloji I dhe AASHTO M153, Lloji I.
4. Mbushës i Përbashkët Bituminoz dhe Fiber: Njësi elastike dhe jo extruduese të njësive të mbivendosura bituminoze të mbivendosur të fibrave, në përputhje me ASTM D1751 dhe AASHTO M213.

#### 6.9.2.4.4 Mbushesit në trajtë shkume qelizore

1. Mbushja e Përbashkët me Neoprene me Qelizë të Mbyllur Neoprene të zgjeruara që përputhen me ASTM D1056, Klasa SC (lagështia e mesme), nga trembëdhjetë (13) kPa deri në tridhjetë (34) kPa deflektim shtypjeje (Grada SCE 41); me përjashtim të parashikimit nëntëdhjetë (90) kPa në një devijim të kompresionit prej njëqind (117) kPa (shkalla e klasës SCE 44), kudo që aplikohet mbushësi nën nënshkrimin e ekspozuar ndaj trafikut.
2. Mbushja e Përbashkët PVC e Qelizës së Mbyllur: Klorid polyvinyl fleksibël i përputhshëm me ASTM D1667, Shkalla VE 41 B1 (devijimi I shtypjes 24 kPa); me përjashtim të sigurimit të gradave

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

më të larta të devijimit të kompresionit, siç mund të jenë të nevojshme për t'i bërë ballë forcave të instalimit dhe për të siguruar mbështetjen e duhur për ngjitësit, nëse ka.

3. Polietileni i zgjeruar i mbushjes së përbashkët: Polietileni fleksibël, i kompresueshëm, i mbyllur me një presion jo më të vogël se gjashtëdhjetë e tetë (68) kPa 25 përqind (25%); me përjashtim të sigurimit të forcës më të madhe të devijimit të kompresionit, siç mund të jetë e nevojshme për t'i bërë ballë forcave të instalimit dhe për të siguruar mbështetjen e duhur për ngjitësit; thithjen e ujit sipërfaqësor prej jo më shumë se katërqind e nëntëdhjetë (490) gr / sq.m.

4. Poliuretani me qelize te hapur : Një shtresë poliuretani fleksibël, shumë e kompresibilueshme, jo më pak se njëzet (20) kg / cu m densitet dhe jo më pak se trembëdhjetë (13) kPa shpërbërje shtypjeje njëzet e pesë për qind (25%) me jo më shumë se dhjetë për qind (10%) shtypje te vendosur për njëzet e pesë (25) orë në pesëdhjetë për qind (50%) compression; në përputhje me ASTM D1564.

#### 6.9.2.4.5 Rondelet

1. Shtojca e shtresës së zbrazët të neoprenit: nxjerrja e shtresës neoprene të zbrazët ose të ndarë, e projektuar për t'i bërë ballë shtypjes dhe presionit në dyzet përqind (40%) të gjerësisë normale pa nxjerrje nga bashkimi dhe me shërim të plotë; me anën e rëndë, të qëndrueshme të lartë, të përshtatshme për ekspozim afatgjatë ndaj konsumimit të trafikut të rëndë dhe kontaminimit; ngurtësinë e rreth 66 Shore A; në përputhje me ASTM D2628.

2. Rondelë me formë neoprene: Guarnete të shtresuara neoprene që përputhen me ASTM D2000, emërtimi 2BC 415 deri 3BC 620, të zezë, prej 40 deri 60 Shore A fortësi durometer; e profilit të treguar në planet ose, nëse nuk tregohet, siç kërkohet nga forma e përbashkët, madhësia dhe karakteristikat e lëvizjes për të mbajtur fragmentin e papërshkueshem dhe të mbyllur.

3. Mbulesa e ekspozuar: Neoprene të formuar të zgjeruar në përputhje me ASTM C509, Klasa 4, e zezë; formuar me vetë-lëkurë të qëndrueshme në profilin e treguar në planet ose, nëse nuk tregohet, siç kërkohet për të mbajtur një vulë të papërshkueshme dhe të mbyllur.

4. Mbulesa me qelize te mbyllur: Guarnicionet e zgjatur ose të formuar të zgjatur të neoprenit që përputhen me ASTM D1056, Klasa SC, e devijimit të ngjeshjes që kërkohet për të kryer siç duhet; vetë-mbulimit e profilit të treguar në planet ose, nëse nuk tregohet, siç kërkohet për të mbajtur një v

5. Rondele me qelize te mbyllur PVC : Qelizat e mbyllura fleksibLE, jo të lëngshme, të gomës të polivinilklorideve në përputhje me ASTM D1667, Grade VE 41 BL; me përjashtim të një niveli më të lartë të devijimit të ngjeshjes nëse është e nevojshme për të mbajtur një vulë të papërshkueshme; sigurojnë ngjitës të ndjeshëm ndaj presionit

#### 6.9.3 CERTIFIKATA E GARANCISE

Kontraktuesi duhet t'i sigurojë Mbikëqyrësit Certifikatën e Garancisë të Prodhuesit për çdo lloj materiali të përbashkët të dorëzuar në vend. Certifikata duhet të shënojë pajtueshmërinë me specifikimet e duhura dhe duhet të tregojë rezultatet e testeve të kryera në material, siç kërkohet nga specifikimet. Kontraktuesi, përveç nëse udhëzohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, të ketë materialin e përbashkët të testuar për përputhshmërinë me specifikimet e aplikueshme në një laborator testimi të miratuar. Të gjitha shpenzimet që lidhen me Certifikatën e Garancisë dhe çdo testim të mëvonshëm të cilësisë duhet të jenë në shpenzimet e Kontraktuesit.

#### **6.9.4 KERKESAT E KONSTRUKSIONIT**

Lidhjet duhet të vendosen dhe të mbyllen siç specifikohet në seksionet e tjera të specifikimeve që kanë të bëjnë me sendet e punës që duhet të lidhen dhe vulosen dhe siç specifikohet këtu, ne rastet me strikte.

##### **6.9.4.1 Te përgjithshme**

Do të ekzaminohen sipërfaqet e përbashkëta të njërive për të marrë mbushës, guarnicion ose ngjitës, si dhe kushtet në të cilat duhet të kryhet puna, dhe sipërfaqet duhet të përgatiten sipas rekomandimit nga prodhuesi dhe siç është specifikuar këtu për përdorimin e parashikuar.

Puna nuk do të vazhdojë derisa të jenë korrigjuar kushtet e pakënaqshme.

##### **6.9.4.2 Perberesit e mbushesve**

###### **6.9.4.2.1 Limitet nga moti**

Instalimi i lidhesit ose ngjitesit nuk do të vazhdojë në kushte të pafavorshme të motit, ose kur kushtet e parashikuara të motit janë të pafavorshme për shërimin e duhur dhe zhvillimin e forcës së lartë të lidhjes. Kudo që gjerësia e përbashkët preket nga ndryshimet në temperaturën e ambientit, ngjitësit elastomerikë duhet të vendosen vetëm kur temperaturat janë në pjesën e poshtme të temperaturës së instalimit të rekomanduar të prodhuesit, në mënyrë që vulosësi të mos i nënshtrohet zgjasjes së tepërt dhe sforcimit të lidhjes.

###### **6.9.4.2.2 Përgatitja e sipërfaqes së fugave**

Sipërfaqet e përbashkëta duhet të pastrohen menjëherë para instalimit të përbërësit të ngjitësit. Prishjet, shtresat e pasigurta, lagështia dhe substancat e tjera që do të ndërhyjnë me lidhjen e përbërësit të ngjitësit ose zbërthyesit do të hiqen.

###### **6.9.4.2.3 Instalimi**

Udhëzimet e prodhuesit të ngjitësit duhet të përmbushen me përjashtim të rasteve kur paraqiten ose specifikohen kërkesat më të rrepta dhe përveç rasteve kur përfaqësuesi teknik i prodhuesit jep udhëzime të ndryshme.

Lidhesit dhe mbushesit duhet të instalohen në thellësitë siç tregohet ose, nëse nuk tregohet, siç rekomandohet nga prodhuesi i lidhesve; por brenda kufizimeve të përgjithshme të mëposhtme të matura në pjesën qendrore.

Shëtitörja Bregdetare e Vlorës Segmenti Jugor  
Specifikime Teknike - Kapitulli 6: Punime të tjera

1. Për trotuaret, dhe nyjet e ngjashme të vulosura me ngjitëse elastomerike dhe subjekt i trafikut dhe ekspozimeve të tjera të konsumimit dhe të fërkimit, nyjet duhet të mbushen në një thellësi të barabartë me shtatëdhjetë për qind (75%) të gjerësisë së përbashkët, por jo më shumë se gjashtëmbëdhjetë (16) mm thellë ose më pak se dhjetë (10) mm të thellë.

2. Për nyje normale lëvizëse të vulosura me ngjitëse elastomerike, por që nuk janë subjekt i trafikut, duhet të behet mbushja në një thellësi të barabartë me pesëdhjetë për qind (50%) të gjerësisë së përbashkët, por jo më shumë se dymbëdhjetë (12) mm të thella ose më pak se gjashtë ) mm thellë.

3. Për nyjet e vulosura me ngjitësa jo elastomerikë dhe përbërësit e mbylljes, nyjet duhet të mbushen në thellësi në rangun prej shtatëdhjetë e pesë deri në njëqind e njëzet e pesë për qind (75% - 125%) të gjerësisë së përbashkët.

Lidhesit ose komponimet nuk do të lejohen të derdhen mbi sipërfaqet fqinje, ose të perhapen në boshllëqet e sipërfaqeve fqinje. Shirit mbulimi ose pajisje të tjera parandaluese duhet të përdoren për të parandaluar ngjyrosjen e sipërfaqeve fqinje, qoftë nga vulosësi ose nga përbërësi i ngjitësit.

Instalimi i polisulfideve duhet të jetë në përputhje me standardet e rekomanduara nga prodhuesi i lidhesit.

#### 6.9.4.2.4 Kurimi dhe mbrojtja

Lidhesit dhe komponimet duhet të shërohen në përputhje me udhëzimet dhe rekomandimet e prodhuesit për tu fortuar dhe për të krijuar forcë kohezive të brendshme dhe qëndrueshmëri sipërfaqësore. Të gjitha procedurat e nevojshme për shërimin dhe mbrojtjen e ngjitësve dhe përbërësve të mbylljes gjatë periudhës së ndërtimit duhet të sigurohen në mënyrë që ato të jenë të lira nga përkeqësimi ose dëmtimi (përveç klimës) në kohën e pranimit.

#### 6.9.4.3 Mbushesi I paraformuar I zgjerimeve

Udhëzimet dhe rekomandimet e prodhuesit duhet të përmbushen për instalimin e çdo tipi të mbushjes me lidhes ose copëzimit të kërkuar, përveç nëse kërkohej kërkesa më strikte në planet ose të drejtuara.

#### 6.9.5 GARANTIMI I KUALITETIT

Pranimi i materialeve të përbashkëta do të jetë në përputhje me Nënseksionin 1.08.4 - "Përputhshmëria e matur ose e testuar", në këto Specifikime të Përgjithshme. Në diskrecionin e Mbikëqyrësit, pranimi i një ose të të gjitha materialeve të specifikuara këtu, mund të kryhet siç specifikohet në Nënseksionin 1.08.3 - "Certifikimi i Përputhshmërisë", në këto Specifikime të Përgjithshme.



Vazhdimi i Shëtitores së Vlorës

Segmenti Jugor nga fushat e Sportit deri tek tuneli

## **Specifikime Teknike**

### **Kapitulli 8: Punime Gjelbërimi**

## Tabela e Permbajtjes

|        |                                                                        |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1.   | QËLLIMI DHE PËRKUFIZIMI.....                                           | 4  |
| 8.1.1  | QËLLIMI.....                                                           | 4  |
| 8.1.1. | Përkufizimet.....                                                      | 6  |
| 8.2.   | MATERIALET .....                                                       | 7  |
| 8.2.1. | Plehërues / materiale për përmirësimin e tokës.....                    | 7  |
| 8.2.2. | Pleh organik.....                                                      | 7  |
| 8.2.3. | Përzierje plehu.....                                                   | 7  |
| 8.2.4. | Toka toke-bimore.....                                                  | 7  |
| 8.2.5. | Fara bari .....                                                        | 8  |
| 8.2.6. | Mbulimi me lehra për pjesën e sipërme të pemëve në trotuar .....       | 8  |
| 8.2.7. | Elementet rrethor dhe poligonal të elementeve metalik të bordurës..... | 9  |
| 8.2.8. | Elementet vetë-shpuese për fiksimin e rrënjës .....                    | 9  |
| 8.3.   | PEISAZHI I ZONAVE PËRRETH.....                                         | 10 |
| 8.3.1. | Formësimi.....                                                         | 10 |
| 8.3.2. | Krasitja.....                                                          | 10 |
| 8.4.   | PËRGATITJA E ZONAVE PËR PLAZHE .....                                   | 10 |
| 8.4.1. | Rregullimi dhe Pastrimi .....                                          | 10 |
| 8.4.2. | Burimet e materialeve të përzgjedhura .....                            | 11 |
| 8.4.3. | Vendosja e burimeve materiale të përzgjedhura.....                     | 11 |
| 8.5.   | KRIJIMI DHE MIRËMBAJTJA E ZONAVE TË PLAZHIT .....                      | 12 |
| 8.5.1. | Mbulim i pranueshëm .....                                              | 12 |
| 8.5.2. | Periudha e mirëmbajtjes.....                                           | 12 |
| 8.6.   | PËRGATITJA E ZONAVE PËR VEGJETACION.....                               | 12 |
| 8.6.1. | Lërimi i tokës .....                                                   | 12 |
| 8.6.2. | Vendosja e trotuareve dhe limiteve .....                               | 13 |
| 8.6.3. | Vendosja e shtresës së tokës - tokës bimore .....                      | 13 |
| 8.6.4. | Plehërimi.....                                                         | 13 |
| 8.7.   | RUAJTJA DHE MIREMBATJA E ZONAVE TË VEGJETACIONIT .....                 | 13 |
| 8.7.1. | Ujitja, krasitja dhe rimbjellja.....                                   | 13 |
| 8.7.2. | Mbulimi i pranueshëm dhe marrja e rrënjëve.....                        | 14 |
| 8.7.3. | Periudha e mirëmbajtjes.....                                           | 14 |
| 8.8.   | PEMËT DHE MBJELLJA E SHKURREVE .....                                   | 14 |
| 8.8.1. | Peme dhe shkurre .....                                                 | 14 |
| 8.8.2. | Pozicionet e pemëve dhe shkurreve .....                                | 17 |
| 8.8.3. | Përgatitja e vrimave të bimëve .....                                   | 17 |
| 8.8.4. | Mbjellja .....                                                         | 18 |
| 8.8.5. | Mirëmbajtja.....                                                       | 19 |
| 8.8.6. | Koha për mbjellje.....                                                 | 19 |
| 8.8.7. | Parandalimi i erozionit .....                                          | 20 |
| 8.8.8. | Përgjegjësia për krijimin e një mbulimi të pranueshëm .....            | 20 |
| 8.8.9. | Qasja për mirëmbajtje .....                                            | 20 |
| 8.9.   | SISTEMI I VADITJES.....                                                | 21 |
| 8.9.1. | Tuba Ø16mm to Ø75mm.....                                               | 21 |
| 8.9.2. | Ujitje / Vaditje Tuba > Ø80 mm.....                                    | 21 |

|         |                                                       |    |
|---------|-------------------------------------------------------|----|
| 8.9.3.  | Puset e inspektimit .....                             | 21 |
| 8.9.4.  | Valvulat solenoide .....                              | 22 |
| 8.9.5.  | Kablo njëpolare elektrike .....                       | 22 |
| 8.9.6.  | Programimi .....                                      | 22 |
| 8.10.   | PERZGJEDHJA E GUREVE NATYROR .....                    | 22 |
| 8.10.1. | Perzgjedhja e gureve .....                            | 22 |
| 8.10.2. | Zona e percaktuar per guret.....                      | 24 |
| 8.10.3. | Ruajtja e gureve .....                                | 24 |
| 8.10.4. | Vendosja e gureve .....                               | 25 |
| 8.12.   | SHTRIMI ME PLLAKA TRAVERTINE .....                    | 29 |
|         | Kerkesat e pergjithshme, Pranimet dhe Furnizimi ..... | 29 |
| 8.11.3. | Konstruksioni .....                                   | 30 |
| 8.10.5. | SHTRIMI ME REZINE SINTETIKE – PU ‘GIETVLOER’ .....    | 32 |
| 8.12.1. | Kërkesat e Përgjithshme, Pranimi dhe Furnizimi.....   | 32 |
| 8.12.2. | Materialet .....                                      | 32 |
| 8.12.3. | Konstruksioni .....                                   | 36 |

## 8.1. QËLLIMI DHE PËRKUFIZIMI

### 8.1.1 QËLLIMI

Kjo pjesë mbulon trotualet e ndryshme, peizazhin e zonave dhe plazheve të përcaktuara, vendosjen e bimësisë dhe peizazhit për qëllime funksionale dhe estetike dhe fusha të tjera ku mund të kërkohet dhe krijimin e një sistemi të përhershëm të ujitjes për zonat e lartpërmendura.

Gjithashtu përfshihet në fushëveprimin në kuadër të këtij seksioni është sigurimi i punimeve të nevojshme përgatitore të studimit dhe përgatitja e vizatimeve duke përfshirë, ndër të tjera, Raportin Botanik mbi Bimësinë ekzistuese dhe të gjitha vizatimet ekzekutive.

#### 8.1.1.1. Raport botanik mbi bimësinë ekzistuese

Para fillimit të punimeve, Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të pemëve dhe shkurreve dhe përpilon një Raport Botanik të pemëve ekzistuese (dhe shkurreve të selektuara siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi) duke përshkruar karakteristikat aktuale (madhësia, nënbarkëzimi, shëndeti etj. ) dhe potencialin për ruajtjen, ripërdorimin dhe / ose ripërtërirjen brenda zonës së punës B3. Ky raport do të ketë titullin "Raporti botanik për bimësinë ekzistuese". Të gjitha pemët ekzistuese të një perimetri trugu më të madh se diametri 100mm në 1000mm mbi tokë duhet të numërohen dhe dokumentohen në Raport, duke përfshirë dokumentacionin e mëposhtëm: - Fotografi me definicion të lartë - Referenca e lokalizimit (x, y, z) Karakteristikat dimensionale (lartësia totale, lartësia e trugut (në degën e parë ose përpara), në nivelin e tokës dhe në 1000mm mbi tokë dhe diametër i përafërt i kurorës.) - Karakteristikat botanike (klasa, rendi, familja, gjinia, dhe llojet e mundshme) - Karakteristikat shëndetësore (statusi i pemës, defektet ose sëmundjet e dukshme dhe mosha e përafërt) Për çdo ekzemplar duhet të përmbillet potenciali për ruajtjen, ripërdorimin dhe / ose ripërpunimin Për të gjitha pemët më të vogla se diametri 100mm në 1000mm mbi tokë dhe të gjithë florën më të madhe ose më të madhe se 300mm, Kontraktuesi do të kërkojë udhëzim nga Mbikëqyrësi / Projektuesi se cilat ekzemplarë duhet të përfshihen në Raport dhe për të cilat secili ekzemplar ose grup ekzemplarësh do të dokumentohen një minimum dokumentacioni në vijim:

- Fotografi me definicion të lartë

- Referenca e lokalizimit (x, y, z) Karakteristikat dimensionale (lartësia totale, lartësia e trugut (në degën e parë ose përpara), trugu në nivelin e tokës dhe në 1000mm mbi tokë dhe diametër i përafërt i kurorës.)

- Karakteristikat botanike (klasa, rendi, familja, gjinia, dhe llojet e mundshme)

- Karakteristikat shëndetësore (statusi i pemës, defektet ose sëmundjet e dukshme dhe mosha e përafërt)

Për çdo ekzemplar duhet të përmbyllet potenciali për ruajtjen, ripërdorimin dhe / ose ripërpunimin

Për të gjitha pemët më të vogla se diametri 100mm në 1000mm mbi tokë dhe të gjithë florën më të madhe ose më të madhe se 300mm, Kontraktuesi do të kërkojë udhëzim nga Mbikëqyrësi / Projektuesi se cilat ekzemplarë duhet të përfshihen në Raport dhe për të cilat secili ekzemplar ose grup ekzemplarësh do të dokumentohen një minimum dokumentacioni në vijim:

- Fotografi me definicion të lartë - Referenca e lokalizimit (x, y, z) - Karakteristikat dimensionale (lartësia totale, diametri i përgjithshëm, diametri i trungut në nivelin e tokës).
- Karakteristikat botanike (klasa, rendi, familja, gjinia, dhe llojet e mundshme)
- Karakteristikat shëndetësore (statusi i bimës, defekte ose sëmundje të dukshme dhe mosha e përafërt) Për secilën ekzemplar ose grup ekzemplari duhet të përmbyllet potenciali për ruajtjen dhe / ose ripërdorimin, ripërpunimin.

Për çdo ekzemplar duhet të përmbyllet potenciali për ruajtjen, ripërdorimin dhe / ose ripërpunimin

Për të gjitha pemët më të vogla se diametri 100mm në 1000mm mbi tokë dhe të gjithë florën më të madhe ose më të madhe se 300mm, Kontraktuesi do të kërkojë udhëzim nga Mbikëqyrësi / Projektuesi se cilat ekzemplarë duhet të përfshihen në Raport dhe për të cilat secili ekzemplar ose grup ekzemplarësh do të dokumentohen një minimum dokumentacioni në vijim:

- Fotografi me definicion të lartë - Referenca e lokalizimit (x, y, z)
- Karakteristikat dimensionale (lartësia totale, diametri i përgjithshëm, diametri i trungut në nivelin e tokës). - Karakteristikat botanike (klasa, rendi, familja, gjinia, dhe llojet e mundshme)
- Karakteristikat shëndetësore (statusi i bimës, defekte ose sëmundje të dukshme dhe mosha e përafërt) Për secilën ekzemplar ose grup ekzemplari duhet të përmbyllet potenciali për ruajtjen dhe / ose ripërdorimin, ripërpunimin.

Për secilën ekzemplar ose grup ekzemplari duhet të përmbyllet potenciali për ruajtjen dhe / ose ripërdorimin, ripërpunimin.

Pas dorëzimit të Raportit, Kontraktuesi në bashkëpunim me mbikëqyrësit / projektuesin në përcaktimin e një plani për relocalizim (ose direkt në Zonën e Punës B3, në një çerdhe të përkohshme në vend ose në një vendi të përkohshme jashtë vendit) dhe ruajtjen (ujitjen , mbrojtjen e mjedisit) të pemëve dhe bimëve të përzgjedhura për kohëzgjatjen e punimeve deri në instalimin në pozitën e tyre përfundimtare të përcaktuar në Dokumentet e Projektit.

Në fund të punimeve Raporti dhe plani i relocalizimit dhe ruajtjes do të përdoren për të vlerësuar shëndetin e pemëve gjatë dorëzimit të projektit.

- Pemët ekzistuese të gjetura në shëndet të pranueshëm para punimeve të caktuara për t'u mbetur mbrohen nga të gjitha dëmtimet dhe nëse dëmtohen ose shkatërrohen si rezultat i operacioneve të Kontraktorëve do të zëvendësohen nga Kontraktuesi me shpenzimet e veta ose vlera ekuivalente e tij zbritet nga pagesa tek Kontraktuesi.

- Pemët ekzistuese që janë përcaktuar për t'u ripërsëritur dhe që gjenden në shëndetin e pranueshëm para punimeve do të trajtohen sipas planit të lartpërmendur dhe nëse dëmtohen ose shkatërrohen si rezultat i drejtpërdrejtë i dështimit të Kontraktuesit për të respektuar kushtet e përcaktuara në plan do të zëvendësohet nga Kontraktuesi me shpenzimet e veta, ose vlera ekuivalente e tij zbritet nga pagesa tek Kontraktuesi.

#### 8.1.1.2. Mostra e materialit të plazhit dhe Raporti

Para fillimit të punimeve Kontraktuesi do të kryejë një mostër të materialit ekzistues të plazhit duke përfshirë një raport të shkurtër me shkrim që dokumenton karakteristikat kryesore të mostrave. Marrë në praninë e mbikëqyrësit, Kontraktuesi duhet të marrë mostrat në një interval maksimal prej 50 metra linearë të zonës së plazhit me një minimum prej dy mostrash nga çdo plazh (S1, S2 dhe S6). Mostrat duhet të studiohen gjeologjikisht dhe duhen datuar dhe do të mbledhet një minimum prej 0,2m<sup>3</sup> për mostër. Raporti duhet të përshkruajë në një dokument minimal elementet si me poshtë ;

- Fotografi me definicion të lartë të faqes së mostrës
- Referenca e gjeolokalizimit (x, y)
- Pesha e mostrës
- Granulon madhësitë dhe proporcionet
- Granulon materialet dhe ngjyrat

Mostrat duhet të përdoren për qëllime referimi për të verifikuar pranueshmërinë e zhavorrit të ri të plazhit të importuar për rimbushjen e plazhit të zhavorrit. Shikoni më poshtë.

#### 8.1.1. Përkufizimet

Barërat e këqija

Çdo farë e keqe e deklaruar, si dhe çdo pemë, shkurre, barishte, fabrikë uji ose ndonjë produkt tjetër që sipas mendimit të Mbikëqyrësit mund të paraqesë probleme në zona të caktuara në kohë të caktuara dhe prandaj konsiderohet si e padëshirueshme.

Periudhat e mbajtjes

Periudha e mirëmbajtjes për punët e kopshtarisë dhe të tjera të peizazhit do të jetë 12 muaj nga data e përfundimit të punimeve ose pjesës së punimeve, me kusht që puna me gjelbërimin dhe e peizazhit të jetë pranuar nga mbikëqyrësi si i plotë në atë datë. Gjatë kësaj periudhe Kontraktuesi do të ujisë, krasisë, prashisë, mbjellë etj, siç kërkohet, dhe të bëjë çdo gjë tjetër që është e nevojshme për të mbajtur barin dhe bimët në gjendje të shëndetshme. Nëse puna me mbjelljet e barit, gjelbërimit ose e peizazhit përfundon në një datë të mëvonshme se data e përfundimit, ose duhet të zëvendësohet në mënyrë thelbësore gjatë një periudhe të mirëmbajtjes të filluar, për shkak të cilësisë së dobët të materialit ose punimeve, atëherë periudha 12 mujore do të fillojë / rifillojë në datën e kompletimit ose të zëvendësimit të punimeve.

## 8.2. MATERIALET

### 8.2.1. Plehërues / materiale për përmirësimin e tokës

Lloji i materialit për përmirësimin e plehut / tokës që do të përdoret duhet të jetë një ose më shumë nga llojet e mëposhtme dhe çdo lloj tjetër i materialeve për përmirësimin e plehut / tokës të përshkruara nga Mbikëqyrësi.

(i) Materiale për përmirësimin e tokës si gëlqere dolomitike, skorje bazë, gips, superfosfat dhe gëlqere bujqësore.

(ii) Plehurat si nitrat amonit gëlqeror, 2: 3: 2 (22) dhe 3: 2: 1 (25).

### 8.2.2. Pleh organik

Plehu organik, përveç nëse një lloj tjetër është miratuar nga Mbikëqyrësi, të jetë pleh i pastër pa tokë, farë të keqe ose materiale të tjera të padëshirueshme. Ajo nuk duhet të përmbajë grimca që nuk do të kalojnë nëpër një sitë 50 mm dhe do të aprovohet nga Mbikëqyrësi përpara se të dorëzohet në vend.

### 8.2.3. Përzierje plehu

Plehu duhet të jetë i prishur mirë, i copëtueshëm dhe i lirë nga farat e këqija, pluhurat ose ndonjë material tjetër i padëshirueshëm.

### 8.2.4. Toka toke-bimore

Sipërfaqja e tokës duhet të përbëhet nga tokë pjellore e lulëzuar, e marrë nga zonat me mbulesë të mirë të tokës me bimësi natyrore, preferohet kullotë. Ajo duhet të jetë e pastër nga lëndë e dëmshme siç janë rrënjët e mëdha, gurët, refuzimet, argjinat e ashpra ose të rënda dhe farat e barërave të këqija të dëmshme, të cilat do të ndikojnë negativisht në përshtatshmërinë e saj për mbjelljen e barit.

Sipërfaqja duhet të merret nga kudo që ndodhet që ka material të përshtatshëm ose të importohet.

Kontraktuesi i komunikon propozimet e tij Mbikëqyrësit lidhur me sasinë e shtresës së punueshme e cila është e nevojshme dhe zonat nga të cilat do të zgjidhet dhe merret nga Kontraktuesi. Nëse nuk është specifikuar ndryshe, sipërfaqja duhet të merret nga sipërfaqja jo më e thellë se 400 mm. Nëse Kontraktuesi nuk e ruan shtresën e punueshme, ai duhet të marrë material zëvendësues të përshtatshëm nga burime të tjera pa ndonjë kosto shtesë për Punëdhënësin.

Kur kontraktuesi ka ndotur token nga aditivët e çimentos, vaji, katrani ose çdo material të dëmshëm për jetën e bimëve, toka duhet të gërmohet në një thellësi prej 1.0 m dhe të hiqet nga vendi me shpenzimet e Kontraktuesit.

Shtresa e sipërme duhet të përdoret për mbushjen / sistemimin e zonave të deklaruara në vizatime, të profileve perfundimtare të kerkuara në Kontrate.

Shtresa e sipërme është praktike të përdoret menjëherë pas heqjes së saj dhe nëse nuk bëhet menjëherë pas, duhet të ruhet në lartësi të magazinimit që nuk kalon 2 m dhe përveç kësaj nuk duhet të mbahet më shumë se 3 muaj. Shtresa e sipërme nuk do të zhvendoset në mënyrë të panevojshme, as para se të zhvishet as nga rezervat. Rezervat nuk duhet të mbingarkohet por të ngarkohet mjaftueshëm dhe trajtimi i shumëfishtë duhet të mbahet në minimum. Për më tepër, toka bimore nuk do të merret nga rezerva, qoftë në vend ose të importuara, të cilat janë ekspozuar ndaj reshjeve kumulative që tejkalojnë 100 mm gjatë 28 ditëve të mëparshme.

#### **8.2.5. Fara bari**

Përdoret vetëm farë e certifikuar të freskët dhe llojet e farës në përzierjen e farës duhet të jenë të përcaktuara nga këto specifikime teknike dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi për përshtatshmërinë e tyre pas një prove të rritjes së barit në sipërfaqen prej 100 m<sup>2</sup> në vitin e parë të punimeve.

Ruajtja dhe identifikimi i farave të bariut dhe përzierjet e farës së farërave në vend do të jenë përgjegjësi e Kontraktuesit.

Fara e barit përbëhet nga një përzierje Graminaceous e përbërë në 90% të kultivuarëve makroekonomikë (cikli vegjetativ veror) shumë agresiv në fazën e rritjes dhe mbulesën tokësore që prodhon një numër të madh të stoloneve dhe rizomeve, duke forcuar dhe përmirësuar aftësitë anti-erozion. Për shkak të varieteteve të veçanta të përdorura në këtë përzierje, rekomandohet që fara të aplikohet në fund të pranverës - fillimi i verës.

#### **8.2.6. Mbulimi me lehra për pjesën e sipërme të pemeve në trotuar**

##### **8.1.2. Lëndë drusore dhe copëzat e drurit**

Trungu dhe copëzat e drurit për hapësirat ku do të vendosen pemet do të jenë një cilësi e lartë, dru I përzier për të rritur pamjen e rezervave të pemëve rrethore në Zonën Punuese P1 deri P6. Trungu dhe copëzat e drurit do të kenë si qëllim të shtypin barërat e këqija, për të mbajtur lagështinë dhe për të mbrojtur rrënjët e bimëve. Do të jetë një përzierje e gjatë dhe e qëndrueshme e ashklave dhe do të ndihmojë në reduktimin e mirëmbajtjes.

Specifikimi i lehrave:

5 - 35mm përzier leh dhe copeza druri

Deri në 25% copeza druri (ashkla) të bardha të drurit

Pluhuri që krijohet

> 2 vjet qëndrueshmëri

Blerë nga furnizuesi i certifikuar nga FSC

Specifikimet e trashësisë:

Mbulese në një trashësi prej të paktën 50mm - trashësi kompakt / 50mm thellësi minimale efektive

Niveli i lartë i lehrave të kompaktuara dhe copave të drurit do të jetë në nivel me sipërfaqen më të lartë të sheshit fqinj të ekspozuar trotuar me gur gëlqeror e beton. Në kohën e duhur, Kontraktuesi duhet të instalojë ashklat (rrjedhjet e lirë) dhe grumbullimin e tyre në trashësinë e specifikuar të shtresës. Për rezultatet më të mira, materiali do të zbatohet në pranverë ose në vjeshtë, kur toka të jetë e lagur dhe pas heqjes së barërave të këqija, mbeturinave, papastërtive dhe materialeve jo-organike. Kontraktuesi duhet të sigurojë që ky material nuk duhet të përmbajë fragmente të mprehta, toksina ose pjesë rigjeneruese të bimëve. Për më tepër ajo nuk do të përmbajë rrëshirë, tanin ose komponime të tjera në sasi që do të ishin të dëmshme për jetën e bimëve. Segura nuk do të përdoret si lehra. Materiali duhet të mbahet në një vend të thatë dhe të freskët të mbuluar nga barërat e këqija të erës dhe ndotësit e tjerë. Nuk duhet të ruhet për më shumë se 6 muaj pasi cilësia e produktit mund të ndryshojë për shkak të proceseve natyrore.

#### **8.2.7. Elementet rrethor dhe poligonal te elementeve metalik te bordures**

Elementet e bordurave metalike rrethore / poligonale për kopshtin e mbyllur në zonën e punimeve B3 - Rampat spirale dhe sipërfaqet e punimeve R4 deri në R6 (pemët e mbjelljes së zonave në trotuar) duhet të jenë pllakat e aluminit, Seksioni 8 x 200 mm, gjatësitë duhet të përcaktohen nga perimetri i zones së mbjelljes rrethore sipas Dokumenteve të Projektimit (B3), ose gjatësitë e skajeve të poligonit (R4). Frenat do të përbëhen nga rrethi (B3) ose skaji (R4) i një pllake të vazhdueshme, përveç nëse perimetri tejkalon 6000 mm (6 metra). Alumi do të jetë alumini bosh i patrajtuar dhe duhet të jetë prej lidhjeve të aluminit 5083, 5754, 6060 ose 6082 dhe sipas EN 13195: 2009. Skajet e lartë të elementit të frenimit do të rrokullisen poshtë për të shmangur skajet e mprehta (sharrëza 1 deri në 2 mm).

bordurat do të parashikohen me një pllakë bashkëngjitjeje mekanike për të lidhur dy skajet e pllakës me njëri-tjetrin dhe në formën e qarkut të përcaktuar.

Elementi i bordures duhet të fiksohet në vend dhe në formë me elemente të themelimit të betonit ose me rërë të betonit. Nëse kërkohet, Kontraktuesi duhet të sigurojë dhe instalojë elemente shtesë të lidhjes prej alumini ndërmjet pllakës së rrafshët (rrethore) dhe elementeve të themelimit. Çdo element i tillë përfaqësohet në artikullin e punës. Kufijtë duhet të jenë të qëndrueshëm, të nivelit (sipas Dizajnit) dhe të qëndrueshme, rezistente ndaj ndikimeve horizontale 50daN pas instalimit dhe të përballojnë ngarkesën e presionit deri në 1000 kg (10kN) në konfigurimin përfundimtar (me vendosjen e materialeve të përzgjedhura deri në krye të profilit në të dyja anët e profilit)

#### **8.2.8. Elementet vetë-shpuese për fiksimin e rrënjës**

Elementet rrethore / poligonale të frenave metalike për kopshtin e mbyllur në zonën e punimeve B3 -

## **8.3. PEISAZHI I ZONAVE PËRRETH**

### **8.3.1. Formësimi**

Zonat e caktuara për plazhin dhe kopshtet duhet të gërmohen, mbushen dhe kompaktohen kur kërkohet dhe të formohen në konturet e sakta brenda një tolerance prej plus ose minus 100 mm. Puna e tillë do të konsiderohet si punë me dherat.

### **8.3.2. Krasitja**

Krasitja konsiston në zvogëlimin e terrenit ekzistues ose të në një sipërfaqeje të barabartë. Shkurtimi normalisht bëhet nga graduesi. Kur ndërhyrjet e makinës nuk janë praktike, për shkak të hapësirave të mbyllura ose shpateve të pjerrëta, zvogëlimi duhet të bëhet me vegla dore.

Sipërfaqet e shkurta duhet të lënë paksa të ashpra për të lehtësuar lidhjen më të mirë me shtresën e sipërme ose vendosjen natyrore të vegjetacionit.

Kur kërkohet kullimi i mëvonshëm ose kur urdhërohet nga Mbikëqyrësi, zonat e formësuara më parë duhet të shkurtohen siç përshkruhet më sipër brenda një tolerance prej plus ose minus 100 mm, me të gjitha valëzimet sipas një kurbë të lëmuar. Toleranca e mësipërme do të zbatohet në zonat ku konturet e fundit janë dhënë në vizatime.

Gjatë zvogëlimit, të gjitha gurët që tejkalojnë 50 mm në madhësi dhe të gjithë materialet e tepërta duhet të hiqen. Zonat që kërkojnë zvogëlimin e plazheve duhet të shkurtohen në mënyrë të tillë që, pas kultivimit dhe aplikimit të shtresës së sipërme, sipërfaqja e përfunduar e zonës të jetë rreth 25 mm poshtë majës së shtyllave, kanalit ose trotuareve ngjitur.

## **8.4. PËRGATITJA E ZONAVE PËR PLAZHE**

Hapësirat e ndryshme të plazheve do të përgatiten si më poshtë :

### **8.4.1. Rregullimi dhe Pastrimi**

Sipërfaqet ekzistuese do të barazohen dhe sistemohen sipas specifikimeve të mësipërme. Gjatë zvogëlimit në zonat e plazhit duhet hequr të gjitha gurët që tejkalojnë 200 mm dhe të gjitha materialet e tepërta (plastika, metale, mbeturinat, bimët dhe shkurret dhe çdo material tjetër i huaj). Zonat e destinuara për të marrë zhavorr artificial (Zona e Punës B4) duhet të gërmohen, sistemohen dhe pastrohen deri në 300mm nën nivelin e Projektimit. Zonat e destinuara për të marrë rërë artificiale (Zona e Punës B2 dhe B5) duhet të gërmohen, sistemohen dhe pastrohen deri në 500mm nën nivelin e Dizajnit.

#### **8.4.2. Burimet e materialeve te perzgjedhura**

##### **Lloji I zhavorrit**

Zhavorri qe do te aplikohet ne Zonat e Punimeve S1,S2,S6 ( per mbushjen e plazhit ) ,Zona e puneve B4 (plazhi I ngritur artificial) dhe Zona e Punimeve B3 ( kopshti i mbyllur) do te percaktohen nga mostra te marra dhe te raportuara si ne 8.1.1.2.Kontraktuesi duhet te perpozohet nje miksim zhavorri te pershtatshem me qelimin perzierjen e zhavorrit ekzistues dhe materialin e mbledhur.Materiali I importuar duhet te mos kete papastertira dhe duhet te pastrohet para derdhjes ne vend.

Rërë apo zhavorr / guralecë për zgjerimin e plazhit / rimbushja e plazhit mund të jenë rërë ose zhavorr / guralecë të marra nga deti - afër plazhit ekzistues, nëse mund të provohet se nuk është bërë dëm për stabilitetin afatgjatë të profileve të plazhit dhe mjedisit.

##### **Lloji I reres**

Rera qe do te hidhet ne Zonen e Punimeve B2 dhe B5 duhet te konsistoje ne materiale qe jane nga burime te qendrueshme .Rera per peizazhin e plazhit duhet te jete rere e marre nga deti ne pjesen veriore te zones se projektit ,nese mund te vertetohet qe nuk ka asnje dem ne stabilitetin ne kohezgjatje te profileve te plazhit dhe te mjedisit dhe nqs te gjitha lejet e kerkuara mund te merren nga Kontraktuesi.Gjithesesi ky mund te jete vetem nje burim pjesor pasi ngjyra e kesaj rere nuk eshte sipas Specifikimeve

Rera e plazhit duhet te kete nje ngjyre kafe te hapur ne te verdhe , e pershtatshme per hapesira plazhi dhe pa element demtues ,fragmente te mprehta ,toksina ose pjese bimesh te rigjenerueshme .Rera eshte e lejueshme te permbaje kripe.

Kontraktuesi duhet te siguroje aprovimin e tre varianteve per ngjyren e reres nga Supervizori / Dizenjuesi I Projektit.

- specifikimet e reres se plazhit

- madhesia e grimcave

-E rrumbullaket apo jo ?

-Materialet ?

#### **8.4.3. Vendosja e burimeve materiale te perzgjedhura**

Vendosja e zhavorrit – Zonat e Punimeve S1,S2 dhe S6 –mbushja e plazheve

Materiali i zhavorrit të zgjedhur dhe të miratuar do të zbatohet në krye të plazheve ekzistuese, siç përcaktohet në Dokumentet e Projektimit dhe Raportin Detar.

Rimbushja do të ketë të bëjë edhe me pjesën nënujore të plazheve deri në një thellësi prej minimum 2 metra. Rimbushja do të lejojë që linja e projektuar e ujit të arrihet dhe të jetë e qëndrueshme për të paktën dy (2) vjet.

#### Vendosja e zhavorrit – Zona e Punimeve B4 – Plazhi I Ngritur

Materiali i zhavorrit të përzgjedhur dhe të miratuar do të aplikohet në zonat e përcaktuara në një trashësi prej 300mm dhe deri në nivelet e Projektuara, me një tolerancë ndaj nivelit të lartë kompakt të + - 50mm.

#### Vendosja e zhavorrit – Zona e Punimeve B3 – kopshti I mbyllur

Materiali i zhavorrit të përzgjedhur dhe të miratuar do të zbatohet në zonat e përcaktuara në një trashësi prej 200mm dhe deri në nivelet e Projektuara, me një tolerancë ndaj nivelit të lartë kompakt të + 20mm. Përkujdesja e veçantë duhet të merret nga Kontraktuesi për të mos dëmtuar elementët rrethore të betonit dhe elementët metalikë të bordures.

#### Vendosja e reres– plazhi I ngritur

Materiali i zgjedhur dhe i miratuar i rërës do të aplikohet në zonat e përcaktuara në një trashësi prej 500mm dhe deri në nivelet e Projektuara, me një tolerancë ndaj nivelit të lartë kompakt të + - 50m

## 8.5. KRIJIMI DHE MIRËMBAJTJA E ZONAVE TË PLAZHIT

### 8.5.1. Mbulim i pranueshem

Hapesirat e plazheve duhet te kene mbulim te pranueshem sipas Specifikimeve , duke perfshire ketu dhe limitet dhe topografine sic percaktohet ne Dokumentat e projektimit dhe vizatimet .Specifikisht per Zonen e Punimeve S1, S2 ,S6 (rimbushje plazheve ) kjo rimbushje duhet gjithashtu te preke edhe pjesen nenujore per plazhet qe kane nje thellesi prej me e pakta 2m.Ne rastet te nje rimbushje pjesore qe do te varet nga veprimet e dallgeve per te rishperndare materialin ne limitet specifike ,mbulimi do te pranohet kur ne thellesine e specifikuar arrihet nje mbulim prej 100 mm.Rimbushja duhet te lejoje per vijen ujore te dizajnit te arrihet dhe te mirembahet per te pakten 2 vite.

### 8.5.2. Periudha e mirembajtjes

Periudha e mirëmbajtjes në lidhje me zonat e plazhit fillon për një sipërfaqe të pranueshme të rërës ose zhavorrit siç është përcaktuar në pikën 8.4.3 më sipër ose në datën e përfundimit, cilado që të jetë më e vonshme dhe do të jetë dy vjet. Kjo do të thotë që periudha e mbajtjes në lidhje me plazhet mund të fillojë më vonë se periudha e mirëmbajtjes për pjesët e tjera të kontratës.

## 8.6. PËRGATITJA E ZONAVE PËR VEGJETACION

Zonat e ndryshme që duhet të mbillen duhet të përgatiten si më poshtë

### 8.6.1. Lërimi i tokës

Kur toka është tepër e vështirë për t'u lëruar me një traktor të lehtë, toka do të shqyehet deri në një thellësi prej 600 mm përpara se të çlirohet nga plugimi në një thellësi prej 300 mm. Mbjellja e vrimave për pemët duhet të përgatitet në një thellësi prej 1500mm dhe diametër prej 2000mm. Kur nëntoka për zonat e mbjelljes nuk përbëhet nga toka e pranueshme për mbjellje (p.sh. shkëmbinj, rërë, material shkëmbor ...), toka duhet të gërmohet në një thellësi 1500mm dhe diametër 2000mm për

thellësinë e pemëve dhe 600mm për të tjera zonat e mbjelljes. Gërmimi do të mbushet me nëntokë ose shtresë të lartë të përshtatshme për mbjellje.

### **8.6.2. Vendosja e trotuareve dhe limiteve**

Në zonat e caktuara, Kontraktuesi duhet të instalojë elementët e nevojshëm të bordurave në Zonat e Punës P1 - P6: instalimi dhe vendosja e 5.4.2. Elementet e parafabrikuara të përmbajtjes së rrënjëve të betonit. Zonat e Punës B3 dhe R4: instalimi dhe vendosja e 8.2.7. Elementët metalikë rrethore dhe poligonalë sipas dokumenteve të projektit.

### **8.6.3. Vendosja e shtresës së tokës - tokës bimore**

Sipërfaqja duhet të vendoset në sipërfaqet e përgatitura dhe të shkurtohet me trashësinë uniforme të kërkuar. Shtresa e sipërme do të skarifikohet me anë të rrafshimit të duarve ose rrotullimit të lehtë dhe të gjitha gurët e hequr siç është e specifikuar për zonat që nuk kërkojnë shtresë të lartë në nënparagrafin 8.4.2 më sipër. Zonat e paarrtshme për shtresën e punueshme që janë vendosur pas përfundimit të punimeve të ndërtimit duhet të mbulohen me shtresë të lartë dhe të mbrohen nga erozioni gjatë punimeve të ndërtimit.

### **8.6.4. Plehërimi**

Kontraktuesi do të ketë, pa asnjë kompensim shtesë, 150 mm të lartë të sipërfaqes së përgatitur të testuar për të përcaktuar sasinë dhe llojin e plehrave që do të kërkojnë për vendosjen e kushteve të përshtatshme të rritjes së barit. Mbikëqyrësi do të pajiset me rezultatet e testimit. Vetëm pas miratimit nga mbikëqyrësi i natyrës dhe sasisë së plehut, mund të procedohet me aplikimin e tij. Plehra duhet të aplikohet në mënyrë të barabartë në të gjitha sipërfaqet ku duhet të mbillet bari dhe pastaj duhet të përzihet tërësisht me tokën në një thellësi prej 150 mm mekanikisht ose me dorë. Kur duhet të kryhet hidro-mbjellja, plehu mund të përzihet me pulpë celuloze dhe ujë që përdoret në hidro-mbjellja.

**Shënim:** Pasi një zonë është përgatitur për kullotje, kullota duhet të përfundojë para se të deklarohet. Kur një kore është formuar para se të bëhet kullimi, Kontraktuesi duhet me kosto vetjake ta lirojë korren duke pluguar në një thellësi prej 150 mm.

## **8.7. RUAJTJA DHE MIREMBATJA E ZONAVE TE VEGJETACIONIT**

### **8.7.1. Ujitja,krasitja dhe rimbjellja**

Të gjitha zonat e mbjella duhet të vaditen në mënyrë adekuate në intervale të rregullta dhe të shpeshta për të siguruar shëndetin e bimëve dhe për të siguruar germimin e duhur të farave dhe rritjen e barit derisa bari të ketë krijuar një mbulesë të pranueshme deri në fund të periudhës së mirëmbajtjes së barit. Me sistemin e vaditjes me hydroseeding ujitja mund të shtyhet deri në një kohë të favorshme të vitit, por ujitja duhet në çdo rast të fillojë sa më shpejt, specifikisht në momentin që farat fillojnë të rriten.

Kontraktuesi duhet të kullojë më tutje barin në të gjitha zonat ku është vendosur bari sa herë që udhëzohet nga mbikëqyrësi deri në fund të periudhës së mirëmbajtjes. Të gjitha prerjet e barit do të

grumbullohen dhe do të deponohen nëse do të drejtohen nga Mbikëqyrësi. Farat do të kontrollohen me mjete të miratuara. Çdo njollë e zhveshur, ku bari nuk ka marrë ose ku është dëmtuar ose është tharë, do të mbulohet me shpenzimet e veta të Kontraktuesit.

Të gjitha zonat me bare duhet të kenë një mbulim të pranueshëm, siç përcaktohet më poshtë, si në fillim ashtu edhe në fund të periudhës së mirëmbajtjes.

### **8.7.2. Mbulimi i pranueshem dhe marrja e rrenjeve**

Një mbulesë e pranueshme e barit do të thotë se jo më pak se 95% e sipërfaqes së mbjellur me ujë do të mbulohet me bar dhe se nuk do të ketë arna të zhveshura që tejkalojnë 0,25 m<sup>2</sup> në çdo sipërfaqe prej 1m x 1m. Një mbulesë e pranueshme tokësore sipas shkurreve të tipit 1 do të thotë se në jo më pak se 75% të sipërfaqes së mbjellë toka duhet të mbulohet plotësisht (projeksion horizontale) dhe që asnjë arë e zhveshur që tejkalon 0,5 m<sup>2</sup> në asnjë zonë prej 1 mx 1 m ndodhin.

Shëndeti i pranueshëm i florës së (ri) mbjellë do të vlerësohet nga Mbikëqyrësi dhe / ose Eksperti Botanik. Duhet bërë një vlerësim i% të mbjelljes së suksesshme dhe marrjes së rrënjëve të florës (re) mbjellë (pemëve dhe shkurreve).

### **8.7.3. Periudha e mirembajtjes**

Periudha e mirëmbajtjes në lidhje me barin dhe bimët fillon kur është krijuar një mbulesë e pranueshme e barit dhe rrënjë siç është përkufizuar në 8.7.2 më sipër ose në Datën e Përfundimit, cilado që të jetë më e vonshme dhe do të jetë një vit. Kjo do të thotë që periudha e mirëmbajtjes në lidhje me barin mund të fillojë më vonë se periudha e mirëmbajtjes për pjesët e tjera të kontratës.

## **8.8. PEMËT DHE MBJELLJA E SHKURREVE**

### **8.8.1. Peme dhe shkurre**

Bimët duhet të jenë të llojllojshmërisë dhe madhësisë të deklaruar nga këto specifikime teknike dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi duhet të sigurojë që bimët janë në gjendje të mirë nga sëmundjet e bimëve dhe ai duhet të pranojë përgjegjësinë e plotë për mbajtjen e bimëve në gjendje të mirë gjatë gjithë kontratës dhe periudhat e mbajtjes. Bimët duhet të mbahen plotësisht dhe të vaditen gjatë kësaj periudhe dhe çdo humbje e bimëve për shkak të mungesës së kujdesit, edhe kur ato janë të sëmura, gjatë periudhës së kontratës dhe të mirëmbajtjes zëvendësohen me koston e vetë kontraktorit.

Çdo bime do të trajtohet dhe pakëtohet në mënyrë të miratuar për atë specie ose varietet dhe duhet të merren të gjitha masat e nevojshme për të siguruar që bimët do të mbërrijnë në vendin e punimeve në një gjendje të duhur për rritje të suksesshme. Kamionët që përdoren për transportimin e bimëve duhet të jenë të pajisura me mbulesa për të mbrojtur bimët nga era . Kontenierët duhet të jenë në gjendje të mirë.

Bimët e furnizuara nga kontraktuesi duhet të jenë të shëndetshëm, të formuar dhe të rrënjësuar mirë. Bimët do të rriten mirë dhe do të jenë të pastra nga insektet dhe sëmundjet.

#### **Pemet e shetitorës –Zona e Punimeve ‘P’**

Kontraktuesi duhet të sigurojë numrin dhe llojin e drunjve siç specifikohet dhe sipas Dokumenteve të Projektimit. Kontraktuesi duhet, duke marrë parasysh rrethanat specifike, të kujdeset që t'i përmbahet rigorozisht specifikave në lidhje me ankorimin dhe ujitje të pemëve dhe rrënjëve.

#### **Pinus pinea**

Lartësia : lartësia minimale : 6.00 m

Diametri I trungut ne lartësine 1.00m height: 180mm

Rritja : E mesmja

Ngjyra e lulezimit : E verdhe

Sezoni I lulezimit : Pranvere

Ngjyra e Gjethëve : Jeshile

Ngjyra e Frutave: Kafe

Forma: kurore ne forme te rregullt cadre

#### **Pinus Halapensis**

Lartësia: lartësia minimale: 6.00 m

Diametri I trungut ne 1.00m lartësi: 180mm

Rritja: E mesme

Ngjyra e lulezimit: E verdhe

Sezoni I lulezimit: Pranvere

Ngjyra e gjethëve: Jeshile

Ngjyra e frutave : Kafe

#### **Pemet dhe shkurret e kopshtit te mbyllur – Zona e Punimeve B3**

Kontraktuesi duhet të sigurojë, përveç specieve të ruajtura dhe të ripërpunuara, një numër të pemëve dhe shkurreve të reja sipas Dokumentit të Projektimit dhe Raportit të Peizazhit. Kontraktuesi do të ripërpunojë dhe ruajë (në vend) në gjithsej 30 shkurre dhe 14 pemë në Zonën e Punës B3. Në rast se Raporti Botanik mbi Bimësinë ekzistuese nuk duhet të lejojë që numri i caktuar i shkurreve apo pemëve të ruhet dhe të ripërpunohet ose nëse një numër i pemëve do të vdesin gjatë ndërtimit, numri i tyre duhet të zëvendësohet me pemë sipas specifikave aktuale për shkurre të reja dhe pemët në Zonën Punuese B3, përveç numrave të specifikuar më poshtë. Për shkurre dhe bimë deri në 4m (tipi1 dhe tipi2), Kontraktuesi do të propozojë një përzgjedhje nga speciet e specifikuara më poshtë, për miratim nga Mbikëqyrësi / Projektuesi. Zgjedhja për shkurret e llojit 1 do të gjykohet për tolerancën e lehtë të kripës dhe aftësinë për mbulimin e tokës. Zgjedhja duhet të jetë së paku 3 lloje / shkurre të

dallueshme. Përzgjedhja për shkurre dhe pemë të tipit 2 do të jenë gjyqtarë për tolerancën e tyre të kripës dhe kontrastin reciprok. Zgjedhja duhet të jetë së paku 4 specie / shkurre të dallueshme.

| Tipi 1 : Shkurre deri ne 1m                       | Tipi 2 : Shkurre nga 1m ne 4m                       | Tipi 3 : Peme > 4m                                                                            |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Shkurre ekzistuese te rimbjella :30               | Specie ekzistuese te rimbjella : Per tu kontrolluar | Specie te rimbjella ekzistuese:<br>12 peme<br>Peme ekzistuese te ruajtura :<br>2 peme ne vend |
| Clivia Miniata<br>Lartesia: 40-60cm               | Monstera Deliciosa<br>Lartesia: 300-600cm           | Tipi 3a:<br>Syagrus Romanzoffiana<br>Lartesia: 900cm                                          |
| Yucca Filamentosa<br>Lartesia: 40-90cm            | Agave Americana<br>Lartesia: 100-200cm              | Tipi 3b:<br>Washingtonia robusta<br>Lartesia: 600-900cm                                       |
| Festuca glauca ‘elijah blue’<br>Lartesia: 40-90cm | Dracaena Fragrans<br>Lartesia: 100-900cm            | Tipi 3c:<br>Wodyetia Bifurcata<br>Lartesia: 600 cm                                            |
| Eryngium variifolium<br>Lartesia : 40-90cm        | Dracaena Marginata<br>Lartesia: 100-500cm           |                                                                                               |
| Crambe maritima<br>Lartesia: 40-90cm              | Phoenix Roebelenii<br>Lartesia: 100-400cm           |                                                                                               |
| Limonium vulgare<br>Lartesia: 40-90cm             | Phormium Tenax<br>Lartesia: 100-300cm               |                                                                                               |
| Cordyline australis<br>Lartesia: 40-90cm          | Rhapis Excelsa<br>Lartesia: 100-250cm               |                                                                                               |
| Verbascum ‘gainsborough’<br>Lartesia: 40-90cm     |                                                     |                                                                                               |

#### Pemet pergjate rruges – Zona e Punimeve R4 deri ne R6

Kontraktuesi duhet të sigurojë, përveç specieve të ruajtura përgjatë rrugës, një numër të pemëve të reja dhe mbjellje të bimëve në zonat e punëve R4, R5 dhe R6 sipas specifikimeve të mëposhtme dhe

dokumente të projektimit. Brenda këtij Punimi, Kontraktuesi duhet të sigurojë dhe instalojë dhe mirëmbajë për periudhën e caktuar pemët në vijim:

| Specia              | Emri I zakonshem | Nr     | Lloji      | Lartesia | Perimetri* |
|---------------------|------------------|--------|------------|----------|------------|
| Acer opalus         | Italian Maple    | 1 cope | Multi-stem | > 7m     | > 40cm     |
| Acer opalus         | Italian Maple    | 1 cope | Standard   | > 8m     | > 45cm     |
| Cercis siliquastrum | Judas Tree       | 1 cope | Multi-stem | > 6m     | > 35cm     |
| Cercis siliquastrum | Judas Tree       | 1 cope | Standard   | > 8m     | > 40cm     |
| Prunus cocomilia    | Italian Plum     | 1 cope | Standard   | > 7m     | > 40cm     |

\* Përmasa e matur më e madhe se 100 cm mbi nivelin e tokës.

Kontraktuesi do të ofrojë mundësinë që Mbikëqyrësi / Projektuesi të vëzhgojë pemët para transportit.

#### **8.8.2. Pozicionet e pemëve dhe shkurreve**

Vendet ku pemët dhe shkurret duhet të mbillen janë të paraqitura brenda vizatimeve ose sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit.

#### **8.8.3. Përgatitja e vrimave të bimëve**

Përveç nëse drejtohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, vrimat duhet të jenë të hapura dhe të përgatitura si më poshtë:

Në sipërfaqet natyrore:

Vrima për pemët duhet të jetë së paku 1500 mm katror me thellësi 800 mm;

Në sipërfaqet artificiale:

Pemët do të mbillen brenda skeleteve mbrojtëse të pemëve siç tregohet nga vizatimet.

Vrimat për bimët duhet të rimbushen me një shtresë të zgjedhur dhe të miratuar tërësisht të përzier me pleh organik ose pleh kompost (një lopatë e mbushur për në çdo gropë për bimët) dhe, në varësi të testimit të tokës, sasinë dhe llojin e plehut të kërkuar.

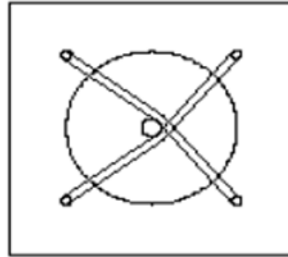
Gropat duhet të vaditen plotësisht para se të mbillen bimët.

#### 8.8.4. Mbjellja

Para se pemët dhe shkurre të largohen nga kontejnerët e tyre për mbjellje, ato duhet të vaditen mirë. Direkt pas mbjelljes, çdo bimë duhet të ujitet mirë për të vendosur tokën. Pas vendosjes së tokës, toka shtese duhet shtuar aty ku është e nevojshme për të sjellë tokën e zëvendësuar në vrimë brenda 150 mm të sipërfaqes tokësore, në mënyrë që të sigurohet që uji i mjaftueshëm mund të mbahet në vrimë rreth uzinës. Të gjitha pemët duhet të jenë të lidhura me sharrat e ankorimit të firmës, vetë-shpuese dhe lidhjet siç tregohet nga vizatimet, përveç ankorimit të përkohshëm mbi tokë. Ankorimi duhet të arrihet nëpërmjet telave të tensionit të pajisura me vidha të tensionit pas mbërritjes dhe të vendosura me vidha të lëvizshme në fytyrat laterale të pllakave strukturore, elementëve që përmbajnë rrënjë pemësh ose pllakave rrethuese rrethore. Pjesa e sipërme e kablllove të tensionit është e lidhur me pemët, në një lartësi minimale prej 2m50, pa shkaktuar dëme në pemë. Ankorimi i përkohshëm duhet të jetë i instaluar për një periudhë minimale prej dy (2) vjetësh dhe i gjithë sistemi duhet të jetë lehtësisht i ndashëm, pikat e lidhjes së betonit, telat dhe fiksimi i trungjeve duhet të jenë krejtësisht të lëvizshme, me përjashtim të prizave që janë plotësisht të zhytura në beton . Ankorimi i përkohshëm duhet të jetë plotësisht i qëndrueshëm ndaj korrozionit, ose nëpërmjet përdorimit të elementëve çelik (të detyrueshëm për të gjitha pjesët e lëvizshme) ose metalizimit (galvanizimit). Mirëmbajtja

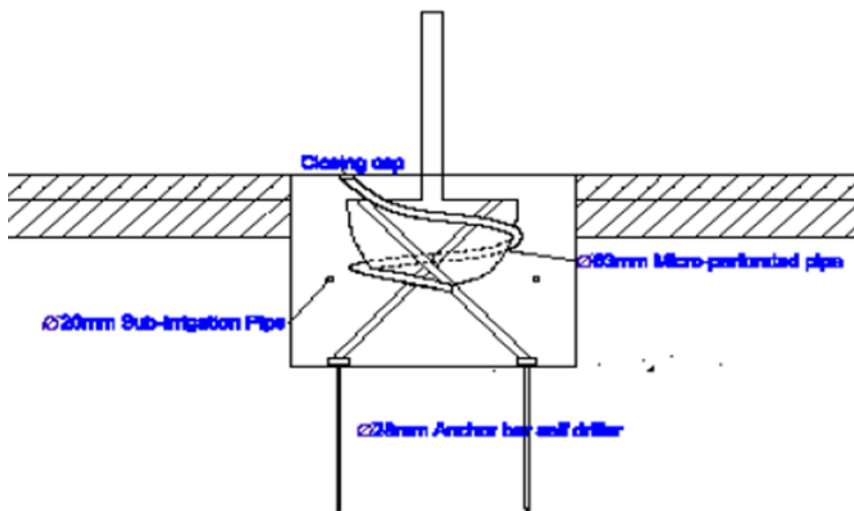
Gjatë periudhës së mirëmbajtjes, e cila është dymbëdhjetë muaj pas përfundimit të mbjelljes aktuale të drunjve dhe shkurreve, ose nga data e përfundimit, cilado që është më vonë, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për ujitjen e pemëve dhe të shkurreve dhe mbrojtjen e bimëve nga barërat e këqija dhe dëmtuesit.

Çdo pemë ose shkurre, e cila nuk është e shëndetshme ose tregon rritje të pakënaqshme, duhet të zëvendësohet nga Kontraktuesi me këtë shpenzim, brenda një muaji nga data e njoftimit nga mbikëqyrësi, me shkrim. Nëse numrat kryesore ndikohen aq shumë, periudha e mirëmbajtjes për atë zonë do të zgjasë për një vit nga data e zëvendësimit, nëse data e zëvendësimit ndodh pas Datës së Përfundimit.



Section 2-2 Sc 1:100

8.7



#### 8.8.5. Mirembajtja

Gjatë periudhës së mirëmbajtjes, e cila do të jetë dymbëdhjetë muaj pas përfundimit të mbjelljes aktuale të pemëve dhe shkurreve, ose nga data e përfundimit, cilado që është më vonë, Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për ujitje të pemëve dhe shkurreve dhe mbajtjen e bimëve falas nga barërat e këqija dhe dëmtuesit.

Çdo pemë ose shkurre, e cila nuk është e shëndetshme ose tregon rritje të pakënaqshme, duhet të zëvendësohet nga Kontraktuesi me këtë shpenzim, brenda një muaji nga data e njoftimit nga mbikëqyrësi, me shkrim. Nëse numrat substancialë ndikohen aq shumë, periudha e mirëmbajtjes për atë zonë do të zgjasë për një vit nga data e zëvendësimit, nëse data e zëvendësimit ndodh pas Datës së Përfundimit.

#### 8.8.6. Koha për mbjellje

Kontraktuesi do të bëjë çdo përpjekje për të programuar operacionet e tij në mënyrë të tillë që të mbillet bari, pemët dhe shkurret aq sa është praktike gjatë periudhave të vitit që ka më shumë gjasa të prodhojë rezultatet më të mira në rritje. Këto periudha konsiderohen të jenë

prej marsit deri në maj dhe nga shtatori deri në fillim të nëntorit. Pemë ose shkurre të mbajtura në konteinerë mund të mbillen në çdo kohë gjatë kushteve të favorshme të motit dhe tokës. Mbeturinat me origjinë rrënjore ose gjelbërim të përjetshëm do të mbillen gjatë nëntorit deri në mars, nëse nuk është rënë dakord ndryshe me mbikëqyrësit.

#### **8.8.7. Parandalimi i erozionit**

Gjatë ndërtimit Kontraktuesi duhet të mbrojë të gjitha zonat e ndjeshme ndaj erozionit duke instaluar të gjitha punët e domosdoshme të përkohshme dhe të përhershme të kullimit sa më shpejt që të jetë e mundur dhe duke marrë masa të tjera të nevojshme për të parandaluar që uji sipërfaqësor të përqendrohet në përrrenj dhe të pastrojë shpatet, banka dhe zona të tjera.

Çdo kanal ose kanalet e erozionit që zhvillohen gjatë periudhës së ndërtimit ose gjatë periudhës së mirëmbajtjes do të mbushen dhe kompaktohen, dhe zonat do të rivendosen në një gjendje të duhur. Kontraktuesi nuk do të lejojë që erozioni të zhvillohet në një shkallë të madhe para se të kryhen riparimet dhe të gjitha dëmet nga erozioni duhet të riparohen sa më parë dhe në çdo rast jo më vonë se tre muaj përpara përfundimit të periudhës së mirëmbajtjes. Të gjithë shtresa e sipërme apo materiale të tjera të grumbulluara në pjesët anësore duhet të hiqen në të njëjtën kohë. Shtresës së sipërme e larë do të zëvendësohet.

#### **8.8.8. Përgjegjësia për krijimin e një mbulimi të pranueshëm**

Pavarësisht nga fakti se lloji i farës ose bari i përdorur dhe shkalla e zbatimit të farës mund të miratohet nga Mbikëqyrësi dhe se frekuenca e kositjes do të jetë ashtu siç e urdhëron, Kontraktuesi do të jetë i vetmi përgjegjës për krijimin e një bari të pranueshëm të mbuluar dhe për koston e mbjelljes së ujit ose të ri-hidro-mbjelljes ku nuk është vendosur mbulimi i pranueshëm.

#### **8.8.9. Qasja për mirëmbajtje**

Qasja për mirëmbajtje do të kërkohej pasi vendi të jetë dorëzuar tek Punëdhënësi. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për të kontaktuar me operatorin e vendit për të rregulluar qasjen në kryerjen e detyrave të tij të mirëmbajtjes dhe duhet të ndjekë të gjitha procedurat e sigurisë të përcaktuara nga operatori për këtë operacion, duke përfshirë por jo kufizuar në sigurimin e sinjalistikës paralajmëruese të avancuar, masat e mbylljes zonale, veshje të dukshme për punëtorët etj.

Në rast mosmarrëveshjeje në lidhje me sigurimin e aksesit, Kontraktuesi duhet të këshillojë menjëherë Mbikëqyrësi ose Përfaqësuesi i Punëdhënësit nëse Supervizori nuk është më në vend, për të zgjidhur çështjen.

## 8.9. SISTEMI I VADITJES

Sistemi do të përbëhet nga një rrjet nëntokësor i tubave të polietilenit të kontrolluara nga programuesi, përveç ujitjes së drejtpërdrejtë të tubave të shpuar 80 mm. Në të gjitha llojet strukturore që do të zgjidhen dhe në të gjitha terrenet, për t'u siguruar që bimët nuk do të vuajnë nga stresi i ujit pas mbjelljes, duhet të përdoret një sistem për ujitje me një tub mikro-shpuar Ø 63 mm i cili liron ujin ngadalë dhe garanton lagështirën e nevojshme për rootballs. Ky tub duhet të jetë i mbushur me ujë çdo 3-4 ditë bazuar në kushtet e motit. Në vend të kësaj sistemi i padukshëm i nën-ujitjes garanton dhe kujdeset për nevojat e lotimit afatgjatë të pemëve. Materialet e aplikueshme janë dhënë në paragrafët e mëposhtëm.

### Tubat

#### 8.9.1. Tuba ø16mm to ø75mm

Tuba duhet të bëhen prej PE polietileni me densitet të lartë PE10 PN10 për tubacionet e presionit të ujit të pijshëm dhe / ose transportit të lëngjeve ushqimore, në përputhje me standardin UNI 10910, me draft standardin UNIPLAST 966 (UNI 10953), me ISO TR 10358 ose 4427 dhe duke respektuar dispozitat shëndetësore të Ministrisë së Shëndetësisë lidhur me artikujt e prodhuar për lëngje ushqimore, ngjyrë të zezë dhe diametrat e mëposhtëm: ø16mm, ø20mm, ø50mm, ø75mm.

Vendosjet dhe bashkimet do të përputhen me llojin PN10.

#### 8.9.2. Ujitje / Vaditje Tuba > ø80 mm

Tuba për ujitje të drejtpërdrejtë dhe kontroll do të bëhen nga tuba plastikë të mikropërforcuar (në përputhje me ASTM 3033 ose ASTM 3034 për klorid polivinil (PVC)) me fibra poroze (gjeotekstile), ngjyrë të verdhë dhe diametra të mëposhtëm: ø80mm, ø100mm. Të gjitha tubat mund të jenë të shpuar përveç seksioneve të përcaktuara posaçërisht si jo të perforcuara nga Mbikëqyrësi. Perforimet mund të jenë vrime rrethore ose lojëra elektronike sipas opsionit të Kontraktuesit. Sidoqoftë, kërkesa të ndryshme filtri do të zbatohen për secilën. Përforimet rrethore të tubave plastikë duhet të jenë midis pesë (5) milimetra dhe dhjetë (10) milimetra në diametër të rregulluar simetrikisht në një minimum prej katër (4) rreshtave paralelisht me aksin e tubit. Të gjithë rreshtat duhet të jenë në gjysmën e poshtme të tubit, por asnjë rresht nuk duhet të jetë më afër se dyzet (40) gradë për invert. Perforacionet në çdo rresht duhet të jenë maksimumi dhjetë (10) centimetra në qendër. Shpimet plastike të kullimit duhet të jenë midis një dhe pesë të dhjeta (1.5) milimetra dhe tre (3) milimetra në gjerësi, dhe njëzet e pesë (25) deri në dyzet (40) milimetra të gjatësisë të matura në brendësi të tubit. Perforacionet duhet të jenë në dy (2) rreshta, paralel me aksin e tubit në secilën anë të invertit. Çdo rresht duhet të jetë përafërsisht pesëdhjetë (50) gradë nga invertimi. Shpimet duhet të distancohen midis njëzet (20) dhe tridhjetë (30) herë gjerësinë mesatare të slotit përgjatë çdo rreshti.

#### 8.9.3. Puset e inspektimit

Puset e inspektimit do të bëhen në rrëshirë të përforcuar, në seksionin kryq drejtkëndor, në trupi plastik me ngjyrë jeshile dhe në kapak të gjelbër, në shulë i ngrirë dhe në bulon inoksi, të pajisur me rregullime me vrime për tubacion. DimENSIONI i puseve duhet të jetë 50 x 35 cm, lartësi 30 cm.

#### **8.9.4. Valvulat solenoide**

Valvula solenoide duhet të jetë në përmasën 2 ", të bërë nga PVC dhe të pajisura me unazë të montuar, bashkues me rrymë të ndërprerë, presion 0,7-15 bar, 300-530 l / min, bashkim F, pjesë të vogla inoksi, adaptor për rrjedhje, hapje manuale pa derdhje uji, membranë të përforcuar të gomës dhe vrimë vetë-pastrimi, solenoid në 24V AC (2W).

#### **8.9.5. Kabllo njëpolare elektrike**

Kabllo njëpolare elektrike me përcjellës të ngurtë, të izoluar me mbështjellje në PE të pajisur për hedhjen e drejtpërdrejtë.

#### **8.9.6. Programimi**

Programues modular për sisteme me madhësi mesatare të aftë për të paktën 4 programe plotësisht të pavarura, secili me 8 mënyra të fillimit, përsëritje të ciklit për secilën nisje, rregullim sezonal, memorie të përhershme, kontroll pompash, hyrje për sensorin e shiut.

Programatori duhet të instalohet në hapësirat teknike të Zonës së Punës R3b.

### **8.10. PERZGJEDHJA E GUREVE NATYROR**

Guret natyror të perzgjedhur dhe Materiali Shkëmbor do të vendosen në Zonën e Punës "S", duke përfshirë por jo kufizuar në zonën rreth pishinës së cekët, të integruar në Shkallët Detare, në plazhet dhe në fund të shëtitorës ( Shkallët e vogla spirale). Shkëmbinjtë përdoren në konfigurime të ndryshme arkitekturore ose artistike, madhësi dhe pamje dhe për këtë duhet të trajtohen me kujdes. Shkëmbinjtë natyralë të zbatuar do të përbëhen nga një përzierje e materialeve të importuara dhe materiali i perzgjedhur lokal i zhvendosur. Shih gjithashtu Specifikimet Teknike Pjesa II - Tokëzimet për ruajtjen dhe perzgjedhjen dhe Dokumentet e Dizajnit (plani i demolimit) me indikacionin e shkëmbinjve të paracaktuar si dhe treguesin ku shkëmbinjtë mund të ruhen përkohësisht dhe indikacionin ku elementët e caktuar për të mbetur në vend (të mbrojtura) janë pozicionuar. Materiali duhet të lejojë përfshirjen e gurëve natyrorë në zona të ndryshme të punës së projektit në një mënyrë që i bën këto gurë të përshtatshme për pushim, hedhje, ulje dhe për formimin e skajeve dhe kufijve të elementeve të projektit. Materialet në formë të parregullt duhet të vendosen dhe të rregullohen, duke përfshirë manovrat si lëvizja, kthimi, rivendosja, ulja ose rritja e elementeve të lartpërmendura në diskrecionin e Mbikëqyrësve / Dizajnuesve në mënyra që nuk janë të mundshme të përfshihen në planet që kanë natyrë të parregullt materialit burimor. Kontraktuesi do të sigurojë një punë artistike të bazuar në rezultate në mënyrë që të arrihet përfshirja e dukshme 'natyrale' e materialit brenda dhe rreth elementeve të ndryshme konkrete. Elementi aktual i punimeve përbëhet vetëm nga elementët e gurit të dukshëm. Elementet e padukshme konsiderohen mbushje dhe nuk përfshihen në këtë artikull.

#### **8.10.1. Perzgjedhja e gureve**

Gurat e Përzgjedhur Natyror dhe Materiali Shkëmbor do të përbëhen nga materiale guri homogjene me formë të parregullt, të ngjitura paksa të zgjatur \*, ose të nxjerra nga guroret ose me burim brenda

Kufijve të Projekteve. Materiali i importuar duhet të përputhet dhe të jetë pothuajse i padallueshëm nga guri vendor natyror lokal në veçanti në km 0 + 025 (Provizorja e Promenadës). Kontraktuesi është i detyruar të propozojë burimin e materialit të importuar në momentin e dorëzimit të ofertës së tij për këtë tender. \* Perimetri i matur në pjesën më të madhe të kryqëzimit përmes pikës së masës së elementit duhet të jetë maksimumi 250% (dmth. 2,5 herë) dhe minimum 120% (dmth. 1,2 herë) perimetri që matet rreth kryqit më të vogël -eksioni përmes pikës së masës së elementit. Rrënojat Natyrore të Zgjedhura dhe Materiali Rocky duhet të parashikohen sipas kategorive të mëposhtme;

|        |                     |                   |                |           |
|--------|---------------------|-------------------|----------------|-----------|
| Tipi 1 | elemente te vegjel  | 2-4 m perimeter*  | 2 ton/cope**   | 500 pjese |
| Tipi 2 | elemente te mesem   | 4-8 m perimeter*  | 6 ton/cope**   | 50 pjese  |
| Tipi 3 | elemente te medhenj | 8-12m perimeter*  | 60 ton/cope**  | 50 pjese  |
| Tipi 4 | element te vecante  | 12-18m perimeter* | 150 ton/cope** | 10 pjese  |

\* perimetër i matur rreth seksionit më të madh të kryqëzuar përmes pikës së masës së elementit.

\*\* Pesha mesatare e elementëve në kategorinë e tipit.

Kontraktuesi do të vlerësojë në vend se sa elemente janë të disponueshme dhe të ri-përdorshme. Pjesa tjetër do të prokurohet jashtë vendit.

#### 8.10.1.1. Materiali lokal

Para fillimit Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të shkëmbinjve natyrorë dhe materialeve të mbushjes në shkallë të gjerë brenda Zonës së Punës (veçanërisht - por pa u kufizuar në - në Zonën e Punës S) për të përcaktuar, analizuar dhe përshkruar ato elemente dhe materiale që janë të destinuara të mbeten, të destinuara për ripërdorim, të lejuara për të mbetur, konsiderohen si të përshtatshme për përdorimin arkitektonik dhe ato elemente dhe materiale që janë përcaktuar si materiale mbrapa. Në të njëjtën kohë Kontraktuesi dhe Mbikëqyrësi / Projektuesi do të rivlerësojnë llojin e shkëmbinjve lokalë dhe klasifikimin e tyre gjeologjik në mënyrë që ta krahasojnë atë me natyrën e materialit të propozuar të importuar.

Kur hasen gurë natyror të përshtatshëm ose material shkëmbor, të identifikuar dhe brenda kufijve të përcaktuar nga mbikëqyrësi, do të gërmohet në linjat, gradat dhe thellësitë e drejtuara nga Mbikëqyrësi dhe do të magazinohen sipas Specifikimit në Nënseksionin 2.3.3.6 dhe zëvendësohen sipas planet dhe sipas udhëzimeve të Supervizorëve / Dizajnuesve. Materialet e tilla do të trajtohen në një mënyrë që siguron dëmtimin dhe fragmentimin më të vogël dhe që pengon ndotjen me material të padëshirueshëm.

#### 8.10.1.1. Materiali i importuar

Materiali i importuar duhet të përputhet me gurin natyror të mbivendosur siç është vërejtur në vend, veçanërisht në km 0 + 025 (Provizorja e Promenadës). Kontraktuesi do të vlerësojë llojin e shkëmbit dhe klasifikimin e tij gjeologjik dhe do t'i propozojë Mbikëqyrësit / Projektuesit materialin përkatës të ngjashëm sipas Specifikimeve Teknike në momentin e ofertës së tij, së bashku me dy (2) alternativa të ndryshme alternative. Guri natyror mund të përbëhet nga granit të bardhë, gëlqeror të bardhë, gur ranor me lustër (me kuarc të lartë ose përmbajtje feldspat) ose gneiss të bardhë. Pas përzgjedhjes së elementeve sipas sasive dhe llojeve të mësipërme, Kontraktuesi, me shpenzimet e tij dhe të përfshirë në Nivelin e Nivelit, vazhdon me matjen dhe dokumentimin e shkëmbinjve individualë të Tipit 2,

Tipit 3 dhe Llojit 4. Dokumentacioni për Tipin 4 elementet duhet të përfshijnë një numër identifikimi, fotografi me rezolucion të lartë të të gjitha 8 anëve dhe të dhëna të hollësishme dimensionale përgjatë tri seksioneve kryq përmes pikës së masës që intersekon në kënde të drejta. Dokumentacioni për Tipin 3 duhet të përfshijë numrin e identifikimit, dy (2) fotografi të palëve të kundërta dhe të dhëna të hollësishme dimensionale përgjatë dy seksioneve kryq përmes pikës së masës që intersekon në kënde të drejta. Dokumentacioni për Tipin 2 duhet të përfshijë numrin e identifikimit, një fotografi dhe indikacionin e lartësisë dhe gjatësisë së elementëve.

Materiali i përzgjedhur do të importohet nga një gurore e vetme dhe duhet të jetë konsistente në pamjen, ngjyrën dhe mineralogjinë për të gjithë materialin e importuar. Materiali i përzgjedhur do të përbëhet nga gurët e guroreve, blloqet e gërmimit të hedhura ose fragmentet e mbetura të gurit. Materiali duhet të përzgjidhet (ose trajtohet) për formën dhe formën 'natyrale' dhe të parregullt, materiali i përzgjedhur nuk duhet të posedojë - në më shumë se një anë - sipërfaqe të sharruar, të rrafshëta apo të sheshta më të mëdha se 75% të sipërfaqes më të madhe të seksionit kryq . Materiali i përzgjedhur i importuar duhet gjithashtu të jetë mjaftueshëm strukturor i kohezive në mënyrë që të përballojë ndikimin e valëve dhe manipulimet e nevojshme për vendosjen dhe instalimin e elementeve.

#### **8.10.2. Zona e percaktuar per guret**

Guret natyror te perzgjedhur dhe Materiali Guror do të vendosen në Zonën e Punës 'S', 'P' dhe 'R', duke përfshirë por jo kufizuar zonën rreth pishinës së cekët, të integruar në Shkallët Detare, në plazhe dhe në fund të shëtitorës (Shkalla e Vogël Spirale). Për shkak të formës së parregullt dhe aktualisht të panjohur të elementeve sipas kësaj pike pune, planet arkitektonike në lidhje me pozicionimin e shkëmbinjve natyrorë janë vetëm me vlerë indikative. Pas përzgjedhjes, identifikimit dhe matjes, Projektuesi, në bashkëpunim me Kontraktuesin dhe Mbikëqyrësit, do të ofrojë plane dhe / ose do të tregojë pozicione të hollësishme për elementet e përzgjedhura. Duke marrë parasysh se gurët përdoren në konfigurime të ndryshme arkitekturore ose artistike, pozicionet përfundimtare mund të ndryshojnë nga dokumentet aktuale të dizajnit.

#### **8.10.3. Ruajtja e gureve**

Siç u përmend më parë, Kontraktuesi duhet të bëjë një studim dhe të bëjë inventar para fillimit të punës, shkëmbinjtë natyrorë dhe materialet e mbushjes në shkallë të gjerë brenda Zonës së Punës (në veçanti - por jo kufizuar në - në Zonën e Punës S ' ). Këtu përcaktohet se cilat elemente janë: - Të mbetet në vend dhe do të jetë e dukshme në Projektin Përfundimtar, - Të destinuara për ri-përdorim si elemente arkitekturore të dukshme në Projektin Përfundimtar, - Lejohet të mbetet, i padukshëm në Projektin Përfundimtar, por pa vlerë për t'u ripërdorur dhe pa shkaktuar probleme konstruktive për Projektin Përfundimtar, - Përcaktohet për ri-përdorim si materiale mbrapa. Materialet e tilla që duhet të mbeten në vend ose të destinuara për ripërdorimin arkitektonik duhet të trajtohen në atë mënyrë që sigurojnë dëmtimin dhe fragmentimin më të vogël dhe që pengojnë kontaminimin me material të padëshirueshëm. Materiali që do të mbetet në vend duhet të mbrohet nga aktivitetet e vendit të ndërtimit. Materiali i caktuar për ri-përdorim do të nxirret nga pozicioni i tij në kohën e duhur dhe do të ruhet përkohësisht në zonat adekuate siç tregohet në planet. Deri në kohën e nxjerrjes, materiali do të mbrohet si material që do të mbetet në vend. Materiali i përkohshëm i ruajtur duhet të jetë i mbrojtur njësoj nga dëmtimet dhe kontaminimi. Të gjitha trajtimet duhet të bëhen me kujdes të veçantë për stabilitetin e elementeve. Çdo dëmtim i dukshëm dhe i dukshëm për shkak të aktiviteteve të Kontraktuesit ose mbrojtja e pamjaftueshme do të çojë në importimin shtesë të një elementi të barabartë të tipit të shkëmbit me shpenzimet e Kontraktuesit.

#### **8.10.4. Vendosja e gureve**

##### **8.10.4.1. Instalimi i elementeve guri natyror në trotualet dhe strukturat e betonit - të përgjithshme**

Guret natyror te perzgjedhur dhe Materiali Shkëmbor do të integrohen ose vendosen në trotualet dhe strukturat e betonit në Zonën Punuese 'S', 'P' dhe 'R', duke përfshirë por jo kufizuar në zonën rreth pishinës së cekët, të integruar në Shkallët Detare, në plazhet dhe në fund të shëtitores (Shkalla e Vogël e Spiral). Në raste të tilla, betoni (lloje të ndryshme) do të aplikohet rreth gurëve natyrorë / shkëmbinjve natyrorë dhe përfshirjeve të materialeve shkëmbore. Vendosja dhe rregullimi i shkëmbinjve të gurit natyror dhe materialit shkëmbor duhet të bëhet para instalimit të kornizës dhe / ose derdhjes së trotuareve dhe strukturave të betonit për të arritur rezultatin e dëshiruar (përfshirjet e gurëve natyrorë të përshtatshëm për pushim, shtrim, ulje ) me elementë të parregullt dhe gjeometrikisht 'të panjohur'. Elementet më pas do të sigurohen me mbrojtjen e duhur sipas këtyre Specifikimeve para fillimit të kornizës dhe / ose derdhjes së punimeve, dhe deri në fund të punimeve. Vendosja e materialit lokal ose të importuar do të zbatohet në bazë të indikacioneve në Dokumentet e Projektimit dhe duke ndjekur udhëzimet e hollësishme nga Mbikëqyrësi / Projektuesi pas identifikimit dhe matjes nga Kontraktuesi. Vendosjet përfundimtare dhe rregullimet (elementët e tipit 3 dhe lloji 4) do të bëhen në prani të mbikëqyrësit dhe projektuesit dhe do të lejojnë pozicionimin e saktë estetik dhe artistik të elementeve të gurit natyror deri në një saktësi 100 mm në çdo drejtim. Kontraktuesi në atë moment do të ofrojë asistencë mbikëqyrësit / hartuesit për rregullimin dhe rregullimin e materialit shkëmbor për diskrecionin e Mbikëqyrësve / Dizajnuesve, duke përfshirë lëvizjen, kthimin, rivendosjen, uljen ose ngritjen e elementeve të lartpërmendura për kënaqësinë e Mbikëqyrësve / Dizajnuesve dhe deri në precision e lartpërmendur prej 100mm në çdo drejtim.

Guret Natyror dhe Materiali Shkëmbor duhet të vendosen në mbitokollimin adekuat ose në strukturat sekondare (beton i përforcuar) sipas specifikimeve të Inxhinierëve dhe Mbikëqyrësve. Në momentin e instalimit dhe përshtatjes përfundimtare, Kontraktuesi do të sigurojë një furnizim me material betoni dhe materiale mbingarkese për të lejuar ngritjen ose rregullimin e elementeve në prani të mbikëqyrësit dhe projektuesit. Për të ruajtur elementet e tilla me gur natyror dhe / ose elementët e rinj të rrokut që duhet të integrohen në strukturat dhe trotualet e betonit, Kontraktuesi duhet të ofrojë gjithnjë formularin e përshtatur të matur rreth këtyre elementeve, për t'iu qasur formës së parregullt të përfshirjeve në një hendeku maksimal prej 35mm. të gjitha boshllëqet e mbetura duhet të vulosen nga një brez i fryrë ose shirit me shkumës dhe me nënshkrimin e duhur. Para instalimit të kasolleve, gurët natyrorë të përfshirë dhe elementet shkëmbore do të mbrohen me aplikimin e copëzimit adekuat të polimerit (ngjyra siç përcaktohet në Pjesën 5 - Strukturat e betonit dhe trotualet) për të mbrojtur materialin ekzistues nga mbetjet e betonit dhe mbetjet e çimentos, impiantet dhe materialet e tjera që vijnë nga ndërtimi i ri. Pas heqjes së formularit, fletët plastike do të priten në rresht me sipërfaqet e reja të betonit. Çdo mbetje betoni dhe çimentoje, impiantet dhe materialet e tjera që janë të pranishme në materialin ekzistues duhet të hiqen tërësisht nga materiali i mëparshëm me shpenzimet e Kontraktuesit.

##### **8.10.4.2. Zona e Punimeve S2 deri ne S5 – Shkallet Detare.**

Shihni Specifikimet Teknike Seksioni 5.3 Strukturat e betonit.

Guret natyror te perzgjedhur dhe Materialet Shkëmbore duhet të vendosen në mbitokollimin adekuat ose në strukturat sekondare (beton i trashë / beton i përforcuar) sipas specifikimeve të Inxhinierëve

dhe Mbikëqyrësve para hedhjes së betonit. Në momentin e instalimit dhe përshtatjes përfundimtare - shih 8.10.4.1 - Kontraktuesi duhet të sigurojë një furnizim me materiale betoni dhe materiale mbushëse për të lejuar ngritjen ose rregullimin e elementëve në prani të mbikëqyrësit dhe projektuesit.

Kontraktuesi duhet të sigurojë formularin e përshtatur të matur rreth elementëve të kësaj Pjese të Punës (hendeku maksimal prej 35mm / boshllëqet duhet të vulosen). Para instalimit të skeletit të betonit , gurët natyrorë të përfshirë dhe elementet shkëmbore do të mbrohen nga mbetjet e mbetjet e betonit dhe çimentos dhe materiale të tjera që vijnë nga ndërtimi i ri. Pas derdhjes dhe heqjes së kornizës, kontraktuesi duhet të marrë masa paraprake për të mbrojtur trotuarin e përfunduar nga dëmtimet që mund të shkaktohen nga lëvizja e mjeteve të ndërtimit, automjeteve, materialeve të çdo lloji gjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në pranimin përfundimtar dhe dorëzimin e punimeve.

Elementet Lloji 4: përafërsisht 3 copë

Elementet Lloji 3: përafërsisht 10 copë

Elemente Lloji 2: përafërsisht 3 copë

Elementet Lloji 1: përafërsisht 5%

Elemente Lloji "Ekzistuese": përafërsisht. 3 deri në 5 copë

#### 8.10.4.3. Zona e Punimeve S3 – Pishina e Ceket

Shkëmbinjtë rreth pishinës së poshtme do të vendosen sipas treguesit mbi vizatimet dhe udhëzimet përfundimtare pas matjes dhe identifikimit. Për Pishinen e ceket , materiali vendor dhe / ose i importuar përdoret si bazë dhe bazë / dysheme për pishinën e re dhe si mur i pjesshem. Pllaka ekzistuese duhet të shkatërrohet deri në materialin mbushës që do të mbetet në vend. Një përzgjedhje e shkëmbinjve me madhësi të madhe (Lloji 4 dhe Lloji 3) do të vendosen në zonën e re të përcaktuar, kështu që duket një pamje e natyrshme e shkëmbit, siç tregohet në plan dhe për rregullimet përfundimtare në vend. Forma e re për pishinën do të hidhet, duke ndjekur parametrat e Dokumenteve të Dizajnit, me soleten e re të betonit të hedhur rreth dhe kundër shkëmbinjve të sapo vendosur, sipas Specifikimeve të Nënseksionit 5.3

Strukturat e Betonit

Konstruksionet e Betonit hedhur në vend, në soleten / themelet e reja me integrimin e disa shkëmbinjve natyrorë të gurit dhe materialit shkëmbor (Lloji 4, Tipi 3 dhe Lloji 2). Rezultati do të jetë një skaj i pjesshëm pjesërisht i përcaktuar mirë me shkëmbinj të shumtë të shtrire në pishinë dhe të depërtojnë nëpër pishinë. Gurët e lirshëm më pas duhet të shtohen dhe të ankorohen për të krijuar një pamje të natyrshme natyrore, pas së cilës sipërfaqja e sipërme përreth duhet të vihet në vend me Betonin e Përbashkëta të Ngjyrosura me Ngjyrë si në Nënseksionin 5.2 Trotualet e Betonit.

Kjo solete është e prirur me 2% në drejtim të detit dhe duhet të jetë në përputhje me Specifikimet e lartpërmendura. Brenda zonës së pishinës do të vendoset një gur me porosi në zonën e punës P3 dhe në very

Elementet Lloji 4: përafërsisht 6 copë

Elementet Lloji 3: përafërsisht 12 copë

Elementet Lloji 2: përafërsisht 22 copë

Elementet Lloji 1: përafërsisht 40%

Elemente Lloji "Ekzistuese": baza e mbushjes së pishinës me përjashtim të elementeve të dukshme në skajet.

#### 8.10.4.4. Zona e Punimeve S6 – Shkalla e vogël Spirale

Shihni Specifikimet Teknike Seksioni 5.3 Strukturat e betonit

Shkalla e Vogël Spirale do të ndërtohet sipas specifikave të Inxhinierëve, vëllimi që rezulton më pas do të mbulohet me Shkëmbinjtë Natyrorë të Zhvendosur dhe Material Rocky në mënyrë që të arrihet një grumbull gurësh të qëndrueshëm dhe natyral. Kontraktuesi do të ofrojë asistencë mbikëqyrësit / hartuesit për përshtatjen dhe rregullimin e materialit shkëmbor për diskrecionin e Mbikëqyrësve / Dizajnuesve, duke përfshirë lëvizjen, kthimin, rivendosjen, uljen ose ngritjen e elementeve të lartpërmendura

Elementet Lloji 4: përafërsisht 1 copë

Elementet Lloji 3: përafërsisht 12 copë

Elementet Lloji 2: përafërsisht 22 copë

Elementet Lloji 1: përafërsisht 35%

Elemente Lloji "Ekzistuese": baza e grumbulluar

#### 8.10.4.5. Zona e Punimeve R1 – Muri Mbajtes (Beton I zi)

Ripërdorimi i shkëmbinjve është i rëndësishëm për të mbajtur pamjen origjinale të vendit sa më shumë që të jetë e mundur. Prandaj, një sasi e konsiderueshme e shkëmbinjve ekzistues duhet të mbahen në vend dhe të mbrohen gjatë ndërtimit, duke përfshirë brenda Item of Work të murit mbajtës, veçanërisht nga km 0 + 000 në km 0 + 060 dhe 0 + 465 në 0 + 540 (rrugë chainage). Shkëmbinjtë e zgjedhur natyrorë dhe materialet shkëmbore do të jenë pjesë e murit të ri mbajtës, për shkak të paqëndrueshmërisë strukturore duke hequr ato ose formacione shkëmbore që janë të pamundura për të hequr, këto shkëmbinj bëhen pjesë e murit mbajtës. Muri mbajtës do të hidhet rreth tij dhe do të ndjekë formën natyrore të shkëmbit ekzistues, duke ndjekur Specifikimet Teknike sipas Nënseksionit 5.3 'Strukturat Konkrete' dhe Nënparagrafin 8.10.4.1. Para fillimit Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të shkëmbinjve natyrorë dhe materialeve të mbushjes në shkallë të gjerë brenda Zonës së Punës së Murit Mbajtës të shoqëruar nga Projektuesi dhe Mbikëqyrësi, për të analizuar dhe përshkruar ato elemente dhe materiale që janë caktuar të mbeten dhe që konsiderohen të përshtatshme për përdorim arkitektonik, veçanërisht nga km 0 + 000 deri në km 0 + 060 dhe 0 + 465 deri në 0 + 540 (provizoret e rrugëve).

Elementet Lloji 4:

- Elementet Lloji 3:
- Elemente të tipit 2:
- Elementet Lloji 1:
- Elemente Lloji "Ekzistuese": përafërsisht. 5 copë

#### 8.10.4.6. Zona e Punimeve S1, S2 dhe S6, S7 – Plazhet natyrore

Para fillimit Kontraktuesi do të kryejë një studim dhe inventarizim të shkëmbinjve natyrorë dhe materialeve të mbushjes në shkallë të gjerë brenda Zonave Punuese S1, S2 dhe S6, S7 të shoqëruar nga Projektuesi dhe Mbikëqyrësi, për të analizuar dhe përshkruar ato elemente dhe materiale të përcaktuara të mbetet dhe konsiderohet e përshtatshme për përdorim arkitektonik. Përveç materialit ekzistues të përzgjedhur, Kontraktuesi duhet të sigurojë së bashku me rimbushjen e plazhit (para shtresës së fundit) elementet e importuara ose të zhvendosura sipas specifikimeve të mësipërme dhe rregulluar artistikisht sipas indikacioneve në Dokumentet e Projektimit dhe me udhëzimin e Mbikëqyrësit / Projektuesi në momentin e ndërtimit.

Elementet Lloji 4:

- Elementet Lloji 3: përafërsisht. 4 copë
- Elementet Lloji 2: përafërsisht. 3 copë
- Elementet Lloji 1: përafërsisht. 20%
- Elemente Lloji "Ekzistuese": përafërsisht. 10 copë

#### 8.10.4.7. Zona e Punimeve 'P' – Shetitorja

Brenda zonës së punimeve "P", sidomos nga shinat e sheshit km 0 + 010 deri në 0 + 060, mund të ndodhë që guri ekzistues, materiali shkëmbor ndërhyr me trotuarin përfundimtar të shëtitorës sipas dokumenteve të dizajnit. Sipas parimeve të përgjithshme të projektit dhe specifikimeve teknike aktuale, këto elemente duhet të mirëmbahen dhe të mbrohen për aq kohë sa të mbahet një gjerësi minimale prej katër (4) metrash (pingul me aksin e provizores dhe mbi maksimum tre (3) metra) në topografinë e fundit të shëtitorës. Para fillimit, por pas hedhjes së sheshit dhe topografisë së shëtitorës, Kontraktuesi i shoqëruar nga Projektuesi dhe Mbikëqyrësi do të kryejë një studim dhe inventarizim të shkëmbinjve të lartpërmendur brenda Zonës së Punës së Shëtitorës, me qëllim të analizimit dhe për të përshkruar ato elemente dhe materiale që janë përcaktuar të mbeten dhe konsiderohen si të përshtatshme për përdorim arkitektonik.

Elementet Lloji 4:

- Elementet Lloji 3:
- Elemente të tipit 2:
- Elementet Lloji 1:
- Elemente Lloji "Ekzistuese": përafërsisht. 3 copë

**8.12. SHTRIMI ME PLLAKA TRAVERTINE****8.10.5. Kerkesat e pergjithshme, Pranimet dhe Furnizimi**

Pllakat travertine janë të destinuara për ndërtimin e sipërfaqeve të trotuareve në Zonën Punuese R3b .Pllakat e travertines janë menduar si një sistem konstruktiv i formuar nga pllaka travertine, ngjithës për instalimin e pllakave mbi sipërfaqen e betonit të ndërtuar, mbushës për nyje midis pllakave dhe llaçit të nivelimit për beton (ky i fundit për t'u përdorur në rast nevojë dhe nën udhëzimi i mbikëqyrësit kur nën-sipërfaqja e betonit të çimentos nuk i plotëson kërkesat e specifikimit). Pllakat e travertinit të furnizuar sipas këtij specifikimi do të jenë në përputhje me kërkesat fizike të përshkruara në këtë paragraf, në mënyrë që të jenë të përshtatshme për shfrytëzimin e jashtëm (jashtë derës). Pllakat e travertinit, të furnizuara në përmasat 1000mm me 450mm dhe trashësi minimale prej 40mm, do të jenë të tipit të prerjes së tipit, ndërsa lloji i prerjes (prerja e prerjes) nuk do të pranohet. Kontraktuesi do të paraqesë kërkesë për miratimin e materialit (pranimi i burimit material) mbikëqyrësit të shoqëruar me certifikatën e provës laboratorike mbështetëse me qëllim që të vlerësojë përputhshmërinë e karakteristikave materiale me kërkesën e këtij specifikimi. Kërkesa për miratim (pranimi i burimit material) duhet të shoqërohet me një numër të pllakave të mostrës, sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit, për të vlerësuar ngjyrën dhe strukturën e gurëve dhe për të krijuar një referencë për ndryshimin e lejuar të karakteristikave natyrore të material (ngjyra dhe cilësi). Pllakat e mostrës do të ruhen në vend, në vendin e udhëzuar nga mbikëqyrësi dhe të ruhen deri në përfundimin e të gjithë ndërtimit të trotuareve. Furnizimi i materialit në vend do të pranohet nga mbikëqyrësi me kusht që testet laboratorike të pranimit të jenë plotësisht të kënaqur dhe përputhshmëria e ngjyrës dhe tekstilit të verifikuar në lidhje me mostrat e pranuar. Kurdo që furnizimi i materialit të kërkuar për përfundimin e punimeve do të kryhet në dërgesat pasuese, atëherë kontraktuesi do të duhet të sigurojë certifikatën e testit të mëtejshëm laboratorik për çdo dorëzim të vetëm dhe kontrollet e përputhshmërisë në lidhje me ngjyrën dhe strukturën e kryer në lidhje me pllakat e pranuar të mostrës (rutinë ose gjatë testeve të ndërtimit).

**8.11.2. Pranimi dhe/ose testet rutine**

Materiali duhet të jetë në përputhje me specifikimet e ASTM C1527 dhe testet e kryera në mostrat e përgatitura sipas metodave të veçanta të testimit. Referenca mund t'i bëhet ASTM C1526 në lidhje me çdo detaj që nuk është specifikuar në mënyrë specifike në këtë specifikim. Materiali duhet të testohet për pranim, ose për testet rutinë (gjatë ndërtimit), sipas testeve dhe kërkesave të përshkruara në tabelën e mëposhtme, të cilat lidhen me materialet e jashtme që i nënshtrohen trafikut të kembësoreve:

| Karakteristika fizike                | Kerkesat e testit | Klasifikimi | Metodat e testit |
|--------------------------------------|-------------------|-------------|------------------|
| Absorbimi nga pesha, max %           | 2.5               | I Exterior  | C 97             |
| Dendesia, min (kg/c.m)               | 2,305             | I Exterior  | C 97             |
| Fortesia ne shtypje, min (MPa)       | 52                | I Exterior  | C 170            |
| Moduli I keputjes, min (MPa)         | 6.9               | I Exterior  | C 99             |
| Rezistenca ne abrazion, min (MPa) Ha | 10                | I Exterior  | C1353            |
| Fortesia fleksurale, min (MPa)       | 6.9               | I Exterior  | C 880            |

Përveç kërkesave të mësipërme, materiali duhet të miratohet vetëm nëse formohet nga pllaka me prerje me venë. Pllakat e fluturimit (kryq) nuk do të pranohen për ndërtim.

#### 8.11.2.2. Ngjites per vendosjen e pllakave

Ngjitësi për pllaka duhet të jetë një përbërës me dy elemente me performancë të lartë dhe ngjitëse çimentoje hidratuese për materialet prej guri (në tekstin e mëtejshme ngjitës), lloj komercial. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e mbikëqyrësit për aprovimin e ngjitësit të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, orarin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër që lidhet me shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi.

#### 8.11.2.3. Mbushesit e Lidhjeve

Mbushesit e nyjeve për bashkim midis pllakave do të jenë një lloj komercial i pajtueshëm me materialin ngjitës të përdorur për instalimin e pllakave. Për më tepër, materiali i tillë do t'i përkasë të njëjtës markë tregtare të ngjitësit për instalimin e pllakave dhe shfrytëzimin e tij të rekomanduar nga prodhuesi.

Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e mbikëqyrësit për miratimin e mbushësit të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, orarin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër relevante për shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi.

Ngjyra e mbushësit duhet të jetë e tillë që të përputhet me ngjyrën e gurit të travertinës dhe miratimi përfundimtar duhet të sigurohet nga mbikëqyrësi pas rezultateve të arritura në kuadër të një gjykimi të kryer në një sipërfaqe të përmasave sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit.

#### 8.11.2.4. Nivelimi I betonit

Mund të kërkohej përdorimi i llaçit të nivelimit për të rregulluar defektet e mundshme të sipërfaqes nëntokësore të betonit. Llaçi i nivelimit duhet të jetë një lloj komercial i pajtueshëm me materialin ngjitës që do të përdoret për instalimin e pllakave. Për më tepër, materiali i tillë do t'i përkasë të njëjtës markë tregtare të ngjitësit për instalimin e pllakave dhe shfrytëzimin e tij të rekomanduar nga prodhuesi.

### 8.11.3. Konstruksioni

#### 8.11.3.1. Inspektimi fillestar

Para fillimit të instalimit, kontraktuesi do të shqyrtojë sipërfaqet që do të mbulohen me pllaka së bashku me mbikëqyrësit për të vlerësuar se ato i plotësojnë specifikimet dhe se asnjë kusht i ekzistues ose ndotja e sipërfaqes nuk mund të parandalojë instalimin e duhur të pllakave. Sipërfaqja e betonit duhet të plotësojë kushtet e nevojshme të shërimit dhe të gjitha zgjerimet e përbashkëta të formuara

dhe të vulosura siç duhet. Në rast se do të kërkoheshin veprime korrigjuese se sa do të përgatitet një raport inspektimi duke deklaruar veprimet dhe vendndodhjet për ekzekutimin

#### 8.11.3.2. Përgatitja e sipërfaqes

Sipërfaqja që mbulohet me pllaka duhet të pastrohet tërësisht për të hequr tokën, pluhurin, komponimet shëruese, formën e vajit, ngjitësit ose yndyrat. Pastrimi duhet të bëhet me anë të presionit të lartë, prishjes së rërës / zhavorit, "shkrirjes mekanike" ose siç rekomandohet nga prodhuesi i ngjitësit për instalimin e pllakave. Sipërfaqja që do të vendoset në dysHEME duhet të jetë pingule dhe e vërtetë brenda 3 mm në 3 m dhe do të ketë një mbulesë çeliku të përfunduar. Sipërfaqet e betonit të ngurtë, të përafërta ose të pabarabarta të llaçit duhet të bëhen të lëmuara ose të niveluara me përzierje ngjitëse për të siguruar një përfundim cilësor të notave të drurit. dhe ujin e tepërt të hequr para aplikimit të ngjitësit ose llaçit, i cili duhet të aplikohet si një llaç i lagësht, i përpunueshëm dhe i përfunduar me një përfundim të notit të drurit.

#### 8.11.3.3. Vendosja e pllakave

Instalimi i pllakave do të kryhet sipas metodologjisë së instalimit të ofruar nga tabela teknike e prodhuesit pas miratimit të metodologjisë së njëjtë nga mbikëqyrësi.

Si recetë e përgjithshme mund të aplikohen këto. Ngjitësi duhet të zbatohet me një shpatull , rreth 10x10 mm ose siç është udhëzuar nga manuali teknik i prodhuesit ngjitës, duke përdorur një lëvizje për të punuar materialin në kontakt të mirë me sipërfaqen që duhet mbuluar. Trashësia e shtresës ngjitëse dhe shtrirja e sipërfaqeve për aplikim duhet të jenë të tilla që të respektojnë parashkrimin e dhënë nga orari teknik i ofruar nga prodhuesi. Si recetë e përgjithshme, përmasat e sipërfaqeve për aplikimin e ngjitësit nuk duhet të jenë më të mëdha se një sipërfaqe që mund të mbulohet brenda 10-15 minutave të ardhshme dhe me kusht që sipërfaqja ngjitëse të jetë ende e lagur dhe ngjitëse në momentin e aplikimit të pllakave. Një sasi e vogël e ngjitësit duhet të vendoset në sipërfaqen e poshtme të secilës pllakë, se tjegulla duhet të vendoset në vend dhe të rrëzohet ose rrihet me një bllok të vogël rrahjeje për të siguruar 100% shtresë të plotë dhe një sipërfaqe të sheshtë. Pllakat duhet të përafrohen ashtu siç përshkruhen në vizatime për të treguar lidhjet dhe më pas të lejohen të vendosen deri sa të fiksohen sic duhet . Ngjitësi i tepërt duhet të pastrohet nga sipërfaqja e gurit ose tjegullës me një leckë të lagur ose sfungjer, nderkohe që ngjitësi është i freskët.

#### 8.11.3.4. Lidhjet e zgjerimit

Lidhjet ekzistuese në nën sipërfaqe duhet të kryhen përmes punimeve të pllakave dhe duhet të jenë në përputhje me specifikimet teknike që lidhen me formimin e nëntokës së betonit. Bashkangjitjet e zgjerimit duhet të vendosen aty ku pllakat gjenden në sipërfaqet kufizuese, siç janë muret e perimetrit, bordurat , kolonat, qoshet, etj. Lidhjet e zgjerimit duhet të instalohen në të gjitha "ndryshimet e planit" në punën e pllakave.

#### 8.11.3.5. Kurimi dhe mbrojtja e puneve

Sipërfaqja e formuar e pllakave duhet të lejohet me një periudhë tharjeje 7 ditore para se të hapet në trafikun e këmbësorëve, përveçse nëse specifikohet ndryshe nga prodhuesi i ngjitësit. Kontraktuesi duhet të marrë masa paraprake për të mbrojtur trotuarin e përfunduar nga dëmtimet e shkaktuara nga lëvizja e mjeteve të ndërtimit, automjeteve, materialeve të çdo lloji gjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në pranimin përfundimtar dhe dorëzimin e punimeve.

### 8.10.6. SHTRIMI ME REZINE SINTETIKE – PU ‘GIETVLOER’

#### 8.12.1. Kërkesat e Përgjithshme, Pranimi dhe Furnizimi

Trotuari i bërë nga rezina sintetike për fushën sportive ka për qëllim ndërtimin e sipërfaqeve të trotuareve në Zonën Punuese R3B - hapësira teknike dhe hapësirat e magazinimit. Hapësira e bërë nga rezina sintetike për fushën e sportit është menduar si një sistem komercial i integruar konstruktiv i formuar nga disa shtresa të mbivendosura të materialeve: nga poshtë lartë respektivisht: ngjitës epoksid poliuretani dypalësh për gome, parket PVC dhe linoleum, rezine akrilike, bojë sipërfaqësore dhe bojë të linjave të sipërfaqes së shënuar. Sistemi duhet të vendoset mbi një dyshe me prej betoni të përfunduar në përputhje me paragrafin 5 të Specifikacionit Teknik. Kontraktuesi duhet të paraqesë një kërkesë për miratimin e materialeve që formojnë sistemin e integruar tregtar tek mbikëqyrësi; kërkesa për miratim duhet të shoqërohet me dokumentacionin mbështetës të furnizuar nga prodhuesi duke përfshirë, por jo kufizuar në, orarin teknik të çdo përbërësi të vetëm, duke specifikuar kërkesat teknike, metodologjinë e instalimit, metodologjinë për shërimin, rekomandimin e ruajtjes në vend dhe çdo detaje të tjera siç kërkohet nga mbikëqyrësi. Kërkesa për miratim do të shoqërohet gjithashtu me mostrat e pjesëve të përfunduara të sipërfaqes ose, në mënyrë alternative, dokumentacioni fotografik i ndërtimit të kryer me të njëjtin propozim për sistemin e integruar të miratimit.

#### 8.12.2. Materialet

##### 8.12.2.1. Lyerja e sipërfaqes

Boja për ngjyrosjen e sipërfaqes duhet të jetë një shtresë me gjobë me një kapacitet të mirë mbushjeje, të bërë nga një përzierje e ekuilibruar e rezines akrilike në shpërndarjen e ujit, shtesave, rërës së kuarcit të mikro-grimcuar dhe mbushësve të përzgjedhur. Kur ngjyra e sipërfaqes aplikohet mbi rezine, ajo duhet të formojë një cikël sinergjik, i cili garanton mbrojtje të shkëlqyeshme sipërfaqësore dhe qëndrueshmëri më të lartë. Materiali i përdorur për ngjyrosjen e sipërfaqes duhet të ketë rezistencë të shkëlqyer ndaj konsumimit dhe garanton qëndrueshmëri të sipërfaqeve, rezistente ndaj të gjitha llojeve të kushteve klimatike, agresionit nga smogu dhe rrezet e diellit dhe duhet të ofrojë mbrojtje të qëndrueshme dhe të qëndrueshme për substrate. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e mbikëqyrësit për miratimin e bojës të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, orarin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër që lidhet me shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi.

Si tregues i përgjithshëm për procesin e miratimit të materialit, bojë duhet të jetë në përputhje me karakteristikat e mëposhtme:

|                                                                                                                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| karakteristika                                                                                                       |                  |
| Pamja:                                                                                                               | Paste e lengshme |
| Elementet e ngurte (%):                                                                                              | afersisht. 68    |
| Dendesia(g/cm³): afersisht                                                                                           | 1.40             |
| Viskoziteti I produktit (mPa·s):                                                                                     | 23,000           |
| Pastrim I lagesht DIN 53778 (cycles):                                                                                | > 15,000         |
| testimi I pastrimit taber pas 7 ditesh ne 23°C - 50% R.H. CS17 pesha 1000 g, humbje ne peshe pas 500 testimeve. (g): | < 0.2            |
| Difekt ne DIN 53504 pas 7 ditesh ne 23°C (N/mm²):                                                                    | 0.6              |
| Kohezgjatje ne difekt DIN 53504 pas 7 ditesh ne +23°C (%):                                                           | 285              |
| Ndryshim ne ngjyre pas 1000 oresh ekspozim ne nje mates moti (duke u mbeshtetur ne ASTM G 155 cikli I pare 1):       |                  |
| – blu:                                                                                                               | $\Delta E < 0.8$ |
| – jeshile:                                                                                                           | $\Delta E < 0.5$ |
| – bojeqielli:                                                                                                        | $\Delta E < 0.5$ |
| – e kuqe:                                                                                                            | $\Delta E < 0.5$ |
| – e bardhe:                                                                                                          | $\Delta E < 0.5$ |
| (μ)<br>(UNI EN ISO 7783-2): koeficienti I rezistences se difuzionit te avullit                                       | 1450             |
| Rezistence 0.20 mm                                                                                                   | 0.29             |
| Shtrese e trashe e thate SD (m) (UNI EN                                                                              |                  |

|                                                                                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ISO 7783-2):                                                                           |      |
| Koeficienti I absorbimit të ujit W24<br>[(kg/(m <sup>2</sup> ·h0.5))] (UNI EN 1062-3): | 0.03 |

#### 8.12.2.2. Rezine Akriliku

Rezina, si produkt shtresë për sipërfaqe të jashtme, duhet të përbëhet nga një përzierje e ekuilibruar e rezinave akrilike në shpërndarjen e ujit dhe mbushësit e përzgjedhur mbulojnë sipërfaqet me një shtresë e cila duhet të jetë elastike dhe relativisht e butë nën këmbë të karakterizuar nga karakteristika të shkëlqyera të performancës: topa që kërcejnë në menyre të përkryer garantojnë cilesi. Rezina duhet të jetë rezistente ndaj konsumit, të gjitha llojet e kushteve klimatike, agresioni nga smogu dhe drita e diellit dhe ofron mbrojtje të qëndrueshme për substrate. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e mbikëqyrësit për miratimin e bojës të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikatën e cilësisë, manualin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër që lidhet me shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi.

Rezina duhet të ketë karakteristikën e dhënë në tabelën më poshtë.

| KARAKTERISTIKAT                                                                                                     |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Pamja:                                                                                                              | Leng I trashe  |
| Permbajtja e ngurte (%):                                                                                            | 70             |
| Dendesia(g/cm <sup>3</sup> ):                                                                                       | approx. 1.40   |
| Viskoziteti I produktit (mPa·s):                                                                                    | 70,000 ± 5,000 |
| Patrim I njome DIN 53778 (cycles):                                                                                  | > 15,000       |
| Fortesia:                                                                                                           | 60             |
| Taber abrasion test after 7 days at +23°C and 50% R.H. CS17 disk, pesha 1,000g, humbje në peshe pas 1000 revs. (g): | < 0.1 g (< 1%) |
| Difekt DIN 53504 pas 7 ditësh në +23°C (N/mm <sup>2</sup> ):                                                        | 0.7            |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perzgjatje e difektit DIN 53504 after 7 days at +23°C (%):                                                                                                                                                    | 110                                                                                                                  |
| Ndryshim ne ngjyre pas 1,000 hours ekspozimi ne nje<br><br>Weather-Ometer (duke u mbeshtetur ASTM G 155 cycle 1):<br><br>– blu:<br><br>– jeshile:<br><br>– boje qielli :<br><br>– e kuqe :<br><br>– e bardhe: | $\Delta E < 0.8$<br>$\Delta E < 0.5$<br>$\Delta E < 0.5$<br>$\Delta E < 0.5$<br>$\Delta E < 0.5$<br>$\Delta E < 0.5$ |
| rezistence<br><br>(UNI EN ISO 7783/2) ( $\mu$ ):                                                                                                                                                              | 250                                                                                                                  |
| rezistence e 0.5 mm<br><br>Shtrese e thate e trashe SD (m) (UNI EN 7783/2):                                                                                                                                   | 0.12                                                                                                                 |
| Koeficienti I absorbimit te ujit W24<br><br>[(kg/(m <sup>2</sup> ·h0.5))] (UNI EN 1062/3):                                                                                                                    | 0.09                                                                                                                 |
| Adezioni I betonit (N/mm <sup>2</sup> ):                                                                                                                                                                      | 2.40                                                                                                                 |

### 8.12.2.3. Dy-komponent epoksi-poliuretan adeziv

Ngjitësi duhet të përbëhet nga një polimer epoksi-poliuretani, përbërësi A dhe një forcues special, përbërësi B. Dy përbërësit duhet të jenë të përziera me kujdes për të formuar një ngjeshje të ngjyrosur në mënyrë uniforme që do të aplikohet me një mistri . Ngjitësi duhet të jetë fleksibël, rezistent ndaj lagështisë, ujit, nxehtësisë dhe agentëve atmosferikë, me karakteristika të larta të lidhjes në pothuajse të gjitha materialet e përdorura zakonisht në ndërtim. Kontraktuesi duhet të paraqesë kërkesën e mbikëqyrësit për aprovimin e ngjitësit të shoqëruar me dokumentacion mbështetës të përbërë nga certifikata e cilësisë, manualin teknik me metodologjinë e aplikimit dhe rregullat për ruajtjen në vendin e materialit dhe çdo hollësi tjetër që lidhet me shfrytëzimin e materialit të tillë, ofruara nga prodhuesi. Si tregues i përgjithshëm për procesin e miratimit të materialit, bojë duhet të jetë në përputhje me karakteristikat e mëposhtme

| IDENTIFIKIMI I PRODUKTIT |             |             |
|--------------------------|-------------|-------------|
|                          | komponent A | komponent B |

|                                        |                                    |                             |
|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| konsistenca:                           | Paste e trashe                     |                             |
| Ngjyra:                                |                                    |                             |
| Dendesia (g/cm <sup>3</sup> ):         | 1.5                                | 0.92                        |
| Permbajtja e el te ngurte (%):         | 97                                 | 84                          |
| <u>Brookfield viskoziteti (mPa•s):</u> | <u>300,000 (E rotor - 2.5 rpm)</u> | <u>30 (1 rotor - 5 rpm)</u> |

### 8.12.3. Konstruksioni

Kontraktuesi duhet të paraqesë një metodologji të plotë për kryerjen e punëve të ndërtimit duke u bazuar në planin teknik dhe metodologjinë e furnizuar nga prodhuesi i produktit. Metodologjia do të sigurojë, por pa u kufizuar në: a) Specifikimet për pranimin e trotuareve të betonit të çimentos që do të mbulohen me trotuarin prej rezine sintetike në kuptim të përmbajtjes së lagështisë, rregullsisë së sipërfaqes etj. B) metodologjinë për instalimin e disa shtresave me detaje të hollësishme përfshirë kohën e shërimit për secilin shtresa dhe kriteret për pranimin e punëve të përfunduara c) kriteret për shërimin përfundimtar dhe mbrojtjen e trotuareve të përfunduara para hapjes në trafikun e këmbëve etj. Metodologjia duhet t'i nënshtrohet aprovimit nga mbikëqyrësi dhe kontraktori i ndërtimit është i detyruar të punojë me kujdes metodologjinë gjatë zbatimit të ndërtimit.

# SPECIFIKIME TEKNIKE

## Kapitulli 10: Punime Elektrike PROJEKTIMI I NDRIÇIMIT 'ARKITEKTONIK'

## SPECIFIKIME TEKNIKE

### Tabela e Përmbajtjes

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| <b>1 KËRKESA TË PËRGJITHSHME</b>                  | <b>3</b> |
| 1.1 MOSTRA DHE MONTIMI I TYRE                     | 3        |
| 1.2 TOKËZIMI DHE KUTITË E KONTROLLIT              | 3        |
| <b>2 SPECIFIKIME TË DETAJUARA ‘ARKITEKTONIKE’</b> | <b>4</b> |
| 2.1 SHTYLLA DHE NDRIÇUESI I SHËTITORES            | 4        |
| 2.1.1 Përshkrimi i produktit                      | 4        |
| 2.1.2 Studimi dhe Teknika e Ndrëçimit             | 4        |
| 2.1.3 Aplikimi                                    | 4        |
| 2.1.4 Instalimi i shtyllave të ndrëçimit          | 6        |
| 2.1.5 Instalimi i ndrëçuesit                      | 6        |
| 2.1.6 Zëvendësimi i llampave                      | 6        |
| 2.1.7 Kutia e lidhjes                             | 7        |
| 2.1.8 Indekset e sigurisë                         | 7        |
| 2.2 NDRIÇUESIT E SHËTITORES TË VENDOSUR NË TOKË   | 7        |
| 2.2.1 Aplikimi                                    | 7        |
| 2.2.2 Përshkrim i produktit                       | 7        |
| 2.2.3 Studimi dhe teknika e ndrëçimit             | 9        |
| 2.2.4 Instalimi i ndrëçuesave                     | 9        |
| 2.2.5 Kutia e lidhjes                             | 10       |
| 2.2.6 Zëvendësimi i Modulit LED                   | 10       |
| 2.2.7 Indekset e sigurisë                         | 11       |
| 2.3 NDRIÇUES I ZHYTUR NË MUR                      | 12       |
| 2.3.1 Përshkrim i produktit                       | 12       |
| 2.3.2 Aplikimi dhe Instalimi                      | 13       |
| 2.3.3 Studimi dhe teknika e ndrëçimit             | 13       |
| 2.3.4 Kutia e lidhjes                             | 14       |
| 2.3.5 Zëvendësimi i Modulit LED                   | 14       |
| 2.3.6 Indekset e sigurisë                         | 14       |
| 2.4 NDRIÇUES GJATËSOR LED NËN UJË                 | 14       |
| 2.4.1 Përshkrim i produktit                       | 14       |
| 2.4.2 Aplikimi dhe instalimi                      | 15       |
| 2.4.3 Studimi dhe teknika e ndrëçimit             | 15       |
| 2.4.4 Kutia e lidhjes                             | 15       |
| 2.4.5 Indekset e sigurisë                         | 15       |
| 2.5 IP65 NDRIÇIMI TEKNIK                          | 16       |
| 2.5.1 Përshkrimi i produktit                      | 16       |
| 2.5.2 Aplikimi dhe instalimi                      | 17       |
| 2.5.3 Studimi dhe teknika e ndrëçimit             | 17       |
| 2.5.4 Kutia e lidhjes                             | 17       |
| 2.5.5 Indekset e sigurisë                         | 17       |
| 2.6 SHTYLLAT DHE NDRIÇUESIT EKZISTUES TË RRUGËS   | 18       |
| 2.6.1 Përshkrimi i produktit                      | 18       |
| 2.6.2 Aplikimi dhe instalimi                      | 18       |
| 2.6.3 Studimi dhe teknika e ndrëçimit             | 18       |
| 2.6.4 Kutia e lidhjes                             | 19       |
| 2.6.5 Indekset e sigurisë                         | 19       |

# 1 KËRKESA TË PËRGJITHSHME

## 1.1 MOSTRA DHE MONTIMI I TYRE

## 1.2 TOKËZIMI DHE KUTITË E KONTROLLIT

## 2 SPECIFIKIME TË DETAJUARA 'ARKITEKTONIKE'

### 2.1 SHTYLLA DHE NDRIÇUESI I SHËTITORES

#### 2.1.1 Përshkrimi i produktit

Ndriçuesit do të kenë ekzaktësisht të njëjtin tip, dimensione dhe pamje si shtyllat dhe ndriçuesit e instaluar të Fazës 1 te Shëtitorës Bregdetare të Vlorës. Ndriçuesit e rinj duhet të jenë të padallueshëm nga elementët e instaluar tashmë përgjatë shëtitorës, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës (dritat e ndezura led), nga një distancë prej 1 metra nga ndriçuesi.

Ndriçuesi dhe shtylla e ndriçimit përbëhen nga aliazh alumini, Difuzori sintetik nga alumini dhe çelik inoks, reflektori nga alumini i pastër i anodizuar. Shtylla e ndriçimit përbëhet prej alumini.

Gjatësia e seksionit të ankorimit 800 mm. 2 hyrje të kundërta kabllore 150 x 50 mm. Pllakë opsionale për fiksime në tokë me vida, përafërsisht 250 x 250 mm x 4mm.

LED- Njësia e furnizimit me energji elektrike 220-240V x 0/50-60 Hz, i dimerueshëm 1-10V Klasi I i sigurisë, Klasa e mbrojtjes IP 65, kundra pluhurit dhe mbrojtje nga uji.

Zona e kapjes së erës: 0.76 m<sup>2</sup>

Pesha e ndriçuesit: 5 kg

Pesha e shtyllës së ndriçuesit: 30,2 kg

#### 2.1.2 Studimi dhe Teknika e Ndriçimit

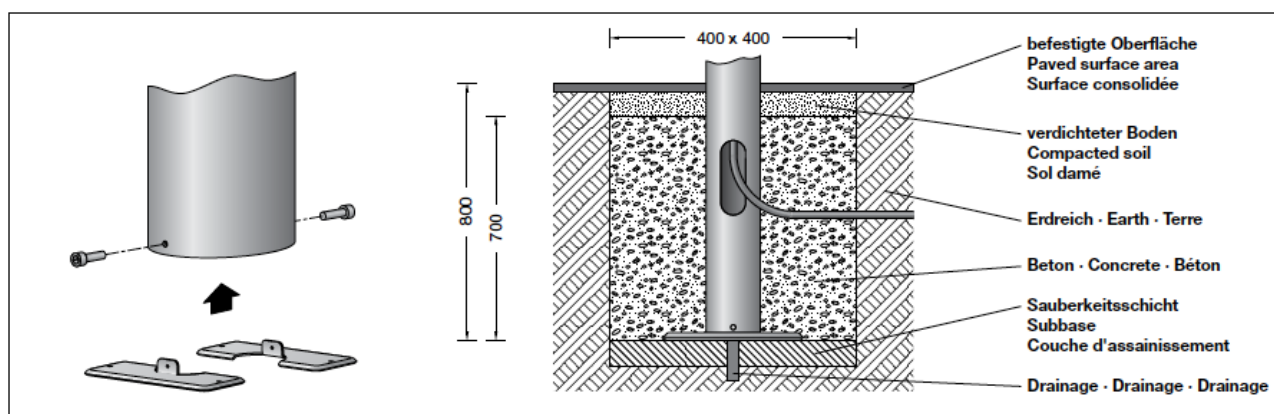
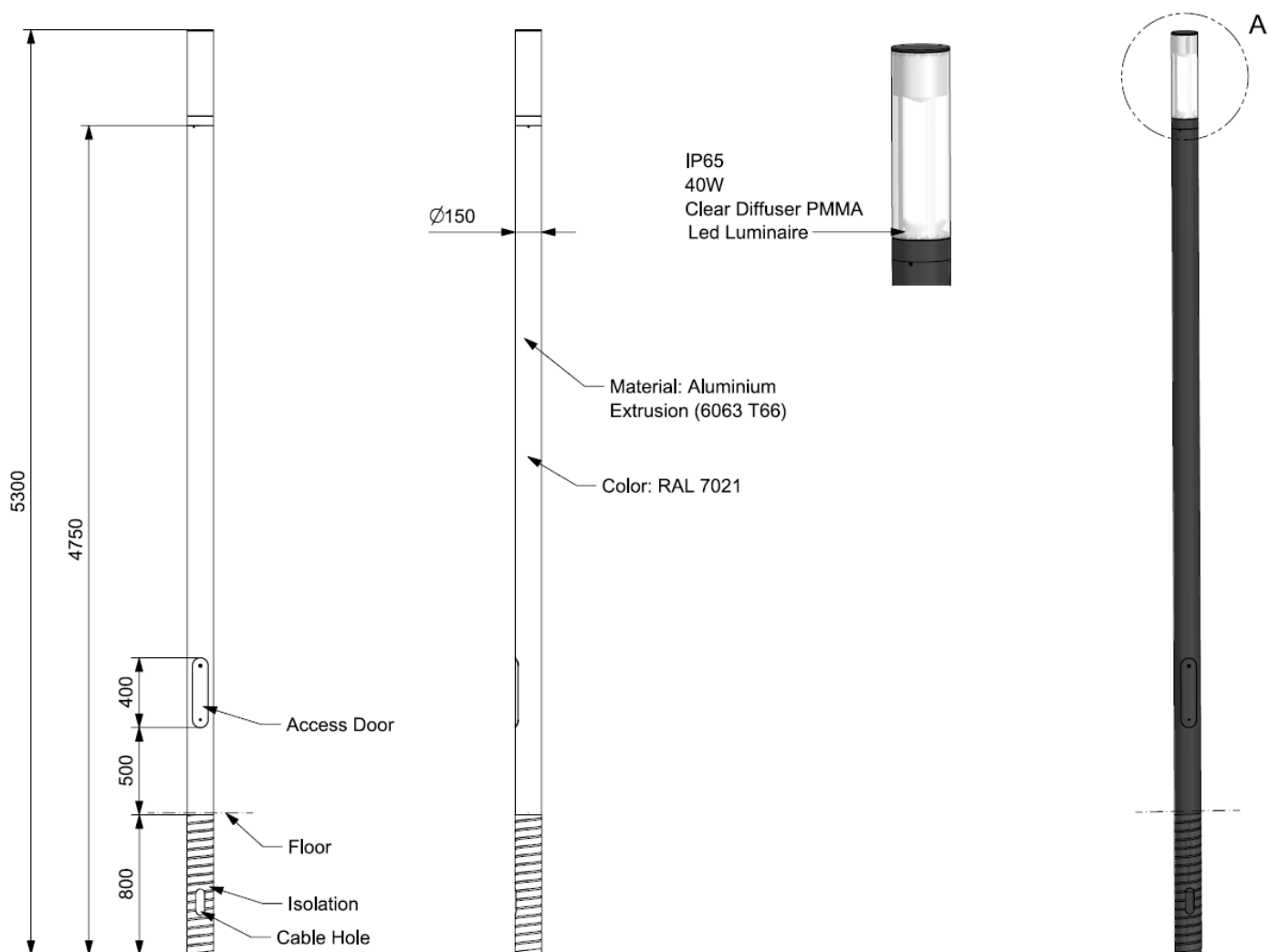
Para prodhimit dhe instalimit, Kontraktuesi do të ofrojë të dhënat e nevojshme të ndriçimit dhe do t'i sigurojë Supervizorit / Projektuesit studimet e nevojshme të dritës nga programi i planifikimit të dritës DIALux ose ekuivalent për nivelet e ndriçimit në natyrë, nivelet e dritës së lehtë, nivelet min-maks.

#### 2.1.3 Aplikimi

Element me ndriçim të lehtë me shpërndarje të dritës simetrike rrotulluese për ndriçimin dhe projektimin e shesheve, rrugëve hyrëse dhe zonave të hyrjes.

Elementet e ndriçimit të ndërtesës janë llampat që mund të ndahen dhe të strukturojnë zonat në aplikimin e jashtëm. Ato kanë një funksion të orientimit, drejtimit dhe shenjimit.

Teknika e përdorur LED ofron qëndrueshmëri dhe dalje optimale të dritës me konsum të ulët të energjisë në të njëjtën kohë.



#### 2.1.4 Instalimi i shtyllave të ndriçimit

Seksioni i ankorimit duhet të jetë plotësisht i instaluar nën nivelin e përfunduar të dyshemesë / trotuarit dhe pozicionuar fort në nënbazë sipas vizatimeve. Madhësia e themelit varet nga topografia, gjendja e tokës dhe ngarkesa e erës dhe duhet të përcaktohet në vend. Në rast të pamundësisë së sigurimit dhe instalimit të seksionit të specifikuar të ankorimit, lejohet themeli dhe instalimi me një pllakë bazë të fshehur, nëse ka të njëjtin stabilizim dhe karakteristika strukturore për të cilat paraqiten llogaritjet e pllakës, skajit të montimit dhe thellësisë së ankorimit me miratimin e mbikëqyrësit / inxhinierit para prodhimit dhe instalimit. Pllaka e bazës dhe të gjitha kunjat dhe bulonat ndihmëse duhet të nguliten nën minimumin 10 cm të betonit.

Shtyllat gjithmonë duhet të pajisen me një nyje fleksibël në lidhje me trotuaret prej betoni me minimum 10mm, me instalim të mbushur me bashkim të përshtatshëm sipas Specifikimeve dhe me sigurimin e minimumi 15 opsioneve të ngjyrave për miratim nga Mbikëqyrësi / Projektuesi.

Për lidhjen elektrike, gjatësia e kabllit prej përafërsisht 1 m mbi sipërfaqen e montimit është e mjaftueshme. Lidhjet dhe bazat duhet të integrohen në shtyllë dhe të arritshme nëpërmjet vrimës kabllore dhe / ose derës së hyrjes. Asnjë inspektim shtesë ose kutitë e lidhjes nuk lejohen të instalohen për shtyllë, në afërsi të shtyllës. Çdo inspektim i përgjithshëm ose kutitë e lidhjes instalohen sipas planeve dhe janë të pajisura me një pusëtë inverte ose një kapak inspektimi sipas Specifikimit Teknik.

Zbatohen normat DIN EN 50 341, VDE 0210 dhe DIN 1045. Hapni derën me çelësin katror dhe hiqni derën.

Kablllo nëntokësore prej plumbi nëpër shtyllë nëpërmjet hyrjes së kabllit anësor. Vendosni ndriçuesin në një themel të qëndrueshëm.

#### 2.1.5 Instalimi i ndriçuesit

Vendosni kabllin lidhës në shtyllë. Vendosni dhe rregulloni pozicionin e fiksuesit të ndriçuesit. Siguroni fort me vida me kokë gjashtëkëndëshe - M10.

Momenti i forcës = 12Nm.

Hapni kutinë e lidhjes. Lidhni kabllon e furnizimit me rrymë dhe kabllon e lidhjes së ndriçimit në kutinë e lidhjes. Shënmoni konfigurimin e saktë të kabllit të furnizimit me rrjet.

Bëni lidhjen e furnizimit me rrjetin në bashkuesin ngjyrë kafe, blu dhe jeshil. Dimerimi arrihet me anë të të dy drejtimeve të shënuara me 1-10 V + dhe 1-10 V -.

Ju lutem vini re:

Dimerimi 1-10 V duhet të operohet vetëm me një njësi furnizimi 1-10 V SELV (siguria shtesë ekstra tension i ulët). Në rast se këto kablllo nuk përdoren, llamba do të operohet në ndriçim të plotë. Mbyllni kutinë e lidhjes. Vendosni derën e aksesimit dhe mbylleni atë.

|                  |         |
|------------------|---------|
| Llampa           |         |
| LED 40 Ë         | 3600 lm |
| Temp. e ngjyrës  | 4000 K  |
| LED 40 Ë 3170 lm | 3170 lm |
| Temp. e ngjyrës  | 3000 K  |
| Fuqia e lidhur   | 46 Ë    |

#### 2.1.6 Zëvendësimi i llampave

Shkëputeni instalimin elektrik. LED janë komponentë elektronike me cilësi të lartë! Ju lutemi të shmangni prekjen drejtpërdrejt të çarjes së daljes së dritës LED gjatë instalimit ose zëvendësimit. Për të hapur fiksuesin e ndriçuesit, lironi vidat me kokë gjashtëkëndëshe - me madhësi 6 - në kapakun e mbulimit dhe hiqni kapakun e mbulimit.

Shkëputni lidhjen e prizës.  
Kontrolloni rondelet dhe zëvendësojini, nëse është e nevojshme.

### 2.1.7 Kutia e lidhjes

Nuk lejohen të instalohen asnjë kuti shtesë inspektimi ose lidhjes në shtyllë individuale, ose në afërsi të shtyllave. Çdo kuti lidhjes ose inspektimi instalohen sipas planeve dhe janë të pajisura me një pusetë inverte ose një kapak kutie inspektimi sipas Specifikimit Teknik. Lidhjet e tokëzimit instalohen në shtyllë dhe testohen në përputhje me DIN 43 628 / VDE 0660 • 505.

### 2.1.8 Indekset e sigurisë

Instalimi dhe funksionimi i këtij ndriçimi i nënshtrohet rregullave kombëtare të sigurisë. Prodhuksi shkarkohet pastaj nga përgjegjësia kur dëmi shkaktohet nga përdorimi ose instalimi jo i rregullt. Nëse ndonjë ndriçues është modifikuar më pas, personat përgjegjës për modifikimin do të konsiderohen si prodhuës.

## 2.2 NDRIÇUESIT E SHËTITORES TË VENDOSUR NË TOKË

### 2.2.1 Aplikimi

Ndriçuesit prozhektorë të vendosur në tokë me ndriçim të rregullueshëm për të ndriçuar pemët e pishave dhe kopshtin e mbyllur të Rampës Spirale. Këndi i rregullueshëm i përkuljes së reflektorit lejon opsionalisht një shpërndarje simetrike ose asimetrike të dritës. Vetëm për aplikim të jashtëm. Vendoset në zhavorr, lëndinë, shtretër lulesh, ose në sipërfaqe të ngjeshura dhe jo të ndezshme. Në qendër të sipërfaqes së xhamit, llamba arrin një temperaturë maksimale operative prej 25 ° C (e matur sipas EN 60598 në një temperaturë të ambientit prej 15 ° C).

Distanca minimale ndaj objekteve të ndriçuara mbi hapjen e shpërndarjes së dritës duhet të jetë minimumi 0.5 m.

### 2.2.2 Përshkrim i produktit

Ndriçues i vendosur në tokë me ndriçim për lart me karkasë instalimi dhe element themeli.

#### 2.2.2.1 Kasa e ndriçuesit

Ndriçues mbi të cilët mund të kalojnë automjete me gomë pneumatike. Për ngarkesën e presionit deri në 2,000kg (20kN). Ndriçuesi i përbërë nga çelik inox, me gradë çeliku nr. 1,4301. Pajisur me xham transparent sigurie dhe rondele silikon. Reflektori i përbërë nga alumini i pastër i anodizuar me një sistem optik që është 0-30° i montuar me kokë rrotulluese dhe ±180° me rrotullim të pafund. Diametri i ndriçuesit 280mm deri në 300mm, thellësia e instalimit 185mm deri në 225mm. Në qendër të sipërfaqes së xhamit arrihet një temperaturë pune 25° C e matur sipas EN 60598 në një temperaturë të ambientit prej 15°C.

Pajisur me 1,8m kabëll lidhës i papërshkueshëm nga uji 07RN8-F 5 G 1<sup>qmm</sup> me ndalesë integrale të ujit dhe 1,2m tub PVC.

Njësia e furnizimit me energji LED 220-240 V ~ 0 / 50-60 Hz

DC 176-280 V

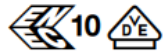
DALI i kontrollueshëm

Ekziston një izolim bazik midis kabllit të energjisë dhe linjës së kontrollit.

Klasa e Sigurisë I

Klasa e mbrojtjes IP 68 10 m. Izolim nga pluhuri dhe presioni i ujit.

Thellësia maksimale e zhytjes 10 m



– Shenja e sigurisë



– Shenja e konformitetit

Pesha: afërsisht 7.5 kg

#### 2.2.2.2 Ndriçues LED

Ndriçues LED, 13.2 W fuqia e lidhur,

Fluksi i ndriçimit 938 lm,

Këndi i gjysëm rrezes 15°,

Temperatura e ngjyrës 4000 K.

Indeksi i paraqitjes së ngjyrave (CRI) > 80.

Me modul LED të zëvendësueshëm me mbrojtje nga mbinxehja dhe një jetëgjatësi të pritshme prej së paku 50,000 orë pune.

Duhet të garantohen 20 vjet garanci për disponueshmërinë e modulit LED dhe pjesëve të ndërrimit. Me njësi të furnizimit të energjisë së LED, DALI i kontrollueshëm, 220-240 V, 0/50-60 Hz.



#### 2.2.2.3 Kasa e instalimit

Artikujt e mësipërm duhet të sigurohen dhe të instalohen me një karkasë instalimi dhe hark të shpërndarjes, i cili lejon një instalim të qëndrueshëm dhe në seri të ndriçuesve, duke siguruar elemente themeli të pavarura (bllok betoni 350 x 350 x 300 mm) ose duke mundësuar fiksimin në betonin strukturor të soletës së trotuarit duke siguruar minimalisht

100 mm ndërmjet buzës së brendshme të hapësirës rrethore të pemës dhe pikës më të afërt të karkasës së ndriçimit, me anë të një pjese lidhëse në formë 'U' të realizuar me porosi që lidh në mënyrë të fiksuar karkasën e ndriçuesve ose instalimeve pllakën strukturale. Kutia e shpërndarjes është e destinuar për instalim në tokë dhe mundëson një nyje nga kabllot dhe furnizimi tek ndriçuesi dhe përmes kabllit deri te ndriçuesi tjetër. Pas lidhjes elektrike kutia e shpërndarjes plotësohet me xhel dhe mbyllet.

Kasa e instalimit është e përbërë nga çelik inox (numri i klasës së çelikut 1.4301) për ndriçim në terren për ngarkesa presioni deri në 2.000 kg (20 kN) me një hapje të tërhequr të përputhshëm me karkasën e ndriçuesit (ø254 mm) duke përfshirë 4 vrima fiksime ø7mm 90 ° të rrumbullakosura • Rrethi i bazës ø 336 mm dhe i përputhshëm me karkasën e ndriçimit, duke përfshirë 2 vida me kokë gjashtëkëndore me susta dhe çelës mbylljeje dhe një hapje me hyrje kablore për tubin e instalimit deri në ø max. 30 mm  
Pesha e përafërt: 2.6 kg.



### 2.2.3 Studimi dhe teknika e ndriçimit

Para prodhimit dhe instalimit, Kontraktuesi do të ofrojë të dhënat e nevojshme të ndriçimit dhe do t'i sigurojë Supervizorit / Projektuesit studimet e nevojshme të dritës nga programi i planifikimit të dritës DIALux ose ekuivalent për nivelet e ndriçimit në natyrë, nivelet e homogjenitetit të dritës, nivelet min-maks.

### 2.2.4 Instalimi i ndriçuesave

Ndriçuesit tokësorë duhet të instalohen dhe të fiksohen në mënyrë të përhershme, të qëndrueshme dhe rezistente ndaj vandalizmit brenda hapësirës rrethore për pemët brenda shëtitores dhe siç tregohet në plan në kopshtin e mbyllur të rampës spirale. Sipërfaqja e

sipërme e ndriçuesit duhet të jetë në nivel me nivelin e përfunduar të betonit. Ndriçuesit në shëtitore do të mbahen në pozicion 100mm nga rrethi i brendshëm me anë të një pjese lidhëse formë U të realizuar me porosi, që lidh në mënyrë të fiksuar karkasën e ndriçuesve ose instalimeve që vendosen në pllakën e betonit strukturor të shtrimit të shëtitores. Ndriçimi në tokë duhet të vendoset në mes të vijës pingule të pikës së qendrës së pemës dhe boshtit të shëtitores. Në rastin e pemëve të mbjella në aksin e shëtitores, ndriçimi duhet të jetë i pozicionuar alternativisht majtas dhe djathtas aksit të shëtitores. Rryma e planifikuar e hyrjes: 5 A / 50  $\mu$ s.

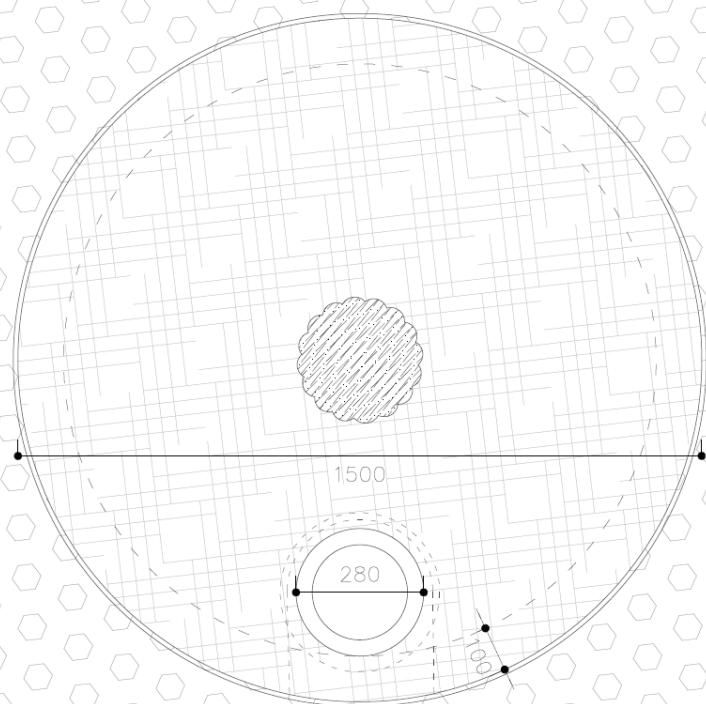
Numri maksimal i ndriçuesve të këtij lloji për siguresë qarku miniaturë:

B 10 A: 31 ndriçues

B 16 A: 50 ndriçues

C 10 A: 52 ndriçues

C 16 A: 85 ndriçues



PROMENADE CHAINAGE AXIS

### 2.2.5 Kutia e lidhjes

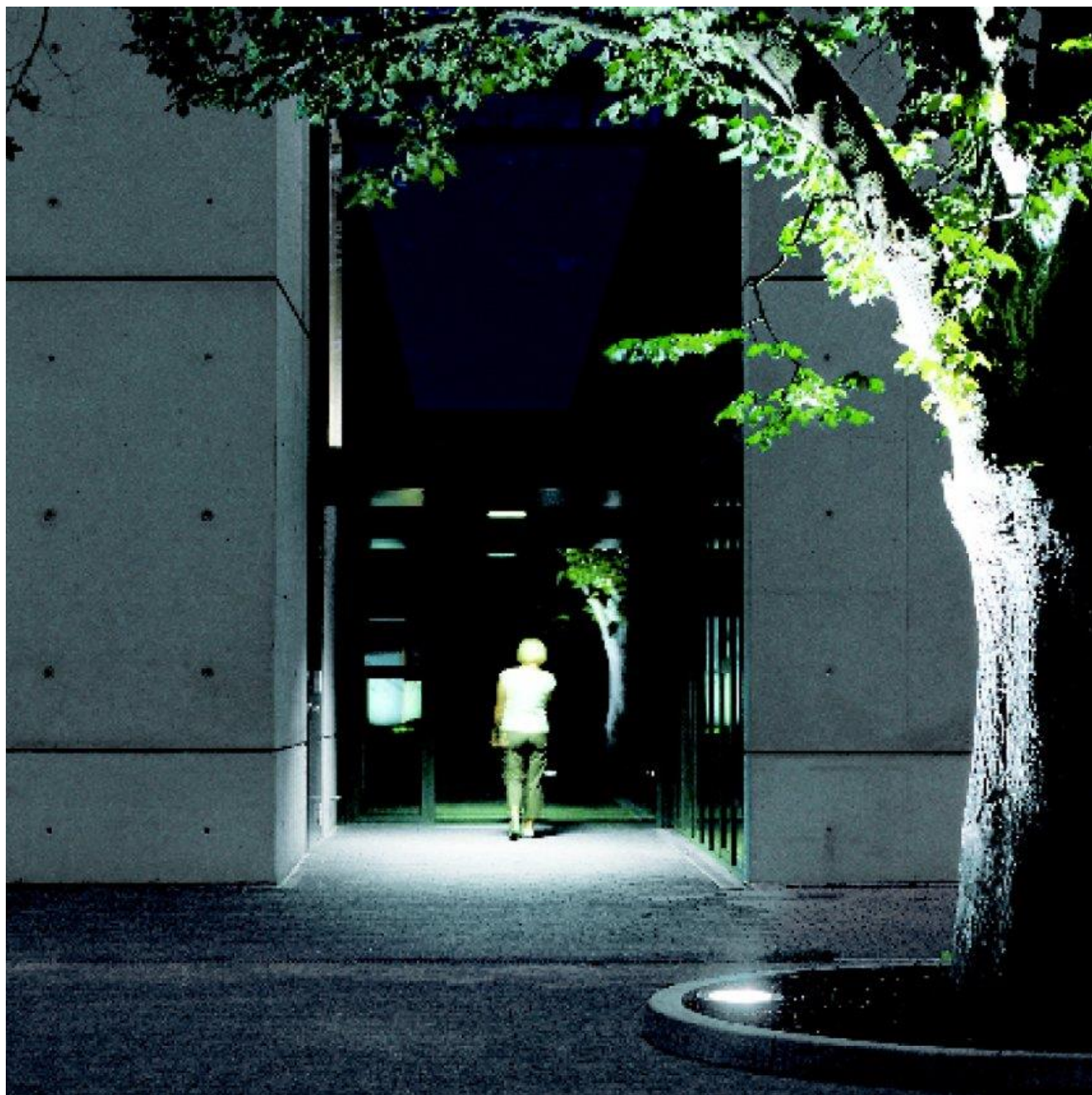
Nuk lejohen të instalohen asnjë kuti shtesë inspektimi ose lidhjesh në shtyllë individuale, ose në afërsi të shtyllave. Çdo kuti lidhjesh ose inspektimi instalohen sipas planeve dhe janë të pajisura me një pusëtë inverte ose një kapak kutie inspektimi sipas Specifikimit Teknik. Lidhjet e tokëzimit instalohen në shtyllë dhe testohen në përputhje me DIN 43 628 / VDE 0660 • 505.

### 2.2.6 Zëvendësimi i Modulit LED.

Shënoni instruksionet e instalimit të modulit LED.

### 2.2.7 Indekset e sigurisë

Instalimi dhe funksionimi i këtij ndriçimi i nënshtrohet rregullave kombëtare të sigurisë. Prodhuesi shkarkohet pastaj nga përgjegjësia kur dëmi shkaktohet nga përdorimi ose instalimi jo i rregullt. Nëse ndonjë ndriçues është modifikuar më pas, personat përgjegjës për modifikimin do të konsiderohen si prodhues.



## 2.3 NDRIÇUES I ZHYTUR NË MUR

### 2.3.1 Përshkrim i produktit

#### 2.3.1.1 Kasa e ndriçuesit

Ndriçuesat e zhytur në mur duhet të sigurohen dhe të instalohen në hapësirën e rezervuar për to në anën e brendshme të parmakëve të Rampës Spirale. Teknika e përdorur LED do të ofrojë qëndrueshmëri dhe dalje optimale të dritës me konsum të ulët të energjisë në të njëjtën kohë. Drita do të projektohet në drejtimin poshtë dhe përpara për të ndriçuar sipërfaqen e dyshemesë së Rampës Spirale dhe ndriçimin e kangjellave të ngurta përballë (dhe perforimeve).

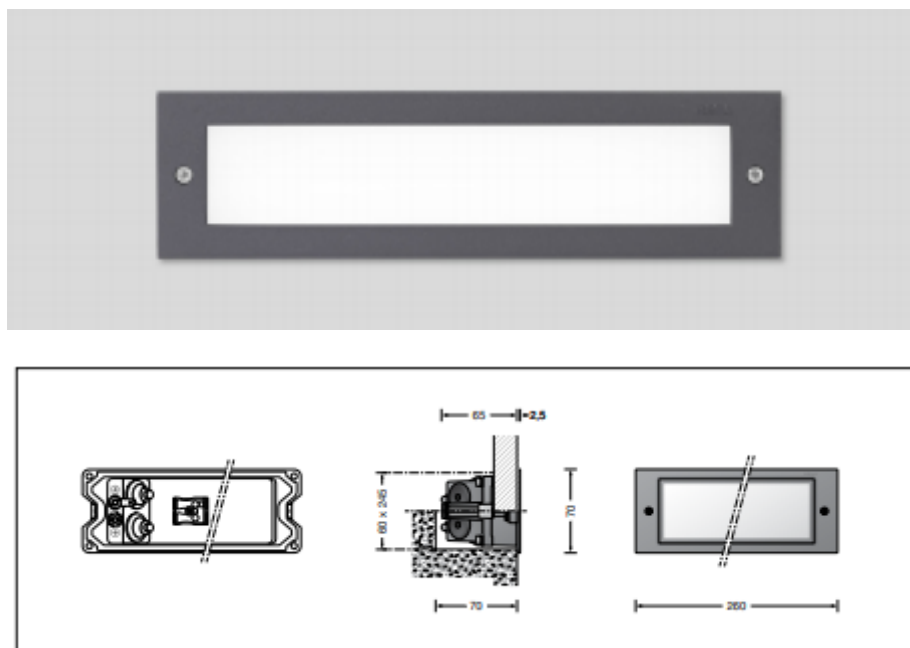
Puna përfshin sigurimin dhe instalimin e ndriçueseve për muret dhe shkallët për montim në një hapje të zhytur, dimensionet e së cilës janë 245 x 60 x 70 mm, duke përfshirë të gjitha elementet ndihmëse dhe lidhjet.

Ndriçuesi është i e përbërë prej alumini të hedhur, alumini dhe çelik inoks, të gjithë komponentët e dukshëm në ngjyrë argjendi. Dimensionet e kornizës së ndriçuesit përafërsisht. 260 x 70 x 65 mm. Pajisur me një xham të bardhë sigurie dhe dy hyrje të kablove për kablo lidhës deri në 10.5 mm në diametër, max. 3 x 1.5<sup>qmm</sup>.

Klasa minimale e mbrojtjes për ndriçuesin IP 65, rezistent ndaj pluhurit dhe ujit me presion.

**CE** – Shenja e konformitetit

Pesha: afërsisht 0.8 kg

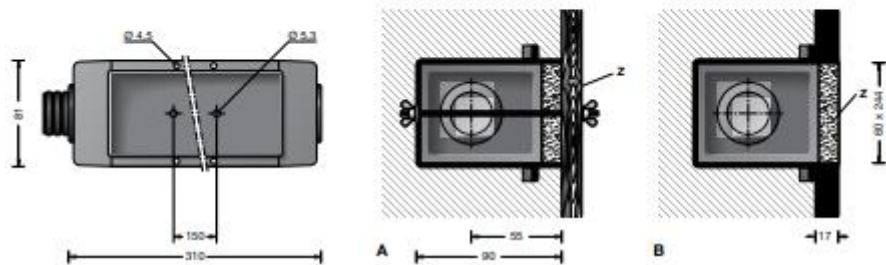


#### 2.3.1.2 Ndriçues LED

Puna përfshin sigurimin e ndriçimit LED prej 4.5 Ë (fuqia e lidhur), me një fluks drite prej minimum 262 lumen dhe një temperaturë ngjyre prej 4000 K dhe indeksit të paraqitjes së ngjyrave (CRI) > 80. Për t'u pajisur me zëvendësues Moduli LED me mbrojtje nga mbinxehja dhe një pritshmëri jetëgjatësie prej së paku 50,000 orë pune. Kontraktuesi duhet të garantojë 20 vjet garanci për disponueshmërinë e modulit LED dhe pjesëve të ndërrimit. Pajisur me njësi LED 220-240 V, 0 / 50-60 Hz.

### 2.3.1.3 Kasa e instalimit

Përfshirë në artikullin e punës është kasa e instalimit për ndriçues që vendosen të zhytur në mure të realizuar me beton të bardhë arkitektural. Kasa e instalimit është bërë prej alumini dhe materiale sintetike me fibra qelqi të përforcuar. Çarja në mur duhet të jetë e përputhshme me ndriçuesin, kasën e ndriçuesit dhe kornizën (244 x 60mm). Ai duhet të pajiset me 4 vrima  $\varnothing 4.5\text{mm}$  dhe 2 vrima  $\varnothing 5.3\text{mm}$  dhe 2 shufra me filetimit me vida me krahë për fiksion. Përfshirë 2 hyrje të kundërta për kanalet e instalimit, max  $\varnothing 30\text{ mm}$ . Pllaka në qendër e përbërë nga polipropil me 2 vrima  $\varnothing 5\text{ mm}$  për të kalibruar pozicionin. Pesha: rreth 0.4 kg



### 2.3.2 Aplikimi dhe Instalimi

Element ndriçimi me rreze të gjerë përhapje për siguri dhe për të gjetur rrugën. Elementet janë vendosur sipas Vizatimeve të Projektit, me hapësirë prej 3000mm (nga aksi në aks) dhe "horizontalisht" në linjë me pjerrësinë e Rampës Spirale, elementi i instaluar nën rampë duhet të instalohet në mënyrë të përkryer horizontale. Asnjë kablo ose lidhje nuk duhet të jetë e dukshme.

### 2.3.3 Studimi dhe teknika e ndriçimit

Para prodhimit dhe instalimit, Kontraktuesi do të ofrojë të dhënat e nevojshme të ndriçimit dhe do t'i sigurojë Supervizorit / Projektuesit studimet e nevojshme të dritës nga programi i planifikimit të dritës DIALux ose ekuivalent për nivelet e ndriçimit në natyrë, nivelet e homogjenitetit të dritës, nivelet min-maks.

### 2.3.4 Kutia e lidhjes

Nuk lejohen të instalohen asnjë kuti shtesë inspektimi ose lidhjesh në shtyllë individuale, ose në afërsi të shtyllave. Çdo kuti lidhjesh ose inspektimi instalohen sipas planeve dhe janë të pajisura me një pusëtë inverte ose një kapak kutie inspektimi sipas Specifikimit Teknik. Lidhjet e tokëzimit instalohen në shtyllë dhe testohen në përputhje me DIN 43 628 / VDE 0660 - 505.

### 2.3.5 Zëvendësimi i Modulit LED.

Shënoni instruksionet e instalimit të modulit LED. Shtyni prizën në bashkues aq sa mundet. Vendosni dhe rregulloni pjesën e sipërme të ndriçuesit.

### 2.3.6 Indekset e sigurisë

Instalimi dhe funksionimi i këtij ndriçimi i nënshtrohet rregullave kombëtare të sigurisë. Prodhuuesi shkarkohet pastaj nga përgjegjësia kur dëmi shkaktohet nga përdorimi ose instalimi jo i rregullt. Nëse ndonjë ndriçues është modifikuar më pas, personat përgjegjës për modifikimin do të konsiderohen si prodhuues.

## 2.4 NDRIÇUES GJATËSOR LED NËN UJË

### 2.4.1 Përshkrim i produktit

#### 2.4.1.1 Ndriçues gjatësor i vazhduar LED

Puna përfshin studimin, sigurimin dhe instalimin e një linje LED plotësisht të kapsuluar me përbërje poliuretani-qeramike termike përçuese dhe mbrojtje IP 68 \* me të gjitha elementet e nevojshme ndihmëse dhe komponentët për instalim në pishinë drejtkëndore afërsisht në nivelin e vijës së ujit. Gjatësia totale e instalimit të linjës së vazhdueshme LED është 50 m + 2x 24,7m.

Elementë dhe pajisje ndihmëse të përshtatshme për instalime nënujore deri në një thellësi prej 1.2 m

(Kriteret e testimit: 1.2 m thellësi uji, kohëzgjatja 6 muaj) Dimensioni i elementit duhet të jetë 2000 × 17,5 × 17,5mm (l × ë × h).

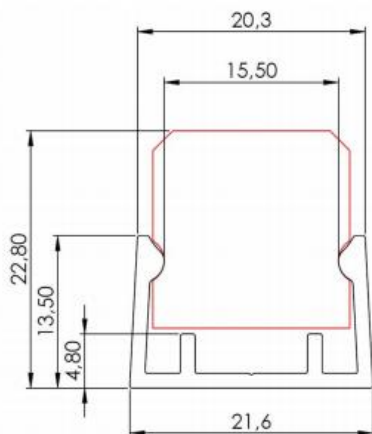
Të pajiset me fluks të lartë ndriçimi prej minimum 1.350 lumen për metër linear. Këndi i rrezeve minimumi 120°.

Ndriçuesit duhet të mbrohen nga kapsula të forta kundër ndikimeve mekanike, fizike dhe kimike, duke përfshirë rezistencë të lartë ndaj ujit dhe rrezatimit UV. Instalimi do të sigurojë një ndriçim uniform, absolut homogjen mbi të gjithë sipërfaqen që lëshon dritë.

Kasa e vendosjes e bërë plotësisht prej plastike • Të pajiset me limitues rryme dhe sasi të lartë të bakrit në FPC për të mundësuar një jetë të gjatë. Garancia minimale për jetëgjatësi ose certifikatë prej> 50.000h (jetëgjatë L80 në Ta <35 ° C).

Ndriçues LED me temperaturë ngjyre 5700K dhe efikasitet tipik prej 80 lumen / Ë dhe 1.360lm / m.

 – Shenja e Konformitetit



Artikulli i punimeve do të përfshijë profilet mbështetëse akrilike ose polikarbonate (PC), rezistente ndaj rrezeve UV. Përfshirë lidhësin M8 STST, 4-pole, me vidhosje, i formuar në ovale kabllore  $1 \times 0,5 \text{ mm}^2 + 3 \times 0,34 \text{ mm}^2$  për lidhje.

#### 2.4.2 Aplikimi dhe instalimi

Elemente gjatësore të vazhduara ndriçimi LED për sigurinë dhe ndriçimin e pishinave. Elementet vendosen sipas Vizatimeve të Projektit, në një vijë të vazhduar, pa ndarje ndërmjet elementeve. Linjat LED janë të vendosura horizontalisht pak nën vijën e ujit. Gjatësitë që parashikohen të instalohen janë 50 metra për skajin gjatësor të pishinës drejtkëndëshe dhe dy herë 24,7 metra (25 metra minus gjerësia e kunetës të pishinës). Asnjë kablo ose lidhje nuk duhet të jetë e dukshme.

#### 2.4.3 Studimi dhe teknika e ndriçimit

Para prodhimit dhe instalimit, Kontraktuesi do të ofrojë të dhënat e nevojshme të ndriçimit dhe do t'i sigurojë Supervizorit / Projektuesit studimet e nevojshme të dritës nga programi i planifikimit dritës DIALux ose ekuivalent për nivelet e ndriçimit në natyrë, nivelet e homogjenitetit të dritës, nivelet min-maks.

#### 2.4.4 Kutia e lidhjes

Nuk lejohen të instalohen asnjë kuti shtesë inspektimi ose lidhjesh në shtyllë individuale, ose në afërsi të shtyllave. Çdo kuti lidhjesh ose inspektimi instalohen sipas planeve dhe janë të pajisura me një pusëtë invertë ose një kapak kutie inspektimi sipas Specifikimit Teknik. Lidhjet e tokëzimit instalohen në shtyllë dhe testohen në përputhje me DIN 43 628 / VDE 0660 · 505.

#### 2.4.5 Indekset e sigurisë

Instalimi dhe funksionimi i këtij ndriçimi i nënshtrohet rregullave kombëtare të sigurisë. Prodhuesi shkarkohet pastaj nga përgjegjësia kur dëmi shkaktohet nga përdorimi ose instalimi jo i rregullt. Nëse ndonjë ndriçues është modifikuar më pas, personat përgjegjës për modifikimin do të konsiderohen si prodhuës.

## 2.5 IP65 NDRIÇIMI TEKNIK

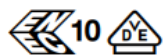
### 2.5.1 Përshkrimi i produktit

#### 2.5.1.1 Kasa e ndriçuesit

Ndriçuesit e murit duhet të sigurohen dhe të instalohen në mur dhe në kolona në të gjitha hapësirat e dhomave sanitare, teknike dhe të veshjes, siç tregohet në Vizatimet e Projektit dhe nëse nuk tregohet, me një minimum një ndriçues për hapësirë.

Puna përfshin sigurimin dhe instalimin e ndriçuesit LED me fuqi të lartë konstruktive, të përbërë nga alumini i derdhur (me ngjyrë grafit - për afërsisht RAL 7016) dhe difuzor sintetik rezistent ndaj impaktit të jashtëm të përbërë nga polikarbonat.

Ndriçuesi i përbërë nga aliazh alumini, alumin dhe çelik inoks, me një difuzor sintetik rezistent ndaj impaktit të jashtëm të përbërë nga polikarbonat i bardhë me strukturë optike duke përfshirë dhe një rroshë silikoni. Dimensionet e ndriçuesit janë për afërsisht. 220 x 130 x 100mm. Të pajiset me 2 vrima montimi  $\varnothing 5\text{mm}$ , të vendosura në distancë prej 175mm, me 2 hyrje kabllorë për kabllot e furnizimit  $\varnothing 7-10.5\text{mm}$  (maksimumi 3G 1.5<sup>qmm</sup>) dhe dy kanale kabllorë të parafabrikuara për kabllot e furnizimit të montuar në sipërfaqe  $\varnothing 7 - 10.5\text{mm}$ . Për t'u përfshirë me terminalin e lidhjes 2.5<sup>qmm</sup> dhe lidhjen e përçuesit të tokëzimit. Klasa e mbrojtjes minimale e ndriçuesit IP 65, Klasa minimale e rezistencës ndaj impaktit të pluhurit dhe ujit me presion IK10 dhe mbrojtja e kërkuar nga ndikimet mekanike > 20 joule dhe Klasa e I e Sigurisë.

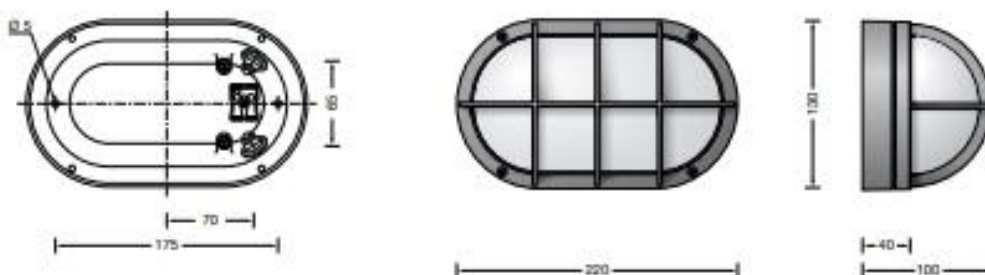


– Shenja e sigurisë



– Shenja e konformitetit

Pesha: afërsisht 0.8 kg



### 2.5.1.2 Ndriçues LED

Puna përfshin sigurimin e ndriçimit LED prej 4 Ë (fuqia e lidhur), Kontraktuesi duhet të garantojë 20 vjet garanci për disponueshmërinë e modulit LED dhe pjesët e ndërrimit. Pajisur me njësi të furnizimit me energji të LED 220-240 V ~ 0/50-60 Hz.

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Fuqia e lidhur e modulit:          | 2.9 Ë                                         |
| Fuqia e lidhur e ndriçuesit:       | 4 Ë                                           |
| Temperatura e vlerësuar:           | $t_a=25\text{ }^{\circ}\text{C}$              |
| Temperatura e ambjentit:           | $t_{a\text{ max}}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Temperatura e ngjyrës :            | 4000 K                                        |
| Indeksi i paraqitjes së ngjyrave : | CRI >90                                       |
| Fluksi i dritës së modulit :       | 480 lm                                        |
| Fluksi i dritës së ndriçuesit:     | 256 lm                                        |
| Efiçenca e dritës së ndriçuesit:   | 64 lm/Ë                                       |

### 2.5.1.3 Kasa e instalimit

Të përfshira në artikullin e punës janë kasat e instalimit dhe pajisjet ndihmëse nëse kërkohet.

## 2.5.2 Aplikimi dhe instalimi

Element ndriçimi me rreze të gjerë përhapje për siguri dhe gjetjen e rrugës. Elementet janë vendosur sipas Vizatimeve të Projektit, të gjitha Ndriçimet Teknike IP65 janë vendosur me aksin e gjatë të elementit në pozicion të saktë vertikal, përveç nëse tregohet ndryshe. Asnjë kablo ose lidhje nuk duhet të jetë e dukshme.

Fluksi i rrymës: 7 A / 112  $\mu$ s.

Numri maksimal i ndriçuesve të këtij lloji për një siguresë qarku miniaturë:

B10A: 38 ndriçues

B16A: 61 ndriçues

C10A: 64 ndriçues

C16A: 102 ndriçues

## 2.5.3 Studimi dhe teknika e ndriçimit

Para prodhimit dhe instalimit, Kontraktuesi do të ofrojë të dhënat e nevojshme të ndriçimit dhe do t'i sigurojë Supervizorit / Projektuesit studimet e nevojshme të dritës nga programi i planifikimit dritës DIALux ose ekuivalent për nivelet e ndriçimit në natyrë, nivelet e homogjenitetit të dritës, nivelet min-maks.

## 2.5.4 Kutia e lidhjes

Nuk lejohen të instalohen asnjë kuti shtesë inspektimi ose lidhjesh në shtyllë individuale, ose në afërsi të shtyllave. Çdo kuti lidhjesh ose inspektimi instalohen sipas planeve dhe janë të pajisura me një pusëtë invertë ose një kapak kutie inspektimi sipas Specifikimit Teknik. Lidhjet e tokëzimit instalohen në shtyllë dhe testohen në përputhje me DIN 43 628 / VDE 0660 · 505.

## 2.5.5 Indekset e sigurisë

Instalimi dhe funksionimi i këtij ndriçimi i nënshtrohet rregullave kombëtare të sigurisë.

Prodhuksi shkarkohet pastaj nga përgjegjësia kur dëmi shkaktohet nga përdorimi ose instalimi jo i rregullt. Nëse ndonjë ndriçues është modifikuar më pas, personat përgjegjës për modifikimin do të konsiderohen si prodhuksi.

## 2.6 SHTYLLAT DHE NDRIÇUESIT EKZISTUES TË RRUGËS

### 2.6.1 Përshkrimi i produktit

Gjatë Zonës së Punës "R", Zonat e Punës R1 deri në R7, Kontraktuesi duhet të çmontojë, ruajë, riparojë dhe të ri-instalojë ndriçuesit ekzistues të rrugës siç është aktualisht në vend. Punimet përfshijnë ripozicionimin e shtyllave sipas Vizatimeve të Projektit dhe zëvendësimin ose riparimin e elementeve të dëmtuar. Në rastin e zëvendësimeve, elementët e ri të importuar duhet të korrespondojnë pikërisht me ndriçuesit ekzistues. Kontraktuesi është i obliguar sipas këtij neni të shkojë në vend dhe të inspektojë elementet ekzistues në mënyrë që të përcaktojë sasinë e punës të përfshirë në këtë nen.



### 2.6.2 Aplikimi dhe instalimi

Shtyllat do të ripozicionohen në sipërfaqen e re të trotuareve sipas planit dhe në mënyrë të tillë që të gjitha bazamentet dhe elementet e bazamenteve, duke përfshirë vida, bulonet dhe seksionet e zbërthyera, vendosen tërësisht nën nivelin e përfunduar të trotuarit. Thellimi që rezulton rreth shtyllave do të mbushet me beton, duke siguruar një nyje fleksibël si përreth shtyllës ashtu edhe për mbarimin e sipërfaqes përreth (shtrimi me blloqe betoni).

### 2.6.3 Studimi dhe teknika e ndriçimit

Para prodhimit dhe instalimit, Kontraktuesi do të ofrojë të dhënat e nevojshme të ndriçimit dhe do t'i sigurojë Supervizorit / Projektuesit studimet e nevojshme të dritës nga programi i

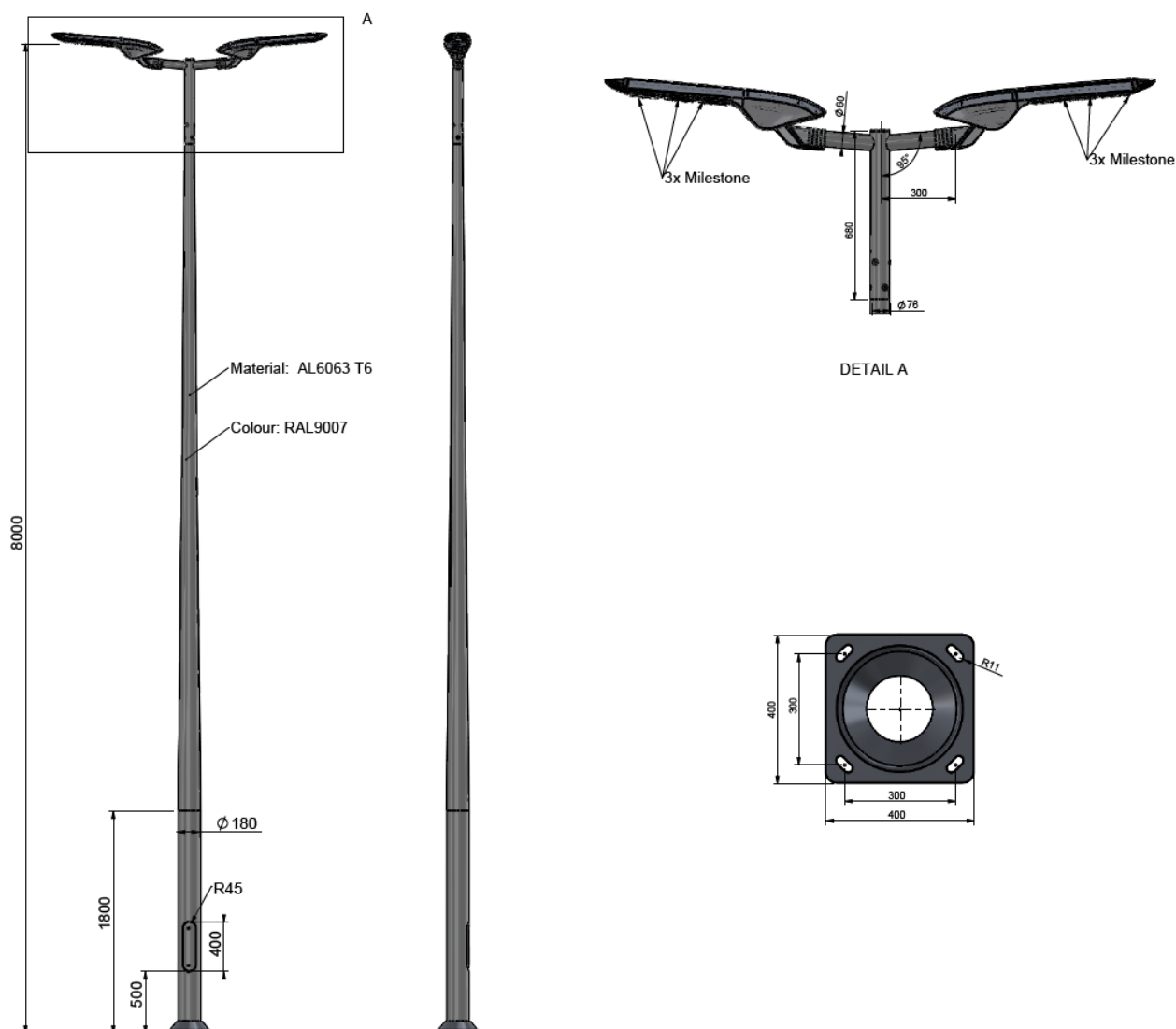
planifikimit dritës DIALux ose ekuivalent për nivelet e ndriçimit në natyrë, nivelet e homogjenitetit të dritës, nivelet min-maks.

#### 2.6.4 Kutia e lidhjes

Nuk lejohen të instalohen asnje kuti shtesë inspektimi ose lidhesh në shtyllë individuale, ose në afërsi të shtyllave. Çdo kuti lidhesh ose inspektimi instalohen sipas planeve dhe janë të pajisura me një pusetë inverte ose një kapak kutie inspektimi sipas Specifikimit Teknik. Lidhjet e tokëzimit instalohen në shtyllë dhe testohen në përputhje me DIN 43 628 / VDE 0660 · 505.

#### 2.6.5 Indekset e sigurisë

Instalimi dhe funksionimi i këtij ndriçimi i nënshtrohet rregullave kombëtare të sigurisë. Prodhuksi shkarkohet pastaj nga përgjegjësia kur dëmi shkaktohet nga përdorimi ose instalimi jo i rregullt. Nëse ndonjë ndriçues është modifikuar më pas, personat përgjegjës për modifikimin do të konsiderohen si prodhues.





**FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT**  
ALBANIAN DEVELOPMENT FUND



Bashkia Vlorë

## **Specifikime Teknike - Punimet hidrologjike**

KONTRATE N°: SH/Sherbime/2019/GoA/SH-20



KORRIK 2019

## **1 SISTEMI I UJITJES**

### **1.1 TË PËRGJITHSHME:**

Të gjitha punimet do të kryhen nën përgjegjësinë e Kontraktuesit, duke përdorur aftësitë më të mira teknike dhe eksperiencën e tij. Vetëm produktet e aprovuar dhe të miratuar do të lejohen.

Kontraktuesi duhet të sigurojë për të gjitha produktet e blera dhe të prodhuara, certifikatat nga prodhuesit apo nënkontraktorët, duke evidentuar aspektet teknike dhe financiare. Kur bëhet vlerësimi i ofertës së kontraktorit, cilësia e shërbimit do të ketë një ndikim të rëndësishëm.

### **1.2 PASTRIMI I ZONËS, GËRMIMI DHE MBUSHJA:**

#### **1.2.1 Pastrimi i zonës**

Vendi duhet të pastrohet nga të gjitha mbetjet dhe materialet e rrezikshme duke formuar një nivel të përshtatshëm të sipërfaqes të punës me një shtresë të fortë aq sa është e nevojshme, në mënyrë që Kontraktuesi të mund të dorëzojë dhe të magazinonë materialet në një mënyrë të përshtatshme. Kur ekziston shtresa e sipërme e punueshme (humusi), është e rëndësishme të hiqet me kujdes dhe të ruhet për ripërdorim si shtresë për kthimin në gjendjen fillestare të zonës pas ndërtimit. Kontraktori duhet të marrë pronësinë e të gjitha materialeve të padëshiruara (duke përfshirë të gjitha materialet të tepërta pas gërmimit) dhe t'i sistemojë ato sipas një mënyrë të miratuar larg nga vendi i ndërtimit.

#### **1.2.2 Gërmimi**

Gërmimet dhe mbushjet duhet të ekzekutohen nëpërmjet përdorimit të makinerive. Megjithatë, gërmimet e imëta do të kryhen me dorë, në mënyrë që të përputhen me dimensionet e treguara në vizatimet e miratuara nga supervizori.

Kontraktori është i detyruar të ekspozojë bazën e gërmimit për themelet dhe nivelin e sipërm të rimbushjes, si dhe të koordinohet me supervizorin për të bërë të mundur inspektimin përpara se të hidhet shtresa e parë mbuluese e betonit.

#### **1.2.3 Përmasat e kanaleve**

Kanalet për tubacionet do të kenë dimensione të përcaktuara në vizatimet e miratuara nga supervizori.

Gjerësia e kanalit do të jetë sa diametri i tubave plus 20 cm, dhe jo më pak se 45 cm. Zgjerimi i kanaleve, përveç rasteve ku është i specifikuar, do të urdhërohet nga Supervizori me propozimin e Kontraktuesit në terren. Thellësia e kanalit për instalimin e tubave duhet të përcaktohet në profilin gjatësor së bashku me pjerrësinë e vet.

Fundi i kanalit duhet të jetë i lirë nga objekte të forta, si gurë, pjesë shkëmbinësh dhe rrënjët e pemëve. Kur fundi i kanalit është shkemb ose kalon në pjesën më të madhe në formacione të forta, kompensimi duhet të bëhet për një trashësi shtesë nën shtratin e fundit prej 2.5 cm. Shtresa e hollë e poshtme e kanalit do të jetë  $\pm 3$  cm.

Materiali i gërmuar do të depozitohet së paku 1 m larg nga ana e kanalit. Në rastin e mbushjes së fundit të kanalit, të shkaktuara nga mbigërmimet, materiali mbushës duhet të jetë rrëzë e imët apo beton për të plotësuar nivelin e kërkuar.

#### **1.2.4 Evakuimi i ujërave**

Kontraktuesi duhet të sigurojë një sistem të përshtatshëm evakuimi të ujërave për të ulur nivelin ekzistues të ujërave nëntokësorë poshtë nivelit të fundit të kanalit dhe për të mbajtur kanalin e thatë, derisa tubat të jenë montuar dhe të kryhet mbushja. Në qoftë se, gjatë ecurisë së punës, pjesërisht ose plotësisht kanali përmblytet, kontraktuesi menjëherë do të ndalojë të gjitha punët përkatëse derisa nga kanali uji të ketë shtuar.

#### **1.2.5 Shtrati i tubacioneve**

Të gjitha tubacionet do të shtrohen në një shtrat prej 15 cm materiali kokrrizor (çakëll me formë të rrumbullakosur) ose shtrati me rrëzë me diametër nominal 10 mm, dhe do të mbulohen, në një thellësi prej 15 cm mbi kurorën e tubit, me material të ngjashëm. Shtrati duhet të jetë i niveluar për të arritur saktësinë e nivelimit me  $\pm 1$  cm. Shtrati në kontakt direkt nën dhe mbi tub, do të jetë lehtësisht i ngjeshur, ndërsa pjesa anësore e mbushur e shtratit duhet të jetë më kompakte. Tubat asnjëherë nuk duhet të mbështeten në gurë apo copa shkëmbinësh. Shkëmbinjtë duhet të gërmohen në një thellësi prej 15 cm nën thellësinë e kanalit të kërkuar dhe të mbushen me

mbushje granulati para hedhjes në shtrat të çakëlli. Tubat do të kenë kontakt me shtratin përgjatë gjithë gjatësisë.

Të gjitha tubacionet duhet të kontrollohen brenda dhe duhet të pastrohen nga çdo papastërti, gurët, ose ndonjë material i huaj përpara se të shtrihen në pozicionin përfundimtar. Për të parandaluar papastërtitë ose parazitët të hyjnë në tubacione, të gjitha skajet e hapura të tubave duhet të mbyllen derisa tubacioni tjetër të jetë gati për shtrirje në kanal dhe për t'u lidhur me ekzistuesin.

Në terrenet që përmbajnë pluhur, lëndë kimike ose materiale që mund të përshpejtojnë korrozionin ose dëmtimin e tubacioneve, lidhur me materialet që do të përdoren dhe metodën e mbushjes, duhet të bihet dakord me shkrim me supervizorin përpara aplikimit. Rëra apo dheu i përdorur për shtratin, duhet të jetë e lirë nga ëdo përbërës organik apo llumi.

#### **1.2.6 Shtrirja e tubacioneve**

Tubacionet do të jenë nga materialet e specifikuar siç tregohet në vizatimet. Çdo seksion i tubacionit do të shtrihet mbi shtratin e përkatës përgjatë gjithë gjatësisë së tij, duke germuar me ndërprerje për të akomoduar çdo nyje të tij. Çdo tubacion, i cili nuk ka pjerësinë e duhur ose që gjatë bashkimit nuk është vendosur korrekt, duhet të hiqet dhe të rishtrohet. Asnjë tubacion nuk do të shtrihet kur kushtet e kanalit apo koha është e papërshtatshme për një punë të tillë, përveçse me lejen e supervizorit. Çdo seksion i tubacionit që është shtrirë, i cili është konstatuar të jetë me defekt ose i dëmtuar, do të zëvendësohet me tub të ri, pa kosto shtesë. Gërmimet, hapja e kanalit dhe rimbushja duhet të jenë në përputhje me kërkesat e shpjeguara tek paragrafët përkatës të këtyre specifikimeve.

#### **1.2.7 Rimbushja e kanaleve**

Tubat duhet të mbulohen pjesërisht me material mbushës të aprovuar, përpara testit të presionit, në mënyrë të tillë që tubacioni që do të ngarkohet dhe të gjitha nyjet e tij, të jetë i dukshëm.

Rimbushja dhe ngjeshja do të kryhet në mënyrë të tillë që të evitohet ulja e mëvonshme dhe të sigurohet fortësia e duhur për trajtimin sipërfaqësor, trotualet, tubacionet, ose strukturat që do të vendosen mbi të.

Materiali mbushës do të jetë material i zakonshëm, pa substanca organike, pleh apo llum, dhe shkëmbinj me diametër jo më të madh se 60 mm. Mbushja e zakonshme nuk duhet të përmbajë copa betoni të thyer, copa murature ose materiale të tjera të ngjashme.

Kontraktuesi do të miratojë metodën e ngjeshjes, me anën e së cilës do të arrihet shkalla e duhur e ngjeshjes e specifikuar këtu, pa dëmtuar objektet e reja apo ekzistuese. Shkalla e ngjeshjes e specifikuar më poshtë do të konsiderohet si minimum i lejueshëm.

#### **1.2.8 Procedurat e mbushjes**

Procedurat e mbushjes të përshkruara më poshtë, do të jenë për tubacionet e ujit dhe strukturat përkatëse. Rimbushja do të bëhet në tri faza si më poshtë:

- Në fazën e parë, Kontraktuesi duhet të sigurojë mbushje me ngjeshje të mjaftueshme me material granulat të rrumbullakosur me diametër më të vogël se 10 mm ose rërë nën tubacion, duke përdorur ngjeshjen mekanike të përshtatshme për këtë qëllim. Kjo ngjeshje aplikohet edhe për materialin e vendosur anash tubacionit dhe mbi çdo material të shtratit;
- Në fazën e dytë, Kontraktuesi duhet të sigurojë një shtrat të ngjeshur mirë dhe tëmbushur në mënyrë homogjene me material granulat të rrumbullakosur me diametër më të vogël se 10 mm ose rërë përgjatë anëve të tubacionit dhe në një thellësi të paktën 15 cm mbi pjesën e sipërme të tubit;
- Në fazën e tretë, pjesa e ngelur e kanalit do të mbushet me material me granulometri të përshtatshme ose zhavorr me shtresa me trashësi jo më tepër se 20 cm dhe me ngjeshje sa më kompakte. Ngjeshësit mekanikë nuk do të përdoren deri sa thellësia totale e mbushjes mbi tubacion të kalojë 40 cm. Përdorimi i makinerive për mbushjen përfundimtare mund të lejohet vetëm nën mbikëqyrjen e supervizorit. Dendësia e materialit mbushës të kanalit për të gjitha fazat do të jetë si më poshtë:
  - o Për rrugë të shtruara dhe të pashtuara dhe zonat me trafik, nga fillimi deri në fund të
  - o linjës së rrugës, dendësia e materialit mbushës duhet të jetë 98 % e densitetit
  - o maksimal të marrë në testimin laboratorik;

### **1.3 Pusetat**

#### **1.3.1 Të përgjithshme**

Të gjitha pusetat do të realizohen me beton të derdhur në vend dhe kapakë gize. Pllaka e bazës do të ketë një trashësi betoni prej 15 cm, klasa C 25/30. Ai do të hidhet mbi një shtresë zhavorri 20 cm i ngjeshur mirë.

Pusetat duhet të jenë të papërshkueshme nga uji.

### 1.3.2 Ndërtimi i pusetave

Të gjitha pusetat do të specifikohen në projektin e Kontraktuesit, dhe Kontraktori është i detyruar të ndjekë të gjitha standardet në ndërtimin e tyre. Të gjitha pusetave duhet të jenë të pajisur me mbulesë gize dhe të mbyllura. Tipet e pusetave janë paraqitur në vizatimet përkatëse.

## 1.4 TUBACIONET

### 1.4.1 Të përgjithshme

Tubat, pajisje dhe valvolat, do të kenë diametrat dhe klasat e materialeve të specifikuara ose të paraqitur në vizatimet ndërsa lidhjet e tyre do të jetë plotësisht të papërshkueshme nga uji. Të gjithë tubat, valvolat dhe pajisjet, do të jenë në përputhje me standardet përkatëse.

Kur Kontraktuesi dëshiron të përdorë një lloj tubi i cili nuk është i prodhuar me diametrin minimal të brendshëm të përcaktuar në kontratë, ai mund ta zëvendësojë me tubin që ka diametrin pasues të prodhuar në pajtueshmëri të plotë me kërkesat e projektimit.

Kontraktuesi nuk duhet të përdorë tuba dhe pajisje të furnizuara nga më shumë se një prodhues, për çdo material të specifikuar, pa miratimin me shkrim nga supervizori. Prodhuesi i tubave, rakorderive dhe aksesoreve, duhet të jenë lejojë për inspektimin nga ana e supervizorit në vendin e prodhimit.

Tubat duhet të porositen në gjatësitë maksimale që janë disponibël në treg për të minimizuar numrin e nyjeve. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për furnizimin e të gjitha materialeve në sasi të mjaftueshme dhe duhet menjëherë, para se të bëjë porosinë, veçanërisht për mallrat e importuara, të sigurohet për sasi të kërkuara.

### 1.4.2 Tubacionet kryesore të ujit

Tubacionet kryesore të ujit duhet të jetë vetëm PE 100, me ngjyrë të zezë. Tubacionet do të jenë në përputhje me standardet e zakonshme EN dhe prodhuesit do të operojnë me një sistem të cilësisë në përputhje me EN 12201 - 2.

### 1.4.3 Shtrirja e tubave dhe aksesoreve në kanal

Tubat dhe pajisjet do të inspektohen për difektet e tyre përpara sesa ato të shtrohen në kanal dhe në se konstatohen difekte, apo dëmtime të tubacionit, ose veshjes së tij, ata do të ndërrohen ose të riparohen derisa sa të plotësohen kërkesat e supervizorit. Të gjitha materialet e huaja ose papastërtitë duhet të pastrohen nga pjesët e brendshme të tubacioneve dhe të aksesoreve përpara se ata të shtrohen në kanal. Tubacionet e dëmtuara nuk duhet të përdoren.

Për tubat e veshur, do të evitohet kontakti me çdo mjet metalik apo pajisje të rënda, as nuk duhet të lejohet ecja mbi to nga punëtorët e veshur me çizme me takë lëkure apo metalike.

Zbatimi i punimeve, mjetet dhe objektet që përdoren nga kontraktori për kryerjen e sigurt dhe efikas të punës së tij, duhet të jenë sipas kërkesave të supervizorit. Të gjitha tubat, pajisjet, dhe aksesorët duhet të shtrohen me kujdes në kanal, në mënyrë që do të parandalohen dëmtimet në tubacionet, pajisjet dhe aksesorët. Çdo dëmtim i shtresave mbrojtëse dhe/ose veshjeve të tubacioneve për çfarëdo shkak, do të riparohet nga Kontraktori me shpenzimet e tij.

### Shtrirja e tubacioneve. Kërkesat e përgjithshme

Para se tubat të bashkohen, ata do të pastrohen nga të gjitha papastërtitë si dhë, gurë, ose ndonjë objekt tjetër që mund të ketë hyrë në ta.

Në fund të çdo dite pune, ose kur puna është e ndërprerë për periudha të caktuara, skajet e lirë të tubave do të mbrohen duke u mbuluar me mbyllës të përshtatshëm kundër hyrjes së papastërtive apo materialeve të tjera të huaja. Kur shtrimi i tubacioneve është ndërprerë, fundi i hapur i tubacioneve të instaluar, do të mbyllet me mjete të miratuara për të parandaluar hyrjen e ujit të kanalit në tubacion. Pasi uji është nxjerrë nga brenda tubacionit, material i mjaftueshëm mbushës do të vendoset mbi tubacion për të parandaluar ngritjen. Çdo tubacion që është përmbytur duhet të hiqet nga kanali dhe të rivendoset sipas udhëzimeve të supervizorit.

Asnjë tub nuk do të shtrihet në kushtet e mbushjes së kanalit me ujë, e cili pengon cilësinë e duhur të shtrimit, ose kur sipas mendimit të Supervizorit, kushtet e kanalit apo të motit, janë të papërshtatshme për instalimin e duhur.

Kur shtrohen tubacionet, forcat e pluskimit të tubave bosh, si pasojë e ujërave nëntokësore, duhet të merren parasysh. Nëse ekziston rreziku i ngritjes së tubacioneve, masa të veçanta duhet të merren për të parandaluar këtë dukuri. Për shembull, tubacionet mund të mbulohen përgjatë gjatësisë me beton, ose blloqe betoni mund të vendosen në një distancë të caktuar përgjatë tubave. Këto masa janë subjekt i miratimit të supervizorit dhe duhet të përfshihen në normën për njësi.

Nëse kërkohet nga supervizori, rruga e tubacionit duhet të tregohet.

### 1.4.5 Prerja e tubave

Nuk lejohet prerje e tubave me daltë dhe çekan. Aty ku prerja është e nevojshme, do të bëhet me pajisjen e miratuar ose me thikë sipas normave të përcaktuara nga supervizori.

### 1.5 TEKNIKAT PËR BASHKIMIN E TUBAVE DHE PAJISJEVE

Tubat dhe rakorderitë duhet të bashkohen me saldim ose me shkrirje lokale (manikotë polifuzore) me anë të aparatit të saldimit në një temperaturë mesatare prej 260 °C. Teknika e polifuzionit bën të mundur që të përftohet një tub pa nyje mekanike, të cilat do të kërkonin materiale të ndryshme nga tubat dhe rakorderitë. Rrjedhimisht, teknika e shkrirjes eliminon çdo pikë të mundshme rrjedhje.

Saldimi me shkrirje bën të mundur bashkimin e pjesëve pa përdorimin e materialeve të tjera. I vetmi përjashtim konsiston në përdorimin e rakorderive përshtatëse, të cilat janë prodhuar nga futja e një metali të filetuar prej bronzi të kromuar në një material plastik të shkrirë. Ky bashkim absorbon të gjitha sforcimet e prodhuara gjatë instalimit të rubinetave, tubave metalikë apo pjesëve të tjera përgjatë linjës. Të gjitha pjesët metalike të rakorderive duhet të jenë prej bronzi dhe të filetuara sipas rregullave. Rekomanduhet bashkimi i rakorderive me të njëjtin lloj filetoje dhe shmangia e bashkimit me rakorderi apo me rakorderi me fileto të dëmtuar. Gjithashtu, këshillohet përdorimi i shiritit Teflon në vend të fijeve të linit, ose lloje të tjera fijesh të përshtatshme. Bashkimi bëhet me dorë duke bërë edhe një gjysmë rrotullimi pas shtrëngimit duke përdorur veglat e duhura. Të evitohet shtrëngimi i fortë i tubave.

Pajisjet e mëposhtme janë të nevojshme për instalimin e shpejtë dhe të saktë.

#### 1.5.1 Pajisjet

Aparat saldimi me shkrirje 800 W, 230 V/50 Hz, i pajisur me kuti për mbajtjen e veglave me elementë të saldimit Ø 20 - 25 - 32 mm mashkull/femër. Katoda e shkrirjes vepron në një temperaturë të caktuar dhe është e pajisur me një thermostat automatik për të mbajtur një temperaturë konstante prej 260 °C. Aparati është i pajisur me një dritë paralajmëruese të gjelbër, e cila fiket kur arrihet temperatura e duhur.

- Set veglash prej çeliku të veshur me teflon për ngrohje (mashkull/femër) të lëvruara
- nga Ø 16 deri në Ø 110, të nevojshme për kryerjen e saldimit.
- Set i mjeteve prej çeliku të veshura me këllëf tefloni (mashkull-femër) me diametër Ø 7 dhe Ø 11, të nevojshëm për riparimin e tubave të dëmtuar.
- Aparat saldimi me kitet dhe mjetet për saldimin e tubave dhe rakorderive me diametër Ø 90. Aparat saldimi me kitet dhe mjetet për saldimin e tubave dhe rakorderive me diametër Ø 125.
- Aparat saldimi me shkrirje për priza elektrike, 230 V/50 Hz, i kompletuar me kabllo, spinë, qese.
- Pajisje prerëse në dy modele, për prerje tubash me diametra: Ø 16 ÷ 32, Ø 40 ÷ 63.
- Prerës tubi me teh i rrotullueshëm: Ø 50 ÷ 140.

#### 1.5.2 Udhëzime për saldimin e tubave dhe pajisje

1. Prisni tubin pingul me aksin e tij.
  2. Sigurohuni që të si tubi dhe rakorderia janë të pastër. Fshihni pluhurin, i cili mund të çojë në një saldim jo të saktë.
  3. Vendosni një shenjë në tub që korrespondon me gjatësinë e hyrjes.
  4. Kur aparati i saldimit ka arritur temperaturën e duhur (llampa e gjelbër është e fikur) futni të dyja pjesët për montim në paisjen ngrohëse në të njëjtën kohë, në pozicion aksial. Shmangni rrotullimin e pjesëve në paisjen e ngrohjes, pasi kjo mund të shkaktojë deformimin e materialit.
  5. Lini të dyja pjesët për t'u ngrohur deri në kohën e duhur.
  6. Pasi arrihet koha e ngrohjes, largoni tubin dhe rakorderin në të njëjtën kohë nga pajisja e ngrohjes, mbajini ato në pozicionin aksial dhe me shpejtësi fusni tubin në rakorderi pa e rrotulluar atë dhe duke ushtruar mbi të një presion të lehtë. Tubi futet në rakorderi deri sa shënja mbulohet krejtësisht nga tegeli i saldimit të polipropilenit.
  7. Mbani pjesët nën presion për disa sekonda (koha e bashkimit). Gjatë kësaj kohe, është e mundur të korrigjohen bashkimet difektoze. Të evitohet rrotullimi i pjesëve, si dhe korrigjimi i bashkimit pas kohës së caktuar, për të shmangur fenomenin e deformimit në zonën e saldimit, e cila do të ishte e dëmshme për përdorimin e tubacioneve në të ardhmen.
  8. Pas kohës së ftohjes, lidhja është gati për përdorim.
- Për saldim me manikotë elektrike duhet të ndiqen udhëzimet e mëposhtme:
- Faza e përgatitjes
1. Pritet tubi pingul dhe pastrohet nga çdo papastërti.
  2. Kontrollon ovalitetin e tubit. Ovaliteti maksimal i lejuar është 1.5 % e diametrit të tij.
  3. Gërvishet sipërfaqja e tubit për t'u ngjitur me anë të një pajisjeje tubkruajtëse. Kjo bëhet për të eliminuar oksidimin e sipërfaqes, e cili mund të rrezikojë saldimin.

4. Pastrohen sipërfaqet e gërvishitura me detergjent, me një leckë të pastër.

Faza e bashkimit

1. Nxirret manikota elektrike nga paketimi i saj. Pastrohet më parë përbrenda me një leckë të pastër e njomur me detergjent.

2. Futet tubi në manikotën elektrike deri tek pragu.

3. Futen kunjat në prizat e manikotës elektrike.

4. Ndizet paisja në pozicionin ON.

5. Jepet komanda START dhe ndiqen udhëzimet në manualin udhëzues të pajisjes.

6. Pas saldimit, hiqen kunjat nga priza e manikotës.

KUJDES: Saldimi nuk mund t'u nënshtrohet sforcimeve mekanike për të paktën një orë.

#### 1.6 TESTI I PRANIMIT PER IMPIANTIN

Testi konsiston në operacionet e mëposhtme:

- Inspektimi vizual i tubave dhe pajisjeve: kjo bëhet për të shmangur vendosjen ose lënien në linjë e pjesëve të cilat mund të jenë dëmtuar aksidentalisht nga pjesë të mprehta. Linja duhet të jetë e padëmtuar.
- Testi i presionit hidraulik: ky bëhet për të evidentuar pikat e mundshme të rrjedhjes.
- Mbushet linja me ujë në temperaturën e dhomës, dhe nxirret ajri jashtë përmes tapave të testimit.

Testimi paraprak: pasi linja është mbushur me ujë dhe pasi është mbyllur, ushtrohet një presion 15 bar për 30 minuta. Pastaj, rivendoset presioni 15 bar çdo 15 minuta gjatë testimit paraprak. Në fund testit paraprak kontrollohet linja në se ka rrjedhje. Presioni i fundit nuk duhet të bjerë më shumë se 0.5 bar.

Testi final: Rritet përsëri presioni në linjë në 15 bar për 2 orë, dhe në fund të kësaj periudhe, kontrollohet nëse ka pika rrjedhjeje. Presioni nuk duhet të bjerë nën 0.3 bar.

SHËNIM I RËNDËSISHËM: Një rritje e mundshme e temperaturës në muret e tubacionit gjatë testit, mund të shkaktojë rënie të presionit në matësin e presionit. Një variacion i temperaturës prej 10 °C, çon në një variacion të presionit prej 0.5/1 bar. Tekniku duhet të hartojë një raport dhe të përshkruajë llojin e instalimit, vendin dhe datën, emrin e klientit, gjatësinë dhe diametrin e tubave të instaluar, testin e pranimit, etj.

#### 1.7 REZERVUAR BETON ARME

Depozitimi i ujit do të bëhet në një rezervuar beton arme poshte shkallareve sipas projektit.

Rezervuari është i ndare dy pjesë një për depozitim të ujit dhe tjetra për grupin e pompimit dhe rrjetit të tubacioneve dhe valvulave të kontrollit.

#### 1.10 NJËSIA E FURNIZIMIT ME UJË

Furnizimi me ujë i sistemit të ujitjes do të bëhet nga një grup pompash centrifugale i shoqëruar me enen e zgjerimit.

Nga kolektori i pompës dalin 3 linja ujitje që komandohen manualisht dhe hapen me njëra pas tjetres.

#### 1.11 Sprinklerat fiks të ujitjes POP\_UP

Sistemi i ujitjes së sipërfaqeve të gjelbra është projektuar me sprinkler fiks të vaditjes me rreze ujitje nga 1.8 deri 4.8 m.

- dn 1/2"
- rreze 360°
- presioni i punës – 1.5 deri 3 bar.
- Prurje nga 10 deri 20 l/min

#### 1.12 KOMPLETI ZONAL I UJIT UJITJES

Sistemi i ujitjes është ndare në 3 zona me kontroll manual të prurjes

Zonat kontrollohen në stacionin e pompimit dhe në pusetat e kontrollit të vendosura në hyrje të çdo zone ujitje.

#### 1.13 SISTEMI I UJITJES SË RRËNJËVE

Sistemi i vaditjes së rrënjëve (RWS) lejon ujin jetësor, ajrin, dhe ushqyesit të anashkalojnë tokën kompakte dhe të arrijnë direkt sistemin e rrënjëve të pemëve dhe të shkurreve.

Është aplikuar për të gjitha pemet e reja me tubacion HDPE në formë rrethore dn 16 që furnizohet nga sistemi shpërndarës unazor i zones.

#### 1.14 VALVULA ME SFERE

Valvul me Sferë me presion maksimal PN 20. Trup bronzi, me dorezë alumini.

#### 1.15 TUBA HDPE

Tubacionet Polietilen me Densitet të Lartë PE 100 sipas normave UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494, në përputhje me vetitë organoleptike të certifikuar në përputhje me EN 1622; e zezë me një shirit blu gjatesor, shënuar cdo metër me shënimet e prodhuesit, data e prodhimit, marka dhe numri dallues IIP, diametri i tubacionit, presioni nominal, standarti referues; prodhuar sipas ISO 9001.

#### **1.16 TUBA PE32 – TUBACIONE ME DENDESITET TË ULËT**

I përshtatshëm për ujë të pijshëm dhe fluide ushqimore, në përputhje me standartet UNI 7990 dhe UNI 7991.

- Diametri: 16 Ø-63 Ø
- Ngjyra: Blu e Hapur
- Presioni Nominal (PN): PN 6, PN 10
- Shkalla e Fortësisë së Tubit (SDR): SDR 9, SDR 6
- Temperatura e Punës: -40°C, 40°C
- Densiteti: 0,910-0,925 gr/cm (ISO 1183)
- Fusha e Aplikimit: Ujë i Pijshëm

#### **1.17 PAJISJET E SALDIMIT PËR TUBAT E POLIETILENIT PE 100**

Pajisjet e saldimit për tubat e polietilenit: trupi në resine i salduar me injektim me PE 100, shkalla e fortësisë elastike UNI 8849, shënuar me emrin e prodhuesit, presionin nominal të punës, klasa e shtypjes SDR, në përputhje me gazin e përdorur (S5), diametri nominal, referuar UNI 312 (për fluidet nën presion) ose UNI 316 (për gazet), materialin e punës. I përshtatshëm për kontakte me ujë të pijshëm në përputhje me UNI 10910 dhe UNI 8849.

#### **1.18 TUB ME PIKIM, TUBACIONET&KOMPONENTET SHPERNDARES**

Fleksibel, tuba me emëtues të ndërfutur me kompesues presioni të disponueshëm për të vaditur sipërfaqe, plantacione të dendura, gardhe dhe me shumë. Tubacione shumë fleksibël për instalim të shpejtë dhe të lehtë. Tubacione me shtresë të dyfishtë (kafe në të zeze, ose vjollcë në të zezë) siguron rezistencë të pakrahasueshme ndaj kimikateve, dëmtimeve UltraViolete dhe rritjes së algave.

##### **FUNKSIONIMI**

- Presioni: 0.58 to 4.14 bar
- Prurja: 1.5 l/h, 2.3 l/h and 3.5 l/h
- Temperatura: Deri në 143.3 C uji; deri në 51.7° C ambient
- Kërkon filtrim: 120 mesh

##### **SPECIFIKIMET**

- Diametri i Jashtëm: 16.1 mm
- Diametri i Brendshëm: 13.6 mm
- Trashësia e Mureve: 1.2 mm
- Hapësira: 30,5 cm, 45,7 cm, 61,0 cm
- Gjatësia: 30,5 m, 76,5 m and 152,9 m coils

Tubacionet fleksibël polietileni duhet të kenë kompesatore presioni të instaluar nga prodhuesi, emëtues të ndërfutur cdo 30-60 cm. Prurja për çdo emëtues të ndërfutur të instaluar duhet të jetë 2.27 ose 3.4 litër për ore kur presioni në hyrje është ndërmjet 0.6 dhe 4.08 bar.

Diafragma e emëtuesve të ndërfutur duhet të ketë një diafragmë të rregullimit të presionit me efekt elastik duke lejuar një vetëpastrim në rastet e bllokimit të vrimës dalëse.

## **2.SISTEMI I DRENAZHIMIT**

### **2.1 MATERIALET DHE STANDARTET**

Kontraktori duhet të kryejë punët dhe të sigurojë materialet e përshkruara në specifikimet në përputhje me standartet e duhura EN. Standartet kryesore janë (por nuk janë të kufizuara) si vijon:

Standartet Europiane EN:

EN 124 Grilat dhe kapaket e pusetave për zonat e makinave dhe këmbësoreve – Kërkesat projektuese, tipet e testimit, shënimet, kontrolli i cilësisë

EN 476 Kërkesat e përgjithshme për komponentet e përdorur në tubacionet e shkarkimeve,

drenazhimeve dhe ujërave të zeza të sistemeve me gravitet

EN 752 Sistemet e drenazhimit dhe të ujërave të zeza jashtë ndërtesës: Pjesa1: Të përgjithshme dhe perkufizime Pjesa 6: Instalimet hidraulike

EN 773 Kërkesat e përgjithshme për komponentet e përdorur në tubacionet e shkarkimit, drenazhimit dhe ujërave të zeza të presuara hidraulikisht.

EN 13476 Sistemi i tubacioneve plastike për shkarkimet e ujërave të zeza dhe drenazhimet nëntokësore jo nën presion – shtresa e brendshme e lëmuar dhe e jashtme e brinjëzuar Pjesa 1: Specifikimet e tubove, rakorderive dhe sistemit.

EN 1610 Ndërtimi dhe testimi i sistemit të drenazhimeve dhe shkarkimit të ujërave të zeza.

EN 1671 Sistemi i shkarkimit të ujërave të zeza nën presion jashtë ndërtesave

EN 13380 Kërkesat e përgjithshme të komponenteve të përdorur për rinovim dhe riparim të sistemit të shkarkimeve të ujërave të zeza dhe drenazhimit jashtë ndërtesave.

EN 681-1 Specifikimet e izolimeve elastomerike në nyjet e tubave dhe tubacioneve.

UNI 11149: 2005 Shtrirja, testimi i përgjithshëm dhe inspektimi i sistemeve të tubacioneve të polietilenit për transportimin e fluideve nën presion.

BS 2494 Specifikimet e izolimeve elastomerike në nyjet e tubave dhe tubacioneve.

Kontraktori mund të kryejë punët ose të sigurojë materiale në përputhje me standardet ndërkombëtare, lokale apo të tjera (ISO, BS, ASTM dhe të tjerët), me kusht që kërkesat e tyre janë me të larta ose ekuivalente me cilësinë e përshkruar nga standardet e përmendura në Specifikimet.

Materialet e tubove do të jenë të cilësisë më të mirë të klasës më të përshtatshme për të punuar në kushtet e përcaktuara dhe do të përballojnë ngarkesat e trafikut, presion e punës, korrozionin dhe konsumimin, ndryshimin e temperaturës dhe kushtet klimatike. Pa shtrembërime apo dëmtime, pa vendosje nën sforcime të panevojshme të ndonjë pjesë të punimeve pa ndikuar në fortësinë apo përshtatshmërinë e pjesëve të ndryshme për punën të cilën ata do të kryejnë.

## **2.2 TUBAT, RAKORDERITË, PUNIMET E TJERA DHE STRUKTURAT**

### **2.2.1 KËRKESAT E PËRGJITHSHME**

Tubacionet e drenazhimit duhet të përballojnë ngarkesat e trafikut; përballojnë gërryerjen apo ndryshimet e temperaturës dhe kushteve klimaterike pa shtrembërime, dëmtime apo vendosje nën sforcime të panevojshme të ndonjë pjesë të punimeve pa ndikuar në fortësinë apo përshtatshmërinë e pjesëve të ndryshme për punën të cilën ata do të kryejnë.

Ku konsumimi mund të jetë i pranishëm nga kontakti me ujrën e zeza, sedimentet ose nga shkaqe të tjera, Kontraktori duhet të furnizojë materiale rezistente të përshtatshme. Çdo material që do tregojë shenja të gërryerjes apo shtrembërimeve përpara përfundimit të periudhës së mirëmbajtjes do të zevendesohet me materiale të miratuara nga Mbikëqyrësi, me shpenzimet e vetë Kontraktorit.

Te gjitha tubat e drenazheve do të testohen për pa depertueshmërinë e ujit dhe inspektohen për fortësinë dhe mos pengueshmërinë e rrjedhjes. Në rastin e rezultateve të pasuksesshme të testeve, Kontraktori duhet të riparojë dhe të bëjë sipas standarteve më të mira ose të çmontojë dhe të rindërtojë pjesët e dëmtuara të tubacioneve me shpenzimet e tij

### **2.2.2 TUBAT, BASHKUESËT DHE RAKORDERITË**

Tubacionet e drenazhimeve duhet të jenë prej polietileni me densitet të lartë me shtresë të dyfishtë të prodhuara nga kompani të çertifikuara (çertifikata mjedisore) sipas ISO 9001:2000 dhe ISO 14001:2004.

Tubacionet duhet të jenë prej polietileni me densitet të lartë (PEHD) me shtresë të dyfishtë për instalime nëntokësore të shkarkimeve të ujërave të zeza, me diametër nominal jashtëm/brendshëm DN/OD ose DN/ID mm (sic tregohet në vizatime dhe në preventiva), pjesa e brendshme e lëmuar me një ngjyrë të lehtë, i brinjëzuar nga jashtë me ngjyrë të zezë.

Klasa e qëndrueshmërisë në shtypje SN 8 (e barabartë respektivisht me 8 KN/m<sup>2</sup>) matur sipas normës EN ISO 9969, prodhuar me dy shtresa në përputhje me Standartin Europian UNI EN 13476 (2009), çertifikuar nga një laborator i akredituar (ose lëshuar nga një autoritet çertifikues i njohur në nivel ndërkombëtar)

Tubat duhet të kenë shënimet në sipërfaqen e tyre siç parashikohet nga norma UNI EN 13476 (2009) dhe duhet të kenë si më poshtë:

- Çertifikatat e testeve të qëndrueshmërisë në shtypje parashikuar nga norma UNI EN 13476 (2009) duke përdorur metodat e testimeve përshkruar në normën UNI EN 1446.
- Nxjerrë nga prodhues të çertifikuar (UNI EN ISO9001:2008).

- Sistemi i Menaxhimit mjedisor konform çertifikimit të normës UNI EN ISO 14001:2004  
- çertifikatën e testeve për pa deportueshmërinë hidraulike parashikuar nga norma UNI EN 13476 (2009), përdorur metodat e testimeve përshkruar nga norma EN1277 (çertifikata e testeve në 0.5 bar nën presion dhe 0.3 bar në presion negativ për 15 minuta në përputhje me standartin EN 1277).

- Çertifikatat e testeve të rezistencës ndaj gërryerjeve verifikuar sipas normës EN 295-3.  
- ELOT, IIP ose çertifikata të ngjashme për nyjet e bashkimit.

Tubat e brinjëzuar HDPE për shkarkimin e ujrave të zeza duhet të jenë të ndërtuara nga dy shtresa, shtresa e jashtme e brinjëzuar për të garantuar një qëndrueshmëri të lartë në shtypje, dhe brenda e lëmuar për të qenë e aftë për shkallë të lartë prurje.

Tubacionet duhet të kenë KARAKTERISTIKA TË PËRGJITHSHME si më poshtë:

KONSTRUKSIONI: Tub i brinjëzuar me dy shtresa me ngjyrë të zezë jashtë dhe blu brenda.

- APLIKIMI: Shkarkimi i ujrave të zeza nëntokësore jo nën-presion
- REZISTENCA NË SHTYPJE: 8 KN/m<sup>2</sup> matur në përputhje me normën EN ISO 9969
- STRUKTURA: I qëndrueshëm nga reze UV me një vit garanci për datën e prodhimit
- treguar në tubacion.
- KUFIZIMET E PALIKIMIT: -40 °C / +40 °C
- GJATESIA: 6 – 12 mt
- AKSESORET: Elementet saldues HDPE / bashkuese dhe guarnicione EPDM
- INSTALIMI: Në kanal nëntokësor dhe kodi U i zonës së aplikimit.

### 2.2.3 TUBA TË PERFORUAR HDPE

Tubacionet e drenazhimit kanë një konstruksion inovativ me mure sanduic të dyfishta, me murin e jashtëm të brinjëzuar dhe me murin e brendshëm të lëmuar. Ky tub kombinon qëndrueshmërinë e lartë në shtypje me karakteristikat e përkryera të rrjedhjes.

Rreshtat e të çarave të marrjes së ujit janë të vendosur në mënyrë simetrike rreth kulmit të tubit (220°) me një kanal të rrjedhës në fund. Zona e lartë infiltrimi kombinuar me strukturën e hollë të mureve të brendshme siguron futje optimale të ujit

Karakteristikat Teknike:

- Përmasa nominale e tubit: DN75
- Diametri i Jashtëm (mm): 75
- Diametri i brendshëm (mm) 63
- Zona e Infiltrimit (mm<sup>2</sup>/m): >2 500
- Gjatësia Nominale e të Çarës (mm): 1,3
- Gjatësia standarte e tubacionit (m): 6
- Qëndrueshmëria në shtypje(kPa): >450

### 2.3 KAPAK GIZE PËR PUSAT E DRENAZHIT

Mbulesat Metalike, Grilat e rrugës dhe Kornizat janë projektuar, testuar në përputhje me Standartet Europiane EN124:1994. Tabela e mëposhtme ofron një paqyrë të klasës së ngarkesës, përdorimit tipik dhe kapacitetit të ngarkesës. Klasa e duhur për kapaket ose grilat varet nga vendi i instalimit.

EN124: 1994 – Standarti Europian i Klasifikimit të Ngarkesave

Tipi i testimeve sipas EN124:1994 kërkon që kapaket e gizes të arrijnë Ngarkesat minimale të Projektimit (kN) pa kaluar vendosjen e vlerave të përhershme të lejuara. Referohuni EN124:1994 nënklauzola 8.3. për me shumë detaje.

- Klasa e Vlerësimit: A
- Ngarkesa Normale e Rrotës: 330 kg
- Ngarkesa e Projektuar e Shërbimit: 10 kN1
- Ngarkesa e Projektuar në Kushtet Kufitare: 15 kN

### 2.4 KUNETAT & PUSAT E BETONIT

Kuneta betoni të hapura sipas Standateve Europiane dhe Britanike janë projektuar për aplikime komerciale. Ata janë një produkt i dobishëm që vjen nga standartet e prodhimit të betonit. Janë shumë të qëndrueshëm dhe të prodhuar me saktësi. Çdo njësi është hidraulikisht e presuar për të krijuar një produkt të forte dhe të qëndrueshëm.

## 3. FURNIZIMI ME UJE DHE UJRAT E ZEZA

### **3.1 Tubat, rakorderite, dhe shtrimi i tubave**

#### **Shenim paraprak**

Kontraktori do të verifikojë nivelin invert të pjerresisë së tubit dhe vendin e saktë të kanalizimeve para se të fillojë punët e rihvendosjes.

#### **Te përgjithshme**

Kontraktori do të shtrijë të gjithë tubacionet sipas projektit, shtresat dhe ankorimet siç tregohen në Vizatim si dhe do të sigurojë të gjithë tubat, saracineskat dhe aksesoret në përputhje me Specifikimet dhe Standardet përkatëse të dhëna më poshtë.

#### **MATERIALET E TUBAVE**

Të gjitha paisjet që do të furnizohen duhet të jenë të reja dhe të perputhen në mënyrë sakte me standardet përkatëse të përkrahura më poshtë. Kur nuk janë përmendur standarde specifike paisjet duhet të jenë në përputhje me standardet UNI ose ekuivalente.

Përveç kësaj kërkesë tjetër të gjitha paisjet e kërkuara sipas Kontrates duhet të projektohen dhe prodhohen për t'i rezistuar të gjitha provave të presionit në fushë siç tregohet në Vizatime ose në Specifikime.

#### **PAISJA ME KATALOGJE**

Përpara porosisë së tubave, paisjeve ose aksesoreve prej cdo prodhuesi Kontraktori duhet t'i tregojë Inxhinierit katalogjet e ilustruara nga cdo prodhues ose furnizues. Katalogjet duhet të sigurohen në dy kopje dhe duhet të japin detaje të plota të specifikimeve, madhësisë, dimensioneve, materialeve dhe peshën për cdo paisje që do të furnizohet.

Paisja me të tilla katalogje nuk do të përjashtojë përgjegjësinë e Kontraktorit për cdo detyrim të tij sipas termave të Kontrates.

#### **VIZATIMET E PRODHUESIT**

Kontraktori do t'i paraqesë për aprovim Inxhinierit, vizatimet e prodhuesit të interesit të detajuara për artikujt e ndryshëm që do të furnizohen. Këto vizatime do t'i paraqiten Inxhinierit sa më shpejt të jenë e mundur, në një kohë të përshtatshme për Inxhinierin për të korrigjuar vizatimet e kërkuara dhe të organizojë punën për cdo inspektim.

#### **PAKETIMI DHE TRANSPORTI**

Të gjitha artikujt do të paketohen dhe transportohen në përputhje me seksionet përkatëse të Specifikimeve ose kërkesat e prodhuesve. Në rastin kur nuk jepen specifikime të vecanta do të behen organizime të tilla për të siguruar që artikujt e ndryshëm të jenë të mbrojtura sipas rregullave kundër demtimeve gjatë tranzitit dhe të arrijnë në vend të padëmtuara dhe në kushte perfekte.

#### **INSTRUKSIONE PËR OPERIMIN DHE MIREMBAJTJEN**

Kontraktori do të sigurojë udhëzimet në Anglisht dhe në Shqip për instalimet, mirembajtjen dhe operimin e paisjeve.

#### **SHENJAT E IDENTIFIKIMIT**

Përveç kësaj shenje tjetër që mund të kërkojë, cdo artikull që do të furnizohet sipas Kontrates do të ketë Kontraten përkatëse dhe numrin artikullit të lyer mbi të.

Për cdo artikull, i cili është shumë i vogël për të shkruar numrin mbi të, duhet të vendoset një etiketë e papershkueshme nga uji duke shënuar informacion me bojë të papershkueshme nga uji dhe të vendoset me tel në artikull.

#### **MATERIALET E NDALUARA**

Asnjë material nuk do të përdoret i cili mund të paraqesë rrezik për shëndetin nqz futet në sistemin e kanalizimeve publike. Në vecanti, përdorimi i plumbit për bashkimin e tubave ose si agjent stabilizues në përzierje nuk do të lejohet.

#### **TUBAT E CELIKUT DHE AKSESORET**

Tubat e celikut, saracineskat dhe aksesoret do të përdoren në stacionet e ngritjes së ujërave të zeza, siç tregohet në vizatime ose në Specifikime.

Në rrjetin e ujërave të zeza, tubat e celikut do të përdoren në vend ose për mbrojtje nga jashtë të tubave HDPE ku kryqëzohen kanale, drenazhe ose rrugë. Tubat e celikut dhe aksesoret siç specifikohet në këtë pjesë përfshijnë të gjithë tubat dhe aksesoret e celikut. Bashkimet do të saldohen me kujdes dhe me mjeshtëri. Sipërfaqet që do të saldohen do të pastrohen me kujdes nga ndryshku apo oksidimet, smerci, bojrat apo papasteri të tjera, në mënyrë që metali të jetë i zhveshur dhe i pastër plotësisht.

Saldimi do të behet në formën e tegelave që vazhdojnë njëri pas tjetrit dhe që penetrojnë tek njëri tjetri. Numuri i tegelave do të përcaktohet për të lidhur mirë të dy pjesët që bashkohen,

por muk duhet te jete me i vogel se dy. Trashesia e tegelit ne nje kalim nuk duhet te jete me e madhe se 4 mm. Cdo tegel duhet te kete penetrim te mire me metalin baze dhe me tegelin e meparshem. Nuk duhet te kete nderprerje plasaritje ose vrime ajri. Perpara cdo tegeli pasues duhet qe me goditje te lehta me cekic te hiqen kokrizat dhe me furce teli te zbulohet metali i paster.

Do te perdoren vetem elektrodat e veshura. Metali i elektrodave do te kete karakteristika te njejta me ato te metalit baze. Tipet e elektrodave qe do te perdoren do t'i paraqiten Inxhinierit per miratim.

Mbas bashkimit me saldim, Kontraktori do te beje mire dhe me kujdes veshjen nga jashte me bitum (baze dhe mbrojtese) te bashkimeve, duke patur kujdes te mos demtohet veshja e tubave dhe bashkimeve.

Bashkimet me fllanxha dhe bullona do te perdoren per lidhjen e aksesoreve dhe pjeseve speciale.

Materiali i rondeleve duhet te jete i pershtatshem per perdorim per furnizimin e ujit te pijshem.

#### **AKSESORET**

Perverc se kur tregohet ose specifikohet ndryshe, te gjitha aksesoret do te jene te tipit "shortbody" dhe duhet te plotesojne kerkesat e B. S. 4772 ose B. S. 4622.

Aksesoret do te jene te pershtatshem per presion minimal 150 m.

#### **FLANXHAT**

Per tubat me fllanxhe, fllanxhat do te jene te salduara ose te derdhura.

Fllanxhat duhet te jene ne pajtuesmeri me B.S. 4504 "Fllanxhat dhe Bullonat per Tubat, Saracineskat dhe Aksesoret. Metric Series" dhe duhet te perballojne birimin sipas standardeve pervec birimit special te kerkuar.

Ato duhet te jene perpendikular me aksin e tubacionit te punuara sakte dhe te lemuara dhe duhet te jene te veshura me pluhur zinku dhe te lyera me graso, ose mbrojtje te ngjashme menjehere mbas punimit.

#### **KALIMET E MURIT**

Tubacionet qe kalojne muret duhet te realizohen me fllanxha ndermjetese, atu ku tregohen.

#### **BASHKIMET E FLLANXHAVE**

Fllanxhat do te bashkohen me bullona ose ribatina, dado dhe rondele. Bullonat duhet te kene nga nje dado ne fund. Bullonat, ribatimat, dadot dhe rondelet duhet te plotesojne kerkesat e B.S. 4190, B.S. 4882 dhe B.S. 4320.

Rondelet per bashkimin e fllanxhave duhet te kene nga nje unaze gome, ato duhet te plotesojne kerkesat e B. S. 2494 dhe B. S. 4865.

#### **VESHJET**

Tubat prej celiku me karbon do te jene te veshur nga brenda me bitum te nxehte, (trashesia e veshjes minimumi 0.35 kg/m<sup>2</sup>) veshja aplikohet mbi siperfaqe me curril ajri me rere te shkalles SA2 dhe lyhet me nje trashesi prej 30 mikronesh me praimer fenolik

Veshja e jashtme behet me bitum mbi siperfaqen e tubit, aplikohet me curril ajri me rere te shkalles nga 0 deri SA2, thurja e dyte e ngjitur me perzierje bitumi, dora e fundit e veshur me nje cipe hidrat kaliumi. Pesha e veshjes se jashtme do te jete 10 kg/m<sup>2</sup>, por mund te propozohet edhe veshje alternative, subjekt ky per miratim nga Inxhinieri.

#### **SARACINESKAT, HIDRANTET**

Perverc rasteve kur specifikohet ndryshe te gjitha saracineskat, hidrantet dhe artikujt speciale do te jene ne perputhje me kerkesat e standardeve perkatese UNI.

Te gjitha saracineskat do te kene te dhene proven e presionit standart te prodhimit sipas presionit te dhene ne standarte te ndryshme.

Kontraktori do t'i paraqese Inxhinierit per miratim nje set vizatimesh qe tregon dimensionet kryesore, detaje te konstruksionit dhe materialet e perdorura per cdo saracineske.

Kontraktori do ti siguroje Inxhinierit radhen e cmontimit dhe te montimit ne detaje te mjaftueshme per cdo saracineske si dhe porosine e pjeseve te nderrimit.

Perverc se kur specifikohet ndryshe te gjitha siperfaqet e brendeshme te celikut do te vishen ne perputhje me B.S. 4164 "Coal tar base hot applied coating mater where required".,

Te gjitha saracineskat e te njejt tip duhet te jene nga i njejt prodhues. Pjeset e saracineskave te te njejt tip dhe madhesi duhet te jene te kembyesh

#### **SARACINESKAT ME PALLOTE**

Te gjitha saracineskat me pallote do te merren nga i njeiti prodhues sipas BS 51 63 "Double Flanged Cast Iron Wedge Valves for Waterworks Purposes" NP 10 "Saracineska me flanaxha dopio gize per perdorim per uje te pishem me presion nominal PN10. Te gjitha saracineskat do te jene pa ngritje te boshtit dhe duhet te hapnen ne drejtim te kundert te akrepave te ores.

Cdo saracineske do te kete te derdhur nje shigjete per te treguar drejtimin e mbylljes. Saracineskat do te kene bashkues me flanaxha sipas B.S. 4504.0-mund te perdoren dhe mbushje ne forme unaze.

Saracineskat do te jene me trup metalik dhe pallote me pyke ose veshje elastike.

Pervetse ne rastet e thena ndryshe cdo saracineske do te furnizohet me nje kapak saracineske e siguruar me koke filetimi heksagonale.

#### **TUBACIONET ME POLIETILEN ME DENSITET TE LARTE HDPE 100**

Standardet e pranuar per tubat HDPE dhe aksesoret qe kane lidhje me ato prej materiali termoplastik te pershtatshme per te mbartur ujin e pijshem me presion dhe ujin e perdorur jane si me poshte:

- CEN, Pr-CENITC 155 WI 020 Sistemi standard per tubat e polietilenit per furnizimin me uje.
- UNI 7611 + FA1: h.d. Tubat PE per shperndarjen e lengjeve nen presion. Tipi, dimensionet dhe kerkesat.
- UNI 7615: h.d. Tubat PE. Metodet e pergjithshme te provave
- UNI 7612: Aksesoret h.d. PE per tubat ne presione. Tipi, dimensionet dhe kerkesat.
- UNI 7616 + FA 90: Aksesoret h.d. PE fittings per tubat e lengjeve nen presion. Metodet e pergjithshme te provave
- UNI 7613: Tubat h.d. PE per sistemet e kanalizimit.

Tubat e prodhura per furnizimin me uje do te jene PN10, dhe ato qe do te perdoren per kanalizimet do te jene tipe SN-8.

Ne vizatimet e furnizimit me uje tregohen diametrat e jashtem dhe diametrat nominal. Ne vizatimet e sistemit te kanalizimeve tregohen diametrat e brendshem te tubave

Te gjitha lidhjet e tubave duhet te jene PN 10 per sistemin e furnizimit me uje dhe SN-8 per kanalizimet me lidhje speciale:

- Pllake per flanaxhat e polietilenit;
- reduksionet qendrore te salduara ndermjet kokes se tubit dhe pllakezes te pjeseve speciale (TTT), prej polietileni dhe kjo mund te saldohet ne koke;
- flanaxha celiku inoks, veshur me PE, me bullona te galvanizuara

#### **TRANSPORTI DHE VENDOSJA E TUBAVE DHE LIDHJET HDPE**

##### **1) Tubat**

Ne pergjithesi tubat sigurohen me gjatesi nga 6 deri 12 m, ose sic bihet dakort nga Kontraktori dhe Furnizuesi.

##### **2) Transporti**

Gjate transportit dubat do te shtrihen mbi nje siperfaqe te sheshte, dhe nuk mund te dalin shume jashte nga baza e ngarkeses.

Tubat ne rulon do te transportohen duke u mbeshtetur horizontalisht.

Ngarkesa do te fiksohet duke perdorur gome, najlon ose litar kerpi per te shmangur kontaktin ndermjet tyre dhe tubave, me qellim shmangien e cdo gerryerje ose demtimi.

##### **3) Ngarkimi, shkarkimi dhe dorezimi**

Nqs ngarkimi dhe shkarkimi nga mjetet e transportit si dhe dorezimi behet me vinc ose eskavator tubat duhet te fiksohen dhe ngrihen ne pjesen qendrore te tyre, keshtuqë ato duhet te jene gjithmone te mire balancuara gjate operimit te dorezimit.

Nqs operimet e mesiperme behen me dore eshte e rendesishme qe te shmanget terheqja zvarre e tubave, vecanerisht mbi siperfaqe te ashpra.

##### **4) Piling**

Planet mbeshtetese duhet te jene te rrafshata dhe pa gure te mprehte. Tubat nuk duhet te vendosen njeri mbi tjetrin ne nje lartesi me te medhe se 2 m, pavaresisht nga diametri qe ato kane.

##### **5) Bashkuesit dhe aksesoret e tjere**

Keto pjese do te furnizohen me paketime te vecanta.

Bashkuesit dhe pjese speciale.

Ato do te kene karakteristika te njejta fizike dhe kimike me tubat. Bashkuesit mund te

prodhohen sipas formave me derdhje ose ne se nuk gjenden ne treg, ato mund te realizohen nga tuba te drejte me prerje te nevojshme, dhenien e formes, operacione ngrohje (brryl, saldim me pjese sepcilae ose saldim, duke shtuar materiale etj.).

Ne cdo rast veprimet e mesiperme do te kryhen nga staf i specializuar me paisjet e duhura te oficines se furnitorit.

Bashkuesit duhet te respektojne parametrat e fiksuar sipas normave te meposhtme:

- -Bashkuesit e derdhur: UNI 7612

- -Bashkuesit e nxjerre nga tubat: Design UNIPLAST 404.

#### **KAPAKET E Pusetave**

Kapaket e pusetave duhet te jene prej gize sferoidale ne pershtatje me UNI EN 124 klasa D.

Tipi dhe dimensionet tregohen ne vizatime. Cdo ndryshim duhet et miratohet nga Inxhinieri.

Ato duhet te jene te paisura me grep per t'u ngritur.

Kapaku i pusetes do t'i nenshtrohet nje force ngjeshese me nje ngarkese te aplikuar me ngadale me nje shpejtesi rreth 6,000 kg/minute, duke punuar normalisht ne pjesen qendrore te kapakut ne nje siperfaqe 22 x 15 cm.

Ne proven e mesiperme ndemjet elastike perfundimtare nuk duhet te bien poshte 40.000 kg.

Inxhinieri per qellim kontrolli do te marre te gjitha kampionet e nevojshme per testet mekanike dhe mikrofike.

Kapaket e pusetave nuk duhet te kene vrime ajri, gropeza, plasaritje, vrimeza poroziteti dhe cdo defekt tjetër. Kontraktori duhet t'i zevendesojë ato elemente te cilet nuk jane perfekt ose qe mund te rezultojne te thyera ose te demtuara, si para dhe pas procesit te vendosjes, ato duhet te jene efektive deri ne daten e aprovimit te inspektimit perfundimtar ne rast e probelemesh te lidhura me cilesine e kapakeve te pusetave. Prandaj Kontraktori eshte pergjegjes per cdo demtim te shkaktuar perpara Punedhenesit dhe/ose pale te trete ne rastin e thyerjeve, vonesave ose mos zevendesimit te kapakeve te mbulesave te permendura me siper.

#### **NDERTIMI I SISTEMIT TE KANALIZIMEVE**

Tubat do te vendosen nga punetore te kualifikuar. Mbas pergatitjes se bazamentit sic tregohet ne Vizatim do te kontrollohet bashkimi i tyre.

Mbas veprimit te bashkimit do te kontrollohet pozicioni altimetrik dhe planimetrik i tubave dhe do te kontrollohen te gjitha rregullimet e mundshme.

Tubat brenda dhe ne bashkime do te jene absolutisht te pastra; ato nuk mund te instalohen ne balte ose prezenca uji; asnje lende ose material nuk duhet lene brenda ne tubacion (gure, rere, dhe, etj.).

Cdo seksion nga nje pusete tek tjetra do te jene absolutisht i drejte, me te njejten pjerresi, sic tregohet ne vizatime edhe aprovuar nga Inxhinieri.

Ne cdo ndryshim, drejtimi, diametri dhe pjerresise do te ndertohet nje pusete.

#### **DREJTIMET**

Para instalimit Kontraktori do te paraqese gjithë punen me qellim qe te percaktohet renditja.

Gjate paraqitjes Kontraktori dhe Inxhinieri do te nxjerrin profilat e mesiperme duke fiksuar cdo verteks si ne planimetri ashtu edhe ne altimetri, duke u bazuar ne Pikat Fikse.

Pas paraqitjes Kontraktori do te kryej te gjitha germimet e duhura dhe do te verifikojë qe vendosja e tubave dhe ndertimi i strukturave te lidhura mund te behen pa ndryshuar radhen. Inxhinieri vetem do te vendose per ndonje ndryshim te mundshem.

Cdo veprim qe behet per zgjidhjen e pengesave ose problemeve te tjera per te cilat Supervizori nuk eshte informuar ne kohe do te behet me shpenzimet e Kontraktorit, te cilin Supervizori e konsideron pergjegjes per shkak te ndonje neglizhence gjate pershkrimet te fazes paraprake. Eshte e detyrueshme per Kontraktorin te beje perseri dhe te korigjojë te gjitha ato punime te gjykuara nga Supervizori si pasoje e gabimeve ose ndryshimeve arbitrare te linjes si ne planimetri ashtu edhe ne altimetri.

#### **VENDOSJA E TUBAVE PE**

Tubat do te vendosen duke ndjekur drejtimin dhe pjerresine e vendosur ne vizatime.

Gjeresia e fundit te kanalit nuk mund te jete me pak se 60 cm + diametrin e tubit. Ne cdo rats gjeresia duhet te jete e mjaftueshme per te lejuar pergatitjen korrekte te shtratit te tubit dhe vendosjen e aksesoreve brenda ne kanal.

Fundi i kanalit duhet te jete i qendrueshem.

Para vendosjes se tubit eshte e nevojshme pergatitja e shtratit me rere ne fund te kanalit,

trashesia e te cilit nuk duhet te jete me pak se 10 cm. Mbas vendosjes tubat duhet te mbulohen me dhe te shkruftuar ose me rere te paster. Trashesia e materialit te shkruftuar ose rere te paster tuhet te matet nga pjesa e sipërme e tubit dhe nuk duhet te jete me pak se 15 cm.

Pjesa tjetër që mbetet e kanalit duhet te mbushet me zhavorr kur kanali është ne rrugë ose me materila germimi kur është jashtë rrugë dhe duhet te ngjishet mire me shtresa.

Tubat duhet te grumbullohen jashtë kanalit dhe shtrimi i tyre mund te behet me mjete mekanike dhe ne faza te ndryshme.

Perpara lidhjes se bashku te dy seksioneve te ndryshme, tubi dhe bashkuesit duhet t'i nenshtrohen kontrollit per t'u siguruar qe ato jane perfekt, pa ndonje defekt dhe absolutisht te paster ne skajet e tyre, vec kesaj tubat duhet te priten perpendikular me aksin e tyre.

Me qellim shmangjen e futjes se ndonje materiali, fundet e tubave tashme te bashkuara duhet te mbyllen.

Cdo aksesori qe do t'i bashkangjitet tubit si psh saracineskat, duhet te mbeshteten mire per te shmangur ndonje goditje kundrejt tubit.

Vendosja e shiritave me shenje te trafikut mbi tubacion rekomandohet qe te lehtesojë identifikimin e tij ne rastin e punimeve te mirembajtjes.

Duke patur ne konsiderate qe tubacioni bëmehet nga temperatura e tokës dhe neqoftes është bllokuar nga njera ane perpara mbushjes, ai duhet te mbaje pa dyshim disa forca

- Mbushja (te pakten per 50 cm e para siper tubit) do te behet me te njejtat kushte temperature per te gjithë seksionin.

- Eshte e nevojshme te operohet mbi nje zone prej 30 m cdo here, duke vazhduar gjithmone ne te njeitin drejtim dhe mundesisht lart: kerkohet te punohet ne tre seksione te nje pas njeshme, duke mbuluar ne te njeiten kohe nje seksion (deri ne nje lartesi 50 cm siper tubit), tjetrin deri 15/20 cm siper tubit dhe hedhjen e reres rrotul tubit ne seksionin me te avancuar.

- Sapo te kete mbaruar kjo pune eshte e mundur qe te fillohet me seksione me te gjate, vetem ne rastin kur kushtet e temperatures jane krejtesisht konstante.

Me qellim qe te lejohet qe tubat e vendosur te arrijne temperaturen e tokës, nje nga fundet e tubit duhet te jete i lire per te levizur dhe pjeset speciale te fundit tjetër te tubacionit mund te behen vetem pas mbulimit te tij ne 5-6m nga pjesa qe do te bashkohet

#### **AKSESORET**

Tubat dhe bashkuesit PEHD duhet te ngjiten me saldimit:

Saldimi duhet te behet nga punetore te kualifikuar.

Paisjet duhet te sigurojne mundesite me te vogla per gabime per temperaturen, presionin kohen etj.

Kushtet e motit duhet te jene te mira (pa shi, ere ose shume pluhur).

Saldimi koke me koke

Ky sistem perdoret me pjese bashkuese ndermjet dy tubave ose nje tubi dhe nje pjese speciale, ne rastin kur eshte parashikuar per kete qellim.

Sistemi i saldimit duhet te behet duke perdorur termoelemente, te cilet jane normalisht inoksi ose alumini te veshura me tekstil PTFE (polyetrafluoroethylene) dhe fibra qelqi, ose me nje shtrese anti aderuese boje. Kto element duhet te ngrohen nga rezistencat ose nga sisteme gazi me kontroll automatik temperature. Perpara fillimit te saldimit eshte e nevojshme te kontrollohet qe a gjithë linja e tubacioneve ka te njeiten temperature.

Pergatitja e fundeve te tubit per saldimit.

Fundet e tubacionit duhet te jene gati per saldimit me pjese bashkuese duke krijuar plan te perbashket te seksioneve, me ane te perdorimit te nje prerseje me dore per tubacione e vegjel dhe elektrike per tubacionet me dimater te madh. Prersja elektrike duhet te duhet te punoje me shpejtesi te vogel per te parandaluar mbingrohjen e materialit.

Fundet e gatshme nuk duhet te preken me dore ose ndonje trup tjetër me yndyre, ne rast se ndodh ato duhet te pastrohen me trichloroethylene ose tretes tjetër te pershtatshem

#### **KRYERJA E SALDIMIT**

Te dy pjeset qe do te saldohen duhet te vendosen ne pozicionin me te mire, te jene te fiksuara me dy shtrenguese nepermjet nje sistemi qe mund ti lejoje ato te marrin dhe te japin presionin e kontrolluar mbi siperfaqen e kontaktit.

Termoelementet duhet te vendosen ndermjet fundeve qe ato te shtyhen perkundrejt

siperfaqes se tyre.

Materiali do te arrije ne gjendje plastike duke formuar nje zmadhim te vogel.

Ne kohen e parashikuar termoelementet hiqen dhe dy fundet shtyhen njeri perkundrejt tjetrit ne presionin e dhene deri sa materiali te kete arritur gjendjen solide

Saldimi nuk mund te perfundoje deri sa pjeset e salduara te arrihen temperaturen 60° C.

Per te arritur saldimit perfekt ne tubat hdPE eshte e nevojshme te kihet parasysh kushtet e meposhtme:

- temperatura e siperfaqes se termo elementit 200 + 10° C;
- koha e nxehtesie e ndryshueshme sipas trashesise;
- presioni gjate fazes se ngrohjes i referohet siperfaqes se saldimit; duhet te sigurohet nje kontakt i qendrueshem te fundeve ne pllakez (vlere fillestare 0, 5kgf/m<sup>2</sup>);
- presioni i saldimit i referuar drejt siperfaqes se saldimit: 1,5 kgf/m<sup>2</sup> (sapo pllakeza te jete hequr).

#### **PUNIMET E BETONIT – PUSSETAT**

I gjithë sistemi i tubacioneve do te paiset me puseta kontrolli.

Betoni per shtresen e bazamentit te pusetave, i derdhur ose jo ne presence uji duhet te kete karakteristikat e dhena me poshte:

Cdo puseta duhet te ndertohet me kapak gize, sic pershkruhet ne kapituj perkates.

Pusetat ne perfundim te tyre duhet te jene te papershkueshme nga uji.

Pusetat duhet te ndertohen prej betoni sic parashikohet ne projekt zbatim; numuri i tyre, pozicioni dhe dimensionet jane parashikuar ne vizatime.

Kur eshte parashikuar sipas projektit, puseta duhet te paisen me shkalle hekuri, te veshura me rreshire “epoxy”(trashesi 300 mikron) deri 30 cm siper kokes se tubit me te larte.

Ne asnje rast nuk do te pranohen puseta qe kullojne uje ose qe kane plasaritje sado te vogla.

#### **TRAJTIMI I TUBAVE**

Gjate ngarkimit, transportit dhe shkarkimit duhet treguar kujdes per te parandaluar ndonje demtim te tubave dhe veshjes mbrojtese. Ngarkimi dhe shkarkimi do te behet ngadale me litare dhe rreshqitje ose paisje te pershtatshme te fuqishme kur eshte e nevojshme dhe tubat duhet te jene nen kontroll te rrepte gjate gjithë kohes. Ne asnje rast tubat nuk duhet te terhiqen zvarre, hidhen ose zvarriten. Kur tubat do te ngrihen me vinc, duhet te perdoret litar me dopio fasho. Vinci do te beje te gjitha ngritjet ne planin vertikal. Ne asnje rast nuk do te perdoren cengela ose fashatura permes tubave. Gjate transportit duhet tubat duhet te shtrengohen per te reduktuar mundesine e demtimit te tyre.

Gota e tubave duhet te mbrohet ne menyre te pershtatshme gjate transportit.

#### **GERMIMI I KANALIT PER TUBACIONET**

Kanalet per tubat duhet te gremohen deri ne nje thellesi dhe gjeresi te pershtatshme per t'i dhene mundesine instalimit te tubit dhe pjeseve bashkuese te specifikuara ose te aprovuara dhe realizimit ne menyre te paershtatshme te shtratit dhe veshjes se tubacionit me material. Gjeresia e kanalit do te jete sic tregohet ne Vizatime me nje minimum 150 mm siper tubit.

Anet e demtuara te kanalit kur aprovohet mund te lejohen vetem siper ketij niveli.

Kontraktori duhet te siguroje cfardo mbrojtje shtese te tubave qe eshte gjykuar nga Inxhinieri si e nevojshme, mundet qe gjeresia maksimale e specifikuar te rritet per shkak te metodes se tij te ndertimit.

Kur germimi nuk eshte i perforcuar Kontraktori do te jete pergjegjes per te siguruar qe pjerrsite e skarpatave jane te pershtatshme per qendruesmerine. Kur eshte e nevojshme skarpatat duhet te sigurohen me mbeshtetje te mjaftueshme, si pajantim, pjese te mbyllura, shtylla druri dhe celiku sic kerkohet per punimet. Menyrat e adoptimit te jene ne permbushje te kerkesave te Inxhinierit. Kontraktori do te jete plotesisht pergjegjes per pershtatshmerine dhe mjaftuesmerine e pajantimeve te perkoheshme dhe mbeshtetjen e germimeve. Nuk njihet asnje volum shtese qe ka lidhje me sigurine e skarpateve ose hapjen e kanalit me shume se sa eshte parashikuar ne listen e volumeve. Te gjitha kostot per sigurine e skarpateve dhe kushteve te punes ne kanal mbulohen nga Kontraktori sipas metodes se tij te ndertimit dhe duhet te parashikohen ne oferten e tij financiare

Germimi do te kryhet nga Kontraktori ne menyre te tille qe te shmange tronditjen e tokes perreth. Kujdes i vecante duhet te tregohet per mbrojtjen e qendruesmerise se rruges dhe strukturave kur germimi ndodhet afer tyre.

Kur ne trasene e tubacionit ka shkemb ose popla guri, anet dhe bazamenti i trasese duhet te pergatitet sipas kerkesave te projektit dhe kur te instalohet tubi sipas projektit, duhet qe faqet e shkembimit ose gurit te jene jo me pak se 100 mm nga te gjitha anet e tubacionit. Kontraktori duhet te te shmange hapjen e tepert te trasese dhe te punoje paster duke germoje cdo material te njome ose balte qe vjen si rezultat i punes jo te mire te tij. Kur trasea kalon afer strukturave kezesuese, ajo duhet te hapet ne gjatesi te vogla dhe te mbushet me beton te varfer ose me material tjeter te aprovuar.

Kur materiali i germuar per tubacionin, qe nuk eshte i pershtatshem per mbushje do te depozitohet sipas pikes 303.6 ose do te transportohet dhe do te zevenedesohet me materialin e pershtatshem. Materiali i pershtatshem per mbushje do te vendoset menjane dhe do te perdoret per mbushje.

Te gjitha materialet e germuara do te largohen nga Kantieri dhe do te depozitohen ne nje vend te autorizuar per materialet perkatese.

Kanalet per tubat e ujesjellesit nen presion do te germohen ne nje thellesi te mjaftueshme per te siguruar mbas ngjeshjes se dheut, nje minimum normal mbulimi prej 1000 mm nga siperfaqja e tokes deri tek koka e tubit. Kur tubacioni do te vendoset ne nje thellesi me te vogel ateherë tubi do te mbrohet sic tregohet ne vizatime ose sipas udhezimeve te Inxhinierit.

#### **GJERESIA E KANALIT**

Kanalet do te germohen sipas gjeresise se dhene ne tabelen e meposhtme per te siguruar, vendosjen korrekte dhe ngjeshjen e materialeve te shtratit ne menyre te barabarte ne te dyja anet e tubit.

Nuk do te behet pagese shtese per germimet e bera ne gjersi me shume se ato te treguarat, madje edhe kur seksioni I kanalit eshte me I madh per te parandaluar pasojat e rreshqitjes ose levizjes se materialit ne te cilin eshte kryer germimi

**TABELA A**

(Per mbulimin e tubave deri 2.0 m)

| Diametri  | Gjeresia | Mbulimi minimal | Minimumi Normal                   |
|-----------|----------|-----------------|-----------------------------------|
| I Jashtem | kanalit  | I tubit         | I thellesise ne fundit te kanalit |
| mm        | m        | m               | m                                 |
| 63-110    | 0.70     | 1.00            | 1.20                              |
| 125-150   | 0.75     | 1.00            | 1.25                              |
| 200       | 0.80     | 1.00            | 1.30                              |
| 300       | 0.90     | 1.00            | 1.40                              |
| 400       | 1.00     | 1.00            | 1.50                              |
| 500       | 1.10     | 1.00            | 1.60                              |
| 600       | 1.25     | 1.00            | 1.70                              |
| 800       | 1.40     | 1.00            | 1.80                              |
| 1000      | 1.70     | 1.00            | 2.00                              |

Kur formacioni i kanalit, sipas mendimit te Inxhinierit, eshte shume I bute per te garantuar mbeshetje te mire te tubave, kanali do te germohet me shume drejt tokes solide dhe pjesa e germuar me shume do te rimbushet simbas udhezimeve te Inxhinierit me beton, material te grimcuar per shtrat, zhavorr ose gure te thyer, do te ngjishet mire per te formuar shtratin e duhur.

## **HEQJA E PAJANTIMEVE**

Gjate vendosjes se shtresave, materialit qe rrethon tubin ose materiale ankorimi, mbeshtetjet e perkohshme te faqeve te kanalit ose fletet mbrojtese abesore duhet te hiqen dhe e gjithë gjerësia e trasese do te mbushet.

## **SHTRIMI I TUBAVE**

Tubat do te vendosen ne kanal mbi nje shtrat te pergatitur sipas vizatimeve. Shtrimi i tubave nuk duhet te filloje deri sa shtrati i tij ne fund te kanalit te jete aprovuar nga Inxhinieri.

Nje kerkese e rendesishme e inspektimit eshte qe traret mbrojtës, tapat ose disqet ne fund te fllanxhave te tubacionit nuk duhet te hiqen deri sa tubat, pjeset speciale jane gati per tu ulur ne trase.

Perpara se tubat te vendosen ne kanal duhet te vëzhgohen me kujdes per t'u siguruar qe jane te pademtuar.

Kur eshte e nevojshme ne brendesi te tubit, pjeset speciale dhe aksesoret duhet te pastrohen me kujdes me furce. Cdo pjese e demtuar e veshjes ose linjes, perpara se tubi te perdoret duhet te riparohet sipas udhezimeve te Inxhinierit.

Cdo tub duhet te vendoset me kujdes ne shtratin e pergatitur me mjetet e nevojshme per ngritje. Nqs shtrati i pergatitur eshte demtuar dhe nese ka gure brenda ne kanal, tubi do te ngrihet dhe shtrati do te ribehet si dhe guret do te hiqen perpara se te vazhdoje shtrimi i tubave.

Ne asnje rast tubat nuk do te bashkohen para uljes se tyre ne kanal, pervecse ne rastet kur paraprakisht eshte rene dakort me Inxhinierin. Tubat duhet te vendosen ne pjerrësine dhe drejtimin korrekt dhe koncentrik me tubat e vendosur me pare.

## **SHTRATI DHE MBROJTJA E TUBAVE**

Shtrati, materiali qe rrethon tubin ose ankorimi i tubave, duhet te jete sic tregohet ne vizatime ose sic udhezohet nga Inxhinieri.

Ne cdo nyje bashkimi te tubave ne anet dhe ne fundin e kanalit ose ne te majte te shtratit te tubit, traseaj do te hapet me madhesi te mjaftueshme per te krijuar kushte te pershatshme pune.

Fundi i kanalit ose siperfaqe e mbaruar e shtratit duhet te jete e sheshet ne kuoten korrekte per te lejuar tubacionin te shtrohet ne menyre solide dhe te barabarte ne te gjithë gjatësine e tij ndemjet bashkimit dhe gropes ne vazhdim per bashkimin tjeter.

Pergatitja e fundit te trasese ose e fundit te shtratit duhet te jete e perfunduar dhe e avancuar ne lidhje me vendosjen e tubacionit per te pakten nje gjatesi sa nje tubacion te plote para vendosje se tubit, me perjashtim te rrethanve te vecanta dhe kur eshte rene dakord.

Kanalet e hapura duhet te jene te lira nga uji dhe Kontraktori duhet te marra masa per ta permbyshur kete kerkese gjate gjithë kohes.

Kur perdoret material i imet oer shtratin, nuk lejohen perdorimi i gureve tullave, ose i materialve te ngjashme me to ne ane te trasese per te fiksuar tubat, ose per t'i dhene atyre pjerrësi. Per rreth tubit duhet te vendoset material i mjaftueshem dhe te ngjishet rreth tij per te parandaluar levizjen.

Instalimi i tubacioneve qe do te jene me shtrat me material te imet duhet te behet sipas kerkesave te pikes 530. Materiali i imet duhet te hidhet me krahe ne pjesen nen tubacion dhe duhet te ngjishet me tokmak me dore me shtresa qe nuk kalonjne 100 mm perpara ngjeshjes, per te realizuar nje shtrat te ngjeshur 100 mm te trashe, pa pjese te buta, gjate gjithë gjatësise se tubacionit.

Mbasi te vendoset dhe te kontrollohet tubi, materiali i imet duhet te vendoset me kujdes ne hapsiren ndermjet tubit dhe aneve te trasese, deri ne nivelin e kokes se tubit. Materiali duhet te ngjishet me kujdes me dore me tokmak ne shtresa qe nuk kalojne 150 mm perpara ngjeshjes. Vendosja dhe ngjeshja e materialit duhet te behet paralelisht ne te dy anet e tubacionit

Shtrati quhet i perfunduar me vendosjen e materilait te imet te ngjeshur me lartesi 150 mm mbi koken e tubacionit, ne te gjithë gjerësine e trasese. Kjo do te realizohet me dy shtresa dhe ngjeshja do te behet me tokamak me dore.

Betoni i Klases B do te hidhet ne te gjithë shtratin, ne bashkimet, ndryshimet e drejtimit ose pjerrësise per te parandaluar levizjen e tubave per shkak te goditjeve nga presioni i ujit, ne pozicion dhe sasi te tille sic tregohet ne Vizatime ose sic udhezohet nga Inxhinieri.

Ankorimet e betonit te tubit dhe blloqet ne trase duhet te vendosen ne toke te pa demtuar.

Cdo material i lire ose i parregullt do te hiqet menjehere para se te hidhet betoni.

#### **MBUSHJA E KANALEVE ME MATERIAL GERMIMI**

Asnje lloj material germimi, i cili sipas mendimit te Inxhinierit, eshte ose mund te behet i papershtatshem, nuk do te perdoret per mbushjen e kanalit.

Mbushja nga germimi kudo qe do te perdoret do te behet menjehere duke proceduar ashtu sic specifikohet.

Kur kerkohet per te permbushur specifikimet per proven e tubave, kanalet do te mbulohen pjeserisht per te siguruar ankorimin, por vendet e bashkimit do te lihen te hapura.

Materiali per mbushje 150 mm nga pjesa e sipërme e tubit do te hidhet ne shtresa me trashesi jo me shume se 300 mm dhe cdo shtrese do te ngjshet ne pajtueshmeri me Piken 532.

#### **MATERIALET PER SHTRATIN E TUBAVE**

Shtrati i tubave duhet te jete material sic eshte rera ose, nqs aprovohet nga Inxhinieri, materiali duhet te jete i situr (sita 10mm) pa gure duke shmangur perdorimin e materialeve qe permbajne dhera argjilore.

#### **MATERIALI PER MBUSHJEN E KANALEVE TE TUBACIONEVE**

Materiali per mbushje do te permbaje, me miratimin e Inxhinierit, materialin e germuar me perjashtim te kokrave te mbetura ne site mbi 75 mm dhe guret e mbetur ne siten mbi 25 mm.

#### **SISTEMIMI I SIPERFAQES**

Kontraktori do te sistemoje dhe mirembajte te gjithë siperfaqen e tokes per ta sjelle ate ne gjendjen ekzistuese para se te fillonin Punimet. Ne perfundim te punimeve te mbushjes te gjitha mbeturinat, materialet e teperta etj do te pastrohen nga vendi i punes.

Sapo punimet e sistemit te kene filluar, nuk duhet te lejohet trafik mbi mbushje dhe punimet duhet te kryhen ne menyre te tille qe te shmangin kalimet e pa nevojshe te makinave ne pjesen e restauruar.

Siperfaqe e shtruara te rrugeve duhet te behen sipas standartit njelloj si siperfaqja origjinale duke plotesur kerkesat e inxhinierit.

#### **KALIMI I TUBACIONEVE NE STRUKTURA**

Siperfaqet e jashtme te te gjithë tubave dhe pjeseve speciale qe do jene brenda strukturave do te jene plotesisht te pastruara para instalimit. Veshjet mbrojtese per tubat e metalit do te hiqen nga seksionet qe do jene brenda strukturave.

Tubacionet qe kalojne ne mure dhe dyshe me qe mbajne uje duhet te instalohen ne vend kur derdhet betoni. Rrtehet tubit duhet te instalohet nje zgare dhe betoni hidhet dhe ngjshet rreth tubit.

Kur specifikisht lejohet ose urdherohet nga Inxhinieri, mund te lihen hapje te perkohshme ne struktura, me formen sipas dimensioneve dhe formave te dhena ne Vizatime, per te kaluar tubacione ose detaje speciale. Ne strukturat qe mbajne uje ato duhet te kene nje dimension me te vogel ne drejtim te faqes se jashtme te structures dhe duhet te perfshijne kur tregohet, nje shirit gome per mos kalimin e ujit (Water Stop). Ne dyshe, ambiente te thata ne stacionet e pompave, etj birat e perkohshme duhet gjithashtu te perfshijne nje shirit gome per mos kalimin e ujit (Water Stop)

Kur adoptohen hapje te perkoheshme Kontraktori do te kete pergjegjesi te plote per qendrueshmerine e konstruksionit dhe mos depertimin e ujit.

Tubat me flanaxha permes mureve do te fiksohen me bullona, me bira te vendosura simetrikisht kundrejt qendres, pervec se kur udhezohet ndryshe.

#### **SARACINESKAT**

Kujdes duhet te tregohet per parandalimin e demtimit te te gjitha saracineskave, hidranteve te zjarrit dhe paisjeve te tjera ndihmese. Saracineskat dhe aparatet ndihmese do te magazinohen ne kushte te mira ne menyre qe te perjashtohet mundesia e futjes se ujit dhe trupave te ngurte duke perfshire edhe pluhurin.

Pjesa a faqeve te pallotes dhe mbeshtetsja e saracineskave duhet te mbahet e paster, asnje saracineske nuk duhet te mbyllet pa fshirjen e faqeve me leckë te paster. Pjeset e thelluara brenda saracineskes duhet te pastrohen te gjitha me dore.

Ne rast te ndonje aksidenti ne saracineske ka ndonje lende ose material, ai duhet ose te tretet pse te hiqet me kujdes me metoda qe nuk demtojne faqet e pallotes.

Perpara se saracineskat te futen ne perdorim duhet qe te gjithë ingranazhed, guzhinetat,

boshtet duhet te vajisen dhe grastaoen sic rekomandohet nga prodhuesi i saracineskave. Lyerja me vaj duhet te behet dri ne nivelin e lejuar dhe te gjitha hapesirat e vajit duhet te mbushen sipas rekomandimit te prodhuesit. Asnje material i demshem nuk do te lejohet te jete ne kontakt me faqen e pallotes dhe ulluku u vajit duhet te mbahet i paster. Trupi i saracineskes duhet te provohet kur tubacioni kryesor eshte i mbushur me uje dhe rrjedhjet nga trupi do te rregullohen, ose do te ri montohet duke perdorur materiale te reja mbushese izoluese sipas rekomandimeve te prodhuesit. Lidhja e trupit me boshtin nuk duhet te jete aq e shternguar , sa qe te ndikojne ne ferkimin e boshtit me materialin mbushes. Valvolat e ajrimit nuk duhet te ekspozohen ne driten e diellit ose me koke poshte, duke ekspozuar dhomen e ajrit dhe sferen. Valvulat e ajrit do te kontrollohen para se tubi te mbushet per te siguruar qe sfera dhe faqet nuk jane kokrizuar ose thyer dhe qe nuk ka papasteri osse materiale te tjera te demshme ne zgavrat e trupit. Te gjitha vrimezat e ajrit duhet te kontrollohen per te pare qe ato jane te pastra. Sprinklerat e vaditjes dhe aksesoret e ngjashme do te kontrollohen para se te futen ne linje dhe para se tubacioni kryesor te jete i mbushur per te siguruar qe rruget e kalimit jane te pastra. Instalimi i paisjeve matese do te behet me saktesi ne pershtatje me udhezimet e prodhuesit.

#### **PROVA E TUBAVE**

##### **TUBACIONET E UJESJELLESIT**

Tubacionet duhet te provohen nga ana hidraulike ne seksione gjate ndertimit. Testimi do te aplikohet per te provuar saktesine strukture te njesive te ndryshme ne linje, duke perfshire tubat, saracineskat dhe ankorimet dhe per te provuar padepertueshmerine e ujit ne linje. Testimet do te aplikohen ne seksione per nje gjatesi jo me te madhe se 1000 m, ose gjatesi me te vogel kur kerkohet. Kontraktori do te siguroje pompat, pajisjet matese te presionit, perforcimet dhe te gjitha aparatet e nevojshme per kryerjen e provave dhe do ti mbaje ato ne gjendje te mire. Pajisjet matese te presionit do te testohen per te plotesuar kerkesen e Inxhinierit. Kontraktori duhet te kujdeset per per transmetimin e goditjeve nga fundet e pa mbrojtura per ne fund ose ne te dy anet e tarsese. Testimi nuk do te lejohet te behet kundrejt saracineskave te mbyllura. Perpara proves, Kontraktori do te siguroje qe ankorimi e brrylave ka perfundar dhe te gjitha daljet e degezimeve dhe bloqet jane vendosur jane vendosur sic duhet. Uji qe kerkohet per mbushjen e tubacionit do te sigurohet nga Kontraktori dhe do te merret nga nje burim i aprovuar. Kontraktori do t'i jape Inxhinierit njoftimin se ai do te kryej proven e tubacionit jo me pak se 24 ore perpara. Provat e presionit per seksione te ndryshme te Punimeve do te behet sic tregohet ne Vizatime, ose sipas udhezimeve te Inxhinierit. Per te provuar tubacionin, ai do te mbushet me uje dhe do t'i hiqet i gjithë ajri. Kujdes duhet treguar gjate mbushjes per te siguruar nxjerrje te lire te ajrit per te parandaluar grushtin hidraulik. Tubacioni do te mbahet nen presion nominal per nje periudhe 24 ore per te lejuar thithjen dhe nxjerrjen e ajrit. Pas kesaj presioni do te rritet deri tek ai i kerkuari dhe do te ruhet per nje periudhe prej nje ore. Ne fund te nje ore prove presioni cdo humbje e presionit do te ripompohet uje ne tubacion dhe sasia e kerkuar e ujit nuk do te kaloje me shume se 0.1 liter per milimeter te diametrit te brendshem nominal per kilometer gjatesi te tubit kryesor per 60m presion per cdo 24 ore. Neqoftese ko sasi uji eshte me e larte Kontraktori do te gjeje vendndodhjen dhe riparroje rrjedhjet dhe do te perserise proven me shpenzimet e tij.

##### **TUBAT E UJERAVE TE ZEZA**

Testimet e tubave te ujrave te zeza do te behen sipas udhezimeve te inxhineirit.