

Specifikim Teknik – Seksioni II

PJESA 1	Të përgjithshme
PJESA 2	Punimet tokësore
PJESA 3	Kursi bazë i agregateve
PJESA 4	Nuk ka
PJESA 5	Punime betoni, çeliku dhe shtresat sipërfaqësore betonike
PJESA 6	Ndërtime shtesë
PJESA 7	Nuk ka
PJESA 8	Punimet e peizazhit dhe mbjellja e barit
PJESA 9	Nuk ka
PJESA 10	Punimet elektrike

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II

Specifikimet Teknike

Seksioni II

Pjesa 1 Të përgjithshme



Tabela e Përmbajtjes

1	SHKURTIMET DHE PËRKUFIZIMET E TERMAVE	4
1.1.1	SHKURTIMET	4
1.1.2	PËRKUFIZIME	5
1.1.3	FORMATI DHE REFERENCAT	19
1.1.4	Pjesa.	19
1.1.5	Seksioni.....	19
1.1.6	Nën-Seksioni.....	19
1.1.7	Pika.	19
1.1.8	Nën-Pika.	20
1.1.9	Referencat.....	20
2	KLAUZOLAT E PËRGJITHSHME	21
2.1.1	TË PËRGJITHSHME	21
2.1.2	PROGRAMI I PUNIMEVE.....	21
2.1.3	RENDI I PUNËS.....	21
2.1.4	NJËSITË E MATJES.....	21
2.1.5	INFORMACION NGA SHPIMET EKPLORUESE DHE GROPAT E TESTIMIT, ETJ.	21
2.1.6	TIPARET E DHEUT DHE KUSHTET E PUNIMEVE	22
2.1.7	RRËSHQITJET E TOKËS	22
2.1.8	UJI.....	23
2.1.9	PËRDORIMI I LËNDËVE PLASËSE	23
2.1.10	MBYLLJA E E RRUGËVE	23
2.1.11	TOKA PËR QËLLIMET E VETË KONTRAKTORIT.....	23
2.1.12	HYRJA NË TOKË DHE KOMPENSIMI PËR PËRDORIMIN E TOKËS	24
2.1.13	RENTAT	24
2.1.14	ADMINISTRIMI I TRAFIKUT DHE MIRËMBAJTJES SË RRUGËS	25
2.1.15	SHENJAT, TABLETAT E REKLAMAVE, ETJ.	27
2.1.16	NUK LEJOHET PËRDORIMI I MATERIALEVE NGA SHTRETËRIT E LUMENJVE	27
2.1.17	PUNA DHE KONTROLLI I CILËSISË.....	27
3	MATJET DHE PAGESA.....	28
3.1.1	Të përgjithshme	28
3.1.2	Plotësimi i Preventivit.....	28
3.1.3	Korrigjimi i Gabimeve.....	28
3.1.4	Sasia e Artikujve	29
3.1.5	Njësitë Matëse	30
3.1.6	Termet në Lidhje me Pagesën.....	31
3.1.7	Çmimet.....	32
3.1.8	Tatimet	32
3.1.9	Përkufizimi i Gurit.....	33

3.1.10	ARTIKUJT E PUNËS	33
3.1.11	Matja e Sasive.....	34
3.1.12	Të përgjithshme	34
3.1.13	Matjet	34
3.1.14	Punimet e Tokës	34
3.1.15	Përcaktimet e Matësve.	35
3.1.16	Pesha	36
3.1.17	Volumi.	36
3.1.18	Materialet Bituminoze.	36
3.1.19	Çimento.....	37
3.1.20	Shumë e Përgjithshme.....	37
3.1.21	Rakorderët dhe Aksesorët.	37
3.1.22	Pajisjet me Qira.....	37
3.1.23	Artikujt e Prodhuar.	37
3.1.24	FUSHËVEPRIMI I PAGESËS.....	37
3.1.25	KOMPENSIMI PËR SASITË E NDRYSHUARA.	38
3.1.26	PUNA E PAAUTORIZUAR.	38
3.1.27	ARTIKUJT ME ÇMIM TË FIKSUAR.....	38
3.1.28	MARRËVESHJET SHITESË.	38
3.1.29	PAGESAT E PËRKOHSHME.	38
3.1.30	PËRGATITJA PËR CERTIFIKATAT MUJORE TË PUNËS; DHE MËNYRA E PAGESËS PËR TO.	38
3.1.31	CERTIFIKATA PËRFUNDIMTARE.....	39
4	SIGURIMI DHE KONTROLLI I CILËSISË	40
4.1.1	Sistemi i Administrimit të Sigurimit të Cilësisë	40
4.1.2	Specifikimet dhe Legjislacioni	41
4.1.3	Laboratori në Kantier.	41
4.1.4	Deklaratat e kampionimit, testimit, provave dhe metodave	42
4.1.5	Miratimi i punës nga Mbikëqyrësi.....	43

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 Ngrohjen, 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 Njësive
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 përemrat 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 sodi në argjila, etj. \

Shtesë - Një ndryshim ose rishikim me shkrim i Dokumenteve të Kontratës ose planeve që i lëshohen ofertuesve 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 Pranimit - 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 përzjerje shtesë që përdoret në betonin me çimento Portland për të mbartur ajër në përzjerje.

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 skarpit 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.

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II
Specifikimet Teknike - Seksioni II - Pjesa 1: Të përgjithshme

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 shënjues i përhershëm ose gjysmë i përhershëm me koordinata dhe lartësi të njohur në raport me një plan rilevimi.

Sfrat - (1) Një shirit i ngritur dhe i zgjatur toke me qëllim drejtimin e rrjedhës së ujit, pengimin e dritës së fenerëve të makinave, ose për të ridrejtuar mjetet jashtë kontrollit. (2) Zgjerim skarpiti 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 sasi të përllogaritura 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 përziera në një impiant qendror, që zakonisht përzihet, 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.

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II
Specifikimet Teknike - Seksioni II - Pjesa 1: Të përgjithshme

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) Krahasimi 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 rëlevuar 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 për

pagesën. 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 autorizuara 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 tryzni 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.

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II
Specifikimet Teknike - Seksioni II - Pjesa 1: Të përgjithshme

Seksioni i Prerë - Një segment i rrugës apo i çfarëdolloj strukture në tokë ku shtrati i gërmimit, 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 thujt 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 apo 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 dhënë 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.

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II
Specifikimet Teknike - Seksioni II - Pjesa 1: Të përgjithshme

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 kablo 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 Defekte - 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 përrithëse, 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 Prodhuës - Probabiliteti që një plan pranimi të refuzojë gabimisht një Lot që faktikisht duhet pranuar.

Gradimi i Profilin - 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 përftuar 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 skarpit 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.

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II
Specifikimet Teknike - Seksioni II - Pjesa 1: Të përgjithshme

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 siguruara 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 mjetet 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.

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II
Specifikimet Teknike - Seksioni II - Pjesa 1: Të përgjithshme

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 trysinë 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 përkohshme, 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.

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).



2 KLAUZOLAT E PËRGJITHSHME

2.1.1 TË PËRGJITHSHME

Punët e përcaktuara në kuadrin e kësaj Kontrate përfshijnë të gjitha punimet e nevojshme për ndërtimin e punës, përfshirë shembjen dhe largimin e kanaleve ekzistuese të kullimit dhe ndërtimin e kanaleve të reja, si dhe të gjitha materialet e çdo lloji të nevojshme për ekzekutimin, përfundimin dhe mirëmbajtjen e projektit sipas qëllimit dhe kuptimit të skicave dhe këtyre Specifikimeve. Përputhshmëria nga ana e Kontraktorit me të gjitha Kushtet e Përgjithshme të Kontratës, qofshin këto të përcaktuara shprehimisht ose jo në Klausolat e këtyre Specifikimeve.

Punimet detare të përfshira në punime nuk kërkojnë përdorimin e mjeteve lundruese dhe mund të kryhen nga brigjet.

Niveli i detit i raportuar në skica është niveli i detit i matur gjatë veprimtarive të anketimit të ndërmarra në maj të vitit 2014.

2.1.2 PROGRAMI I PUNIMEVE

Kontraktori i dorëzon Mbikëqyrësit një Program tërësisht të detajuar Ndërtimi në përputhje me dispozitat e Kushteve të Përgjithshme të Kontratës.

2.1.3 RENDI I PUNËS

Kontraktori ekzekuton Punën në rend logjik dhe praktik, në mënyrë që veprimtaritë të përfundohen brenda afateve kohore të përcaktuara në Kontratë dhe që ato të ndërmerren në mënyrë të kënaqshme për Mbikëqyrësin.

2.1.4 NJËSITË E MATJES

Njësia matëse është ajo që është përcaktuar për çdo artikull në Metodën Standarde të Matjes.

2.1.5 INFORMACION NGA SHPIMET EKSPLORUESE DHE GROPAT E TESTIMIT, ETJ.

Kur Mbikëqyrësi përcakton se disa shpime ose testime eksploruese duhet të ndërmerren në kantierin e Punës dhe kur rezultatet e arritura tregohen në Skicat ose sigurohen në mënyra të tjera, të gjitha përfundimet që Kontraktori mund të arrijë nga këto informacione përdoren nga ai me përgjegjësi

për përcaktimin e niveleve, klasifikimeve dhe tipareve të shtresave, për të gjitha qëllimet e projektimit të themeleve dhe strukturave që janë përcaktuar në kontratë si përgjegjësi e tij.

Kontraktori përmbush vetë hulumtimet dhe përvojën e vet për sa i përket shtresave dhe kushteve faktike të tokës dhe këtë duhet ta ketë të parashikuar në çmimet, si dhe duhet të përshtatë metodat e veta të punës për të marrë parasysh këto shtresa dhe ndryshimet e tjera natyrore ose artificiale të cilat mund të hasen.

2.1.6 TIPARET E DHEUT DHE KUSHTET E PUNIMEVE

Kontraktori duhet të përmbushë vetë të gjitha rrethanat dhe kushtet në kantierin e Punës dhe të gjitha ndërtimeve përkatëse, si dhe ato në kantiere të tjerë ku Kontraktori mund të ndërmarrë punime, përfshirë por pa u kufizuar në ambientet e gurore, zonat e marrjes, kantieret e punimeve të tokës, si dhe të mundësojë aksesin në gjithë sa më lart.

Gjithashtu Kontraktori përmbush sigurimin e vet lidhur me formën e vijës së bregut, brigjet dhe shtretërit e lumenjve, kushtet e tokës dhe natyrën e materialeve që do të gërmohen, mundësinë e fundosjes si pasojë e tokës së butë dhe materialeve të këqija dhe të shpërbëra, dhe nga rënia e gurëve gjatë ose si rrjedhojë e Punimeve dhe në kantieret e tjera të përshkruara më lart, si dhe lidhur me mundësinë e përmbytjeve dhe rrëshqitjeve të dheut.

Kontraktori është gjithashtu përgjegjës për verifikimin e kushteve meteorologjike, hidrologjike dhe hidro-gjeologjike të Kantierit të Punimeve, në afërsi të punimeve të tokës, dhe në çdo Kantier tjetër ku Kontraktori mund të kryejë punime, përfshirë edhe kantieret e përshkruara më lart. Çmimet në Preventiv përfshijnë të gjitha rrethanat dhe kushtet që mund të hasen dhe nuk bëhen pagesa të veçanta për rrethana dhe kushte për të cilat Kontraktori ka përgjegjësi identifikimi. Punimet e kullimit përgjithësisht kryhen përpara Punimeve të tjera.

2.1.7 RRËSHQITJET E TOKËS

Largimi i materialit në rënie, rrëshqitje, ose fundosje dhe tej thyerje e gurëve që shkojnë përtej vijave dhe skarpateve ose poshtë niveleve të kërkuara nga Mbikëqyrësi nuk paguhet, përveç rasteve kur këto ndodhi në opinionin e Mbikëqyrësit, ishin përtej kontrollit të Kontraktorit dhe nuk mund të parandaloheshin përmes ushtrimit të kujdesit dhe zellit të duhur.

Në ato raste kur bëhen pagesa për largimin e këtij materiali, pagesa bëhet në shkallën e përshtatshme të vendosur në Preventiv duke marrë në konsideratë kushtet dhe situatën e materialit në momentin e largimit dhe pavarësisht kushteve dhe situatës përkatëse përpara rrëshqitjes.

2.1.8 UJI

Është përgjegjësi e Kontraktorit të sigurojë ujë si për qëllimet e ndërtimit, ashtu edhe për kampet dhe zyrat. Tërhiqet vëmendja e Kontraktorit lidhur me faktin që nuk bëhen pagesa shtesë për sigurimin e të gjithë ujit të nevojshëm në dhe për Punimet.

2.1.9 PËRDORIMI I LËNDËVE PLASËSE

Kontraktorit i kërkohet të jetë i njohur me procedurat dhe rregulloret e Autoriteteve Shqiptare që duhet të ndiqen në rast përdorimi të lëndëve plasëse. Kontraktori është përgjegjës për marrjen e lejeve dhe autorizimeve të nevojshme për përdorimin e lëndëve plasëse dhe për të mundësuar personelin e kualifikuar dhe të miratuar dhe pajisjet përkatëse në kantier, dhe që të gjitha operacionet që përfshijnë përdorimin e lëndëve plasëse janë në përputhje me të gjitha kërkesat e sigurisë dhe kërkesat e tjera të Autoriteteve shqiptare.

Kontraktori e çliron Autoritetin Kontraktues dhe Mbikëqyrësin nga të gjitha pasojat e mundshme për lidhen me operacionet plasëse.

2.1.10 MBYLLJA E E RRUGËVE

Kur, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, rrugët publike të përdorura nga Kontraktori për veprimtarinë e ndërtimit deklarohen të pakalueshme për pajisjet e Kontraktorit, ky i fundit përdor rrugë alternative.

2.1.11 TOKA PËR QËLLIMET E VETË KONTRAKTORIT

Është përgjegjësi e Kontraktorit të marrë të gjitha miratimet dhe të sigurojë tokën e nevojshme për zonat e punës, për veten, për stafin, për zyrat e veta dhe të Mbikëqyrësit dhe stafit të tij, për punishtet dhe të gjitha ndërtesat, përfshirë tokën e marrë për kohësisht jashtë zonës së rrugës së bashku me të gjitha ndërtesat për gurore dhe gropat e nxjerrjes, rrugët ndihmëse përkatëse, të gjitha devijimet e rrugëve dhe vijave ujore dhe largimet e nevojshme nga rruga për ndërtimin e punës, qofshin këto të kërkuara shprehimisht nga Mbikëqyrësi ose Kontrata ose jo. Kjo zbatohet edhe për Nënkontraktorët përfshirë ata të emëruar nga Mbikëqyrësi.

Kontraktori merr miratimin e Mbikëqyrësit për vendndodhjen e zonave të propozuara dhe siguron një plan të detajuar përpara fillimit të punimeve në këto zona.

Kontraktori është përgjegjës për pagesën me shpenzimet e veta për kompensimin e të mbjellave, strukturave dhe kostove të tjera lidhur me tokën e marrë për kohësisht prej tij, zonat e grumbullimit të

dherave të Kontraktorit, të gjitha devijimet e rrugëve dhe vijave ujore, zonat e akomodimit të Kontraktorit dhe Mbikëqyrësit dhe tokën e përshkruar në këtë seksion.

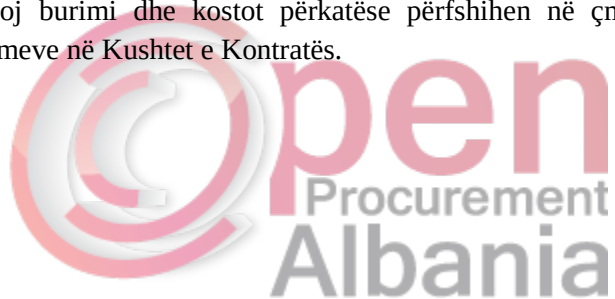
2.1.12 HYRJA NË TOKË DHE KOMPENSIMI PËR PËRDORIMIN E TOKËS

Kontraktori nuk merr në dorëzim Kantierin, nuk hyn në asnjë tokë dhe nuk nis asnjë operacion derisa të ketë marrë konfirmim formal nga Mbikëqyrësi. Nëse Kontraktori hyn në tokë ose nis operacionet pa marrë më parë këtë konfirmim, ai është përgjegjësi i vetëm për të gjitha kostot shtesë dhe/ose pagesat ligjore që mund të lindin si rrjedhojë.

Punëdhënësi është përgjegjës për vlerësimin dhe pagesën e kompensimit lidhur me tokën që do të blihet përgjithmonë dhe që bëhet pjesë e Punimeve brenda ose jashtë zonës së tokës për rrugën, së bashku me të gjitha ndërtesat, të mbjellat, pemët dhe të gjitha pronat e tjera të përcaktuara si të tilla në tokë.

2.1.13 RENTAT

Kontraktori është përgjegjës për pagesën e Rentave dhe kostove të tjera që rrjedhin nga marrja e materialeve nga çfarëdolloj burimi dhe kostot përkatëse përfshihen në çmimet e ofrimit të këtyre materialeve, sipas përcaktimeve në Kushtet e Kontratës.



2.1.14 ADMINISTRIMI I TRAFIKUT DHE MIRËMBAJTJES SË RRUGËS

Përgjatë kohëzgjatjes së kësaj Kontrate, trafiku do të qarkullojë mbi një rrugë me cilësi të arsyeshme që shënjohej me anë, kufizues, pajisje drejtuese dhe metoda të tjera të ligjshme në përputhje me Rregulloret e Qarkullimit dhe Transportit të Qeverisë së Republikës së Shqipërisë dhe ndryshimet përkatëse, në mënyrë që individët që nuk kanë njohuri të kushteve të mund të lëvizin, drejtojnë ose ecin me sa më pak siklet dhe shqetësim si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës, dhe përgjatë një pjese apo të gjithë segmentit ku po kryhen punimet dhe ku duhet të lëvizë trafiku.

Kontraktori është përgjegjës që nga data e marrjes në dorëzim të Kantierit deri në datën e e lëshimit të pranimit përfundimtar të punës për mirëmbajtjen e rrugëve hyrëse/dalëse të Kantierit. Për më tepër, Kontrata merr të gjitha hapat e nevojshme për parandalimin e dëmit ndaj rrugëve publike si pasojë transportit të materialeve të ndërtimit dhe pajisjeve të tjera të nevojshme për ndërtimin.

Detyrimi për mirëmbajtje dhe mbrojtje bazë i Kontraktori është si vijon:

- a) Mirëmbajtje e kushteve të sipërfaqes së rrugës të udhëtueshme në mënyrë që ajo t'i përshtatet kufijve të përshtatshëm të shpejtësisë.
- b) Mirëmbajtje e impianteve të kullimit dhe elementeve të tjera të autostradës, të reja apo të vjetra qofshin.
- c) Sigurimi i një rruge kalimtarësh të sigurt dhe të përshtatshme, për të plotësuar nevojat e trafikut të kalimtarëve.
- d) Sigurimi dhe mirëmbajtja e aksesit në dhe nga autostrada që kryqëzohen, shtëpi, biznese dhe ambiente tregtare.
- e) Zbatimin e metodave dhe mënyrave të ndërtimit që do të zvogëlojnë sa më shumë të jetë e mundur ngritjen e pluhurit. Kontraktori siguri spërkatjen me ujë dhe shtrimin e materialeve të tjera që janë të nevojshme për arritjen e kontrollit të përshtatshëm të pluhurit në Projekt dhe në rrugët, rrugicat dhe zonat e tjera që kufizohen me Projektin, kudo që trafiku ose ndërtesat e zëna ose në përdorim ndikohen nga ky pluhur, nga lëvizja e tij ose nga operacione të tjera, apo nga trafiku publik. Materialet dhe metodat e përdorura për hedhjen e shtresës së ujit i nënshtrohen miratimit të Mbikëqyrësit.
- f) Sigurimi i largimit të shpejtë nga rrugët ekzistuese i të gjithë dherave dhe të gjithë materialeve të tjera që janë derdhur, larë, tërhequr, ose depozituar në to në mënyra të tjera nga lëvizja ose operacionet e tjera, kudo që kjo mbledhje është e mjaftueshme për të shkaktuar formimin e baltës, mund të ndërhyjë në kullim, mund të dëmtojë asfaltin ose të krijojë rrezik për trafikun.

- g) Ndërmarrja e të gjithë riparimeve të nevojshme në asfaltin ekzistues, siç është e nevojshme për të siguruar një rrugë të rrafshët, ku drejtimi i mjetit mund të kryhet në mënyrë të arsyeshme.
- h) Mbrojtja e publikut nga dëmtimi ndaj personave apo pronës që mund të rezultojë në mënyrë të drejtpërdrejtë ose jo nga operacionet e ndërtimit.
- i) Planifikimin e punimeve në mënyrë të tillë që të mbahet në minimum, sipas edhe kërkesave fizike të Kontratës, sasinë e asfaltit dhe/ose godinave ekzistuese që shkatërrohen ose që prishen si rrjedhojë e punimeve në çdo moment.

Në ato raste kur punimet e ndërtimit kryhen mbi rrugë ekzistuese dhe nëse Mbikëqyrësi nuk miraton devijime të përshtatshme të rrugës, Kontraktori e kryen ndërtimin në faza në gjysmë gjerësi, duke i lejuar trafikut të përdorë gjysmën e rrugës që për momentin nuk është duke u ndërtuar. Gjatësia e kantierit me ndërtim në gjysmë gjerësi mbahet në minimum, duke siguruar kalimin në intervale të shpeshta të trafikut që udhëton në drejtime të kundërta. Ndarja e punimeve në faza i nënshtrohet miratimit të Mbikëqyrësit.

Kontraktori programon punën në mënyrë të tillë që trafiku të ketë gjithmonë akses të lirë me një kalim në të paktën gjysmën e gjerësisë së rrugës gjatë periudhës së ndërtimit. Kontraktori sigurohet, në përputhje me miratimin e Mbikëqyrësit, që gjysma e rrugës që përdoret për qarkullimin e trafikut për fazën në fjalë nuk krijon valëzim.

Nëse rruga është në gjendje të sigurt për qarkullim me dy kahe në të gjithë gjerësinë e vet në fund të çdo dite pune, Kontraktori siguron personelin e duhur sinjalizues me flamur, sinjalistikën, pengesat, ndriçimin dhe stafin e nevojshëm me shpenzimet e veta, për të siguruar një qarkullim të lirë të trafikut në secilin drejtim përgjatë të gjithë periudhës që rruga është e hapur vetëm për qarkullimin me një kalim.

Kontraktorit nuk i bëhet asnjë pagesë e veçantë lidhur me punimet në gjysmë gjerësi.

Kontraktori lajmërohet se mirëmbajtja dhe mbrojtja e trafikut përgjatë Punimeve dhe gjatë ndërtimit konsiderohet po aq e rëndësishme sa vetë ndërtimi. Kështu që, Kontraktori i ndërmerr veprimtaritë e veta në çdo moment në mënyrë të tillë që sigurojnë lehtësinë e motoristit, kalimtarit dhe pronarit të pronës kufizuese dhe sigurinë e tyre, si dhe sigurinë e punonjësve të vet.

Vëmendja e Kontraktorit tërhiqet lidhur me faktin që e gjithë rruga, përfshirë të gjitha devijimet e përdorura në kuadër të kësaj Kontrate, qofshin këto ekzistuese apo të ngritura gjatë periudhës së ndërtimit, dhe pavarësisht distancës së tyre nga rruga që duhet të rehabilitohet në kuadrin e kësaj Kontrate, si dhe përfshirë të gjitha impiantet e kullimit, strukturat e urat, si dhe sipërfaqet e tyre rrugore, dhe pajisjet rrugore dhe sinjalistika rrugore i dorëzohen Kontraktorit për mirëmbajtje përgjatë gjithë periudhës së ndërtimit dhe deri në momentin e lëshimit të Certifikatës së pranimit të Punimeve.

2.1.15 SHENJAT, TABLETAT E REKLAMAVE, ETJ.

Në Kantier nuk lejohet paraqitja e asnjë materiali publicitar, përveç:

Katër tabelave shënjuese që përmbajnë informacion mbi ecurinë e punimeve, të vendosura nga Kontraktori në vendndodhjet e specifikuara nga Autoriteti Kontraktor. Shkrimi në këto tabela paraqitet në mënyrë të tillë që të jetë i lexueshëm në një distancë prej 100 metrash. Kosto e këtyre tabelave konsiderohet e përfshirë në çmimet e Kontraktorit në Preventiv.

Gjuha e tabelave është shqipja dhe anglishtja.

2.1.16 NUK LEJOHET PËRDORIMI I MATERIALEVE NGA SHTRETËRIT E LUMENJVE

Gjatë përgatitjes së këtij Tenderi Kontraktori merr parasysh se përdorimi i shtretërve të lumenjve si gurore për çakëll ose si burim për materiale të tjera ndërtimi nuk lejohet, sipas rregulloreve mjedisore që aktualisht zbatohen në Shqipëri.

2.1.17 PUNA DHE KONTROLLI I CILËSISË

Barra për ekzekutimin e punës që është në përputhje me cilësinë dhe saktësinë e detajeve të kërkesave në Specifikime dhe Skica është e Kontraktorit, dhe Kontraktori duhet të ngrejë me shpenzimet e veta një sistem të kontrollit të cilësisë dhe të sigurojë mbikëqyrës, përgjegjës, topografë, teknikë materiale dhe teknikë e staf tjetër teknik me përvojë, përfshirë edhe sigurimin e të gjithë transportit, instrumenteve dhe pajisjeve që sigurojnë një mbikëqyrje të përshtatshme dhe një kontroll pozitiv të Punimeve në çdo moment; dhe Kontraktori duhet të sigurojë punëtorë dhe ndihmës topografë që Mbikëqyrësi të ketë mundësi të kontrollojë Punimet.

Kostot e të gjithë mbikëqyrjes dhe kontrollit të procesit, përfshirë testimin e kryer nga Kontraktori, konsiderohen të përfshira në çmimet e shpallura në tender për artikujt përkatës të punës, përveç kostove të disa testeve dhe sigurimit të disa artikujve për testimin dhe disa pajisje kampionimi që paguhën veçmas sipas përcaktimeve në ato seksione përkatëse të Specifikimeve.

Vëmendja e Kontraktorit tërhiqet në lidhje me dispozitat e seksioneve të ndryshme të Specifikimeve lidhur me shpeshtinë minimale të testimit që kërkohet për ndërmarrjen e kontrollit të procesit. Sipas vlerësimit të vet, ose sipas urdhrave të Mbikëqyrësit, Kontraktori rrit këtë shpeshti kur është e nevojshme për të siguruar kontroll të përshtatshëm.

Kontraktori i dorëzon Mbikëqyrësit rezultatet e të gjitha testeve, matjeve dhe niveleve përkatëse që tregojnë përputhshmërinë me Specifikimet për sa i përket ekzekutimit të çdo pjese të punës, për ekzaminim nga Mbikëqyrësi.

3 MATJET DHE PAGESA

3.1.1 Të përgjithshme

Preventivi përgatitet sipas udhëzimeve dhe procedurave të përgjithshme të përcaktuara në CESMM3 dhe për më tepër, vëmendja e Tenderuesit drejtohet tek Udhëzimet për tenderuesit, kushtet e kontratës, formulari i tenderit, specifikimet dhe skicat teknike, dhe këto dokumente lexohen në kontekstin e.

Kontraktori konsiderohet se është familjarizuar tërësisht me përshkrimet e detajuara të punimeve që duhen kryer dhe mënyrën se si këto punime do të kryhen. Tërësia e punimeve ekzekutohet sipas qëllimit të tyre real dhe në plotësim të kërkesave të Mbikëqyrësit.

Për shmangien e konfliktit midis dokumentacionit, mbizotëron hierarkia e dokumenteve të mëposhtme

- PRAG 2010 Kushtet e Kontratës
- CESMM3
- Specifikimet Teknike

3.1.2 Plotësimi i Preventivit

Çmimet hidhen në kolonën e çmimeve të Preventivit në monedhën Euro, ku qindarkat hidhen me dy shifra pas presjes.

Përlllogaritet një total për çdo Pjesë e Preventivit dhe këto totale hidhen në Përmbledhjen e Përgjithshme.

3.1.3 Korrigjimi i Gabimeve

Tenderuesit i kërkohet të kontrollojë shifrat në faqet e Preventivit dhe nëse identifikohen mungesa, dyzime të shifrave ose shkrim numrash i pakuptueshëm, Tenderuesi duhet të njoftojë menjëherë Punëdhënësin dhe të zgjidhë çështjen përpara se të dorëzohet Tenderi. Nuk mbahet asnjë përgjegjësi lidhur me pretendime për gabime në tenderin e Kontraktorit që rrjedh nga dështimi për të qenë në përputhje me sa më lart.

Gabimet korrigjohen nga Autoriteti Kontraktor për gabime matematike në përlogaritjen e shumave si më poshtë:

- a) kur ka mospërputhje midis shumave me shifra dhe me fjalë, shuma me fjalë mbizotëron;
- b) kur ka mospërputhje midis çmimit të njësisë dhe shumë totale të nxjerrë nga shumëzimi i çmimit për njësi me sasinë, mbizotëron çmimi i përcaktuar për njësi, përveç rasteve kur në mendimin e Autoritetit Kontraktor ka një vendosje të dukshme të gabuar të presjes dhjetore në çmimin për njësi. Në këtë rast mbizotëron shuma totale e dhënë dhe çmimi për njësi korrigjohet.

3.1.4 Sasia e Artikujve

Sasitë e përcaktuara për çdo artikull në Preventiv janë sasitë e përlogaritura për punën dhe nuk merren si sasitë faktike dhe të sakta të punës që do të kryhet nga Kontraktori në përmbushje të detyrimeve të veta në kuadër të Kontratës. Ato nuk konsiderohen si garanci që sasitë faktike të punës nuk do të kufizohen ose shtohen dhe nuk do të thotë që të gjitha pretendimet e dorëzuara nga Kontraktori në kuadër të shtimit ose reduktimit, apo heqjes në punime nuk do të merren në konsideratë nga Mbikëqyrësi.

Kur vendosen çmimet e artikujve, Kushtet e Kontratës, Specifikimet dhe Skicat përkatëse për drejtimin dhe përshkrimin e punimeve dhe materialeve të përfshira përdoren për referencë.

Çmimet dhe shumat përfshirëse që hidhen në Preventiv përfshijnë tërësisht vlerën e punës së përshkruar për artikullin në fjalë, përfshirë të gjitha kostot dhe shpenzimet që mund të kërkojnë dhe detyrimet e përcaktuara ose nënkuptuara në dokumentet mbi të cilat bazohet Tenderi.

Sasitë e përcaktuara në Preventiv janë paraprake dhe të përlogaritura bazuar në Skicat, që janë marrë për bazë në kuadrin e Dokumenteve të Tenderit dhe janë siguruar për të ofruar një bazë të përgjithshme për Ofertën. Tenderuesit marrin me kujdes në konsideratë gjithçka është përfshirë në Dokumentacionin e Tenderit.

Punimet e zbatuara do të maten për pagesë në përputhje me metodën e përcaktuar në Metodën e Matjes dhe të gjithë artikujt e përcaktuar aty, pavarësisht praktikave që përcaktojnë të kundërtën. Do të kryhen gjithashtu edhe matjet neto të peshës së punës së mbaruar në vend dhe nuk do të lejohet korrigjim për tkurrje, bymim, ngjeshje, tejçarje, çuarje dëm, prerje, xhiro, punime qarkore, etj, dhe nuk bëhen zbritje për ciflat në fino, gropat, valëzimet rrethore ose për zhytjet për instalimin e materialeve të hekurta, etj.

Përveç rasteve kur shprehet specifikisht ose shprehimisht ndryshe në Specifikimet Teknike ose në Preventiv, maten vetëm Punimet e Përherëshme. Të gjitha punimet do të maten neto sipas përmasave të treguara në Skica ose të urdhëruara me shkrim nga Mbikëqyrësi, përveç rasteve kur përshkruhet ndryshe

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II
Specifikimet Teknike - Seksioni II - Pjesa 1: Të përgjithshme

në mënyrë specifike ose kur parashikohet në Kontratë, dhe nuk bëhen lëshime që bymime, tkurje, ose çuarje dëm.

Pavarësisht kufijve që mund të jenë nënkuptuar nga gjuha e artikujve të veçantë dhe gjuha e përdorur për shpjegime në këtë preambul, kuptohet qartë nga Tenderuesi (Kontraktori) që çmimet që përcaktohen në Preventiv janë për punën e mbaruar dhe të përfunduar në çdo aspekt; kështu që çmimet duhet të përfshijnë shpenzimet për incidente dhe ato rezervë, si dhe të gjitha rreziqet e nevojshme për ndërtimin, përfundimin dhe mirëmbajtjen e punimeve në përputhje me Kontratën.

Mbulohen plotësisht çmimet dhe shumat për artikuj të ndryshëm të Preventivit për të gjitha kostot e lidhura me sa më poshtë, ndër të tjera që janë referuar dhe/ose specifikuar më poshtë:

- a) Punime lidhur me mbrojtjen e strukturave aty pranë
- b) Punime të përkohshme të çdo lloji
- c) Rrethime të përkohshme
- d) Punime në ujë dhe në të thatë
- e) Instalimi, përdorimi, mirëmbajtja dhe çmontimi i dhe pagesat për shërbimet
- f) Inspektimi dhe testimi i materialeve që synohen të përdoren në punime, përfshirë sigurimin dhe përdorimin e pajisjeve.
- g) rentat dhe tatimet

Kontraktori nuk pretendon pagesa të mëtejshme të lidhura me asnjë punë apo metodë zbatimi, që mund të përshkruhet në Kontratë, megjithëse në dukje nuk është përfshirë në Kontratë asnjë artikull përkatës.

Gjatë rregullimit të shtesave ose ndryshimeve në Kontratë, puna matet sipas të njëjtave kriterë bazuar në të cilat janë përgatitur sasi dhe të gjitha punimet që nuk shprehen shprehimisht në preventiv konsiderohen të përfshira në çmimet e artikujve të ndryshëm.

Në ato raste kur sipas mendimit të Mbikëqyrësit, punimet shtesë nuk mund të maten apo vlerësohen siç duhet, nëse Mbikëqyrësi e miraton, Kontraktori mund të kryejë punën mbi baza të çmimeve për ditë pune, dhe këto çmime tregohen në Programin e Ditës së Punës. Të gjithë formularët e plotësuar të Programit të Ditës së Punës duhet të nënshkruhen nga Mbikëqyrësi gjatë ose në fund të javës gjatë së cilës janë kryer punës.

Nuk bëhen lëshime për humbje materiali ose volumi materiali gjatë transportit ose gjatë ngjeshjes.

3.1.5 Njësitë Matëse

Njësitë e matjes të përdorura janë të njëjta me ato të specifikuara dhe të lejuara nga Sistemi Ndërkombëtar (SI) dhe të përdorura në Specifikimet Teknike dhe Preventivët në kuadrin e këtij

dokumenti. Asnjë njësi tjetër përveç atyre të përdorura në Specifikime dhe Preventiv nuk përdoren për matje, çmime, skica të detajuara, etj. (Të gjitha njësitë që nuk përdoren në Specifikime dhe Preventiv duhet të shprehen gjithashtu në kuadër të SI-ve).

Shkurtime të përdorura në Preventiv kanë kuptimet e mëposhtme:

mm	do të thotë	Milimetër
m	do të thotë	Metër
mm ²	do të thotë	Milimetër katror
m ²	do të thotë	Metër katror
m ³	do të thotë	Metër kub
ha	do të thotë	Hektar
kg	do të thotë	Kilogram
t	do të thotë	Ton (1000 kg)
nr	do të thotë	Numër
h	do të thotë	Orë
wk	do të thotë	Javë
m/m	do të thotë	Njeri/Muaj
L.S.	do të thotë	Shumë e përgjithshme
P.I.	do të thotë	Artikull Provigjional
P.S.	do të thotë	Shumë Provigjionale
km	do të thotë	Kilometër
l	do të thotë	Litër
%	do të thotë	Përqind

3.1.6 Termat në Lidhje me Pagesën

“Përshkrimet” jepen vetëm në mënyrë të përgjithshme dhe Kontraktori i referohet Specifikimeve Teknike dhe Skicave për informacionin e plotë të nevojshëm për caktimin e çmimeve të artikujve. Asnjë artikull i matur shtesë nuk do të lejohet për interpretimin e mëtejshëm të informacionit të dhënë. Kërkesat dhe detyrimet e përcaktuara nga Specifikimet Teknike dhe Skicat që nuk janë të matshme në terma të sasisë së punës dhe materialeve (p.sh. mbikëqyrje e specializuar, skicat e pajisjeve, kampionët, testet, garancitë, mirëmbajtja, materialet dhe të tjera të ngjashme) dhe që nuk përcaktohen si artikuj të veçantë në Preventiv konsiderohen të përfshira në çmimet e Kontraktorit.

Shumat provigjionale përfshirë punimet ditore, gjeoteknike dhe rezervat përdoren sipas rastit nën drejtimin e Mbikëqyrësit dhe trajtohen sipas përcaktimeve të Nenit 37 të Kushteve të Kontratës, “modifikimet me urdhër administrativ”

Pa ndikuar në asnjë mënyrë në dispozitat e klauzolave të kushteve të kontratës, disa prej artikujve janë shënuar si “provigjionale” në Preventiv për të tërhequr vëmendjen e Kontraktorit lidhur me

mundësinë që këto artikuj të hiqen tërësisht. E gjithë puna e porositur dhe ekzekutuar në përputhje me këto artikuj matet dhe paguhet në përputhje me dispozitën përkatëse të kësaj Kontrate.

Nuk pranohet asnjë pretendim lidhur me faturime shtesë ose kosto të tjera që pretendohet se rrjedhin nga heqja e një pjese ose të gjithë punës të mbuluar nga këto artikuj provigjionalë.

Çdo artikull në Preventiv për të cilin duhet bërë pagesë me shumë të përgjithshme dhe për të cilin nuk është siguruar një program pagese, paguhet pas përfundimit të punimeve të mbuluara nga shuma e përgjithshme dhe pas miratimit të plotë të Mbikëqyrësit.

3.1.7 Çmimet

Çmimet e caktuara në Preventiv përfshijnë të gjithë vlerën e punimeve të përshkruara sipas artikujve, përfshirë kostot dhe shpenzimet e nevojshme për dhe gjatë ndërtimit të Punimeve të përshkruara, dhe punimet dhe instalimet e përkohshme që mund të jenë të nevojshme dhe të gjitha rreziqet e përgjithshme, përfshirë koston e transportimit të materialeve në çfarëdo distance, përgjegjësitë dhe detyrimet e përcaktuara ose të nënkuptuara në dokumentacionin mbi të cilin bazohet Oferta. Supozohet se shpenzimet fikse, fitimi dhe shumat e përcaktuara për detyrimet janë të shpërndara në mënyrë të barabartë në të gjitha çmimet për njësi.

Çmimet caktohen në Preventiv për artikull dhe artikujt që nuk kanë çmime konsiderohen të mbuluar nga çmime të tjera në Preventiv dhe nuk bëhet korrigjim në lidhje me këto çmime të lëna bosh.

Çmimet shënohen për çdo artikull në Preventiv. Çmimet mbulojnë tatimet, detyrimet, dhe përgjegjësitë e tjera që nuk janë të shprehura veçmas në Preventiv dhe në Tender.

Në rast se shënohet një L.S. por nuk bëhet nul, Kontraktori e përfshin këtë shumë, shuma të përgjithshme për të cilat nuk janë caktuar shifra konsiderohen të mbuluara nga çmime të tjera në Preventiv dhe nuk bëhet korrigjim në lidhje me këto çmime të lëna bosh.

3.1.8 Tatimet

Komisioni Evropian është përgjegjës për pagesat deri në shkallën e çmimit të kontratës (përfshirë TVSH dhe tatime të tjera të përfshiruara) të përcaktuara në formularin e kontratës. TVSH, detyrimet doganore dhe tatimet e tjera nuk paguhet me fonde që vijnë nga BE-ja. Këto kosto financohen nga përfituesi në përputhje me legjislacionin shqiptar për marrëveshjet financiare dhe të granteve të ratifikuara nga Kuvendi (Ligji për TVSH-në Nr 7928, datë 27.04.1995 dhe Udhëzimi për TVSH-në Nr. 4, datë 11.02.2000).

3.1.9 Përkufizimi i Gurit

Çdo material që, në mendimin e Mbikëqyrësit (i cili merr në konsideratë situatën në të cilën po kryhet germimi) kërkon përdorimin e shpërthimit ose kompresimit dhe instrumenteve, ose shpuesve të çeliktë dhe çekanëve për germimin e tij, ose që nuk mund të hiqet në mënyrë të efektshme, ose të çahet me një majë të përdorur nga një traktor me shina me fuqi të specifikuar volanti prej jo më pak se 425 kuaj fuqi, klasifikohet si “gur”.

Plisat e izoluar brenda një mase me material të zakonshëm që nuk mund të hiqen nga pajisjet e Kontraktorit dhe të largohen në përmbushje të kërkesave të Mbikëqyrësit klasifikohen si “gur”.

3.1.10 ARTIKUJT E PUNËS

Preventivi është përcaktuar në përputhje me Metodën Standarde të Mbikëqyrjes Civile për matjet CESMM3

Çdo artikull pune i referohet një artikulli në specifikimet teknike dhe një Artikulli CESMM3. Janë përdorur klasifikimet e punës të CESMM3 më poshtë:

Klasi A	Artikujt e përgjithshëm
Klasi D	Shembjet dhe pastrimi i kantierit
Klasi E	Punimet e Tokës
Klasi F	Betoni në kantier
Klasi G	Materialet ndihmëse të betonit
Klasi H	Betoni i parafabrikuar
Klasi I	Punimet me tuba-tubat
Klasi K	Tubacionet - pusetat dhe materialet ndihmëse të punimeve me tuba
Klasi N	Punime të ndryshme metali
Klasi P	Themelet shtyllore dhe materialet ndihmëse
Klasi R	Rrugët dhe asfaltimi
Klasi X	Punimet e ndryshme

Nëse ka mospërputhje midis klasave të punës të CESMM3 të përmendura në Preventiv dhe përshkrimit të Punës të dhënë në Preventiv, korrigjimet e klasifikimit ndërmerren nga Mbikëqyrësi.

3.1.11 Matja e Sasive.

3.1.12 Të përgjithshme

Të gjitha matjet në terren kryhen nga Kontraktori në prani të Mbikëqyrësit, përfshirë matjet për sasitë e certifikatës mujore të pagesës dhe për sasitë përfundimtare. Mbikëqyrësi ruan kopje origjinale të shënimeve të matjeve në terren të nënshkruara nga Kontraktori.

Sasitë përlogariten nga Kontraktori dhe kontrollohen nga Mbikëqyrësi. Kopjet e përlogaritjeve të sasive, përfshirë prerjet tërthore, i dorëzohen Mbikëqyrësit të paktën pesë (5) ditë përpara datës së caktuar nga Mbikëqyrësi për dorëzimin e certifikatës së pagesës.

Nëse Kontraktori nuk arrin ose refuzon të masë artikujt e Punës, Mbikëqyrësi mundet, nëse e sheh të arsyeshme, të përlogarisë sasitë për certifikatën mujore të pagesës ose të mos lëshojë certifikatë pagese për artikujt e Punës që nuk janë matur dhe për sasitë që nuk janë përlogaritur.

3.1.13 Matjet

Nëse nuk specifikohet ndryshe matjet gjatësore për përlogaritjen e sipërfaqes kryhen horizontalisht, dhe nuk bëhen zbritje për elementë të palëvizshëm (puseta, etj.) që kanë një sipërfaqe prej një (1) metër katror ose më pak. Nëse nuk specifikohet ndryshe, matjet tërthore për përlogaritjen e sipërfaqes janë përmasat e drejta të treguara në planet ose ato të urdhëruara me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Strukturat maten sipas vijave të drejta të treguara në plane ose sipas ndryshimeve të përcaktuara nga Mbikëqyrësi për të përputhur me kushtet e terrenit.

Të gjithë artikujt e matur me metër linear, si strukturat e drenazhit, parmakët, kanalet e poshtme të kullimit, etj. maten në paralel me bazën ose themelin mbi të cilin këto struktura vendosen, nëse nuk përcaktohet ndryshe në plane. Strukturat e drenazhit me tuba maten paralelisht me vijën qendrore të tubit.

3.1.14 Punimet e Tokës

Gjatë përlogaritjes së volumeve të punimeve të tokës, përdoret metoda e sipërfaqes fundore mesatare për përlogaritjen e sasive, përveç rasteve kur gabimi është më i madh se plus minus pesë për qind (5%) krahasuar sipas formulës të prizmoidit, dhe në këtë rast Mbikëqyrësi përcakton përdorimin e një metode më të saktë. Megjithatë, Kontraktori e kërkon një përcaktim të tillë përpara se të dorëzojë sasitë përkatëse për miratim. Atij nuk i lejohet të kërkojë shqyrtim të sasive të miratuara më parë për rishikim, nëse ato janë dorëzuar bazuar në mesataren e sipërfaqes fundore, pa marrë lejen paraprake për miratimin e një metode më të saktë.

Sasitë e gërmimit që do të paguhet në kuadrin e çmimit për njësi të kontratës kufizohen në vijat e hequra në plane, skica, ose skica standarde dhe tregohen në prerjet e tërthorta të miratuara. Gërmimi përtej vijave të hequra në prerjet tërthore të miratuara nuk paguhet, përveç rasteve kur këto urdhërohen me shkrim nga Mbikëqyrësi. Kontraktori korrigjon këndin e skarpateve për prerje dhe mbushje ndërkohë

që Puna vijon dhe bën përcaktimet e veta për shkallën e këshillueshme të skarpatit në përputhje me vlerësimin e kushteve të dherave. Vijat faktike të prerjeve të ekzekutuara maten dhe regjistrohen saktësisht nga Kontraktori. Mbikëqyrësi kontrollon këto regjistrime dhe në rastet kur ato janë në përputhje me urdhrat e vet, miraton matjet si bazë për pagesë. Gërmimet në masë më të madhe se prerja tërthore e miratuar nuk paguhen, përveç gërmimeve të papërshtatshme të urdhëruara dhe hequra nga Mbikëqyrësi me shkrim. Këto zona do të rimbushen me materiale të miratuara sipas drejtimit të Mbikëqyrësit. Zonat me gërmim të tepërt të paautorizuar rimbushen me shpenzimet e Kontraktorit.

Brenda gjashtëdhjetë (60) ditëve nga shënimi i zonës, Kontraktori i dorëzon Mbikëqyrësit për miratim, ngastrat e prerjeve të punimeve të tokës origjinale dhe përfundimtare, së bashku me përllogaritjet për sipërfaqen dhe volumin e punimeve të tokës. Prerjet tërthore të Kontraktorit bëhen në fletë transparente prerjesh tërthore që riprodhohen me printim. Të gjitha fletët kanë një kuadrat për titullin dhe janë në përmasat e përcaktuara nga Mbikëqyrësi. Pas miratimit përfundimtar të prerjeve tërthore të Kontraktorit, ky i fundit i jep Mbikëqyrësit vijimet origjinale në fletë transparente dhe tre (3) kopje të printuara. Nëse Kontraktori nuk arrin ose refuzon të dorëzojë prerjet tërthore në kohën e përcaktuar, Mbikëqyrësi mund të mos kryejë pagesën e të gjitha ose një pjesë të sasive të përcaktuara të punimeve të tokës.

Në rast devijimi nga planet e miratuara, Kontraktori i jep Mbikëqyrësit originalin dhe dy (2) kopje të prerjeve tërthore dhe profileve të regjistrimeve grafike dhe shënimeve e përllogaritjeve të rrethimit të tij, sipas kërkesave të Mbikëqyrësit. Kontraktori merr prerje tërthore në intervale prej njëzet e pesë (25) metrash nga vija qendrore dhe në pika të tjera sipas përcaktimit të Mbikëqyrësit. Kontraktori ka mundësinë të dorëzojë prerje tërthore të ndërmjetme me këto pika. Mbikëqyrësi shënon në një (1) kopje, miratimin e tij për vijat e propozuara të Punës ose rishikimin e tij për to dhe ia kthen Kontraktorit. Kontraktori dorëzon përsëri për miratim prerjet tërthore që Mbikëqyrësi mund të ketë rishikuar.

Si metodë alternative për përllogaritjen e punimeve të tokës, Kontraktori mund t'i dorëzojë Punëdhënësit për miratim një propozim për përdorimin e një përllogaritësi elektronik. Ky propozim përfshin detaje të pajisjeve fizike të kompjuterit, programit ose programeve të punimeve të tokës, informacionit hyrës, rezultateve në dalje, dhe një përmbledhje të plotë të metodave dhe procedurave të përdorura. Kontraktori mund të përdorë metodën e kompjuterit elektronik vetëm pas miratimit të Punëdhënësit dhe vijimësia e këtij miratimi varet nga rezultatet e kënaqshme. Nëse rezultatet e kompjuterit nuk janë përfaqësuese ose nëse ato konsiderohen si të pakënaqshme, Kontraktori përllogarit përsëri punimet e tokës me metodën e prerjeve të tërthorta.

Mbikëqyrësi mund të drejtojë Kontraktorin të përdorë një program të miratuar për punimet e tokës. Në këtë rast, Kontraktori ia mundëson këtë program kompjuterik Mbikëqyrësit për përdorim gjatë kontrollit të përllogaritjeve të punimeve të tokës.

3.1.15 Përcaktimet e Matësve.

Kur përdoret në lidhje me matjen e pjatave, termi matës ka kuptimin e Matësve Standard të SHBA-së, përveç rasteve kur i referohemi matjeve të fletëve të galvanizuara që përdoren në prodhimin e tubave

metalik të valëzuar, kanaleve të drenazhit dhe harqeve me tuba me pllaka metali dhe mbështetëse metali dhe në këto raste termi matës ka kuptimin e përcaktuar në AASHTO M 36 dhe AASHTO M 167.

Kur termi matës i referohet matjes së telit, ka kuptimin e matësit të telit të përcaktuar në AASHTO M 32.

3.1.16 Pesha

Termi ton ka kuptimin e tonit metrik të përbërë nga një mijë (1000) kilogram. Të gjitha materialet që maten ose ndahen sipas peshës peshohen me peshore të sakta dhe të miratuara dhe nga personel i kualifikuar në pika të përcaktuara dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi. Nëse materialet transportohen me hekurudhë, pesha e vagonit mund të pranohet, nëse do të paguhet vetëm pesha faktike e materialit. Megjithatë, pesha e vagonit nuk pranohet për materiale që duhet të kalojnë përmes impianteve të përzierjes. Kamionët e përdorur për transportin e materialeve që paguhen bazuar në peshë, peshohen çdo ditë në momente të përcaktuara nga Mbikëqyrësi dhe çdo kamion do të mbajë një shenjë të lexueshme identifikimi.

3.1.17 Volumi.

Materialet që maten me volum në mjetin që i transporton, transportohen me mjete të miratuara dhe maten në pikën e dorëzimit. Mjetet për këto qëllime mund të jenë të çdo përmase apo lloji të pranueshëm për Mbikëqyrësin, por me kusht që trupi të ketë formë të tillë për të lejuar përcaktimin e saktë dhe të shpejtë të përmbajtjes faktike. Të gjitha mjetet do të ngarkohen deri në kapacitetin e tyre të lejuar dhe Mbikëqyrësi mund të kërkojë nivelimin e ngarkesës kur mjeti arrin në pikën e dorëzimit.

Kur kërkohet nga Kontraktori dhe miratohet me shkrim nga Mbikëqyrësi, materialet e përcaktuara për t'u matur me metër kub, mund të peshohen dhe këto pesha të konvertohen në metra kub për qëllim pagese. Faktori për konvertimin nga pesha në volum përcaktohet nga Mbikëqyrësi dhe Kontraktori bie dakord me faktorin përpara përdorimit të kësaj metode për pagesën e sasive.

3.1.18 Materialet Bituminoze.

Pesha e certifikuar neto e peshores ose peshat e bazuara në volumet e certifikuar në rast dërgesash me hekurudhë përdoren si bazë për matjen dhe i nënshtrohen korrigjimit kur materiali bituminoz ka pësuar humbje nga vagoni ose nga shpërndarësi, është çuar dëm, ose nuk është bërë pjesë e Punës në një mënyrë tjetër.

Kur materialet bituminoze transportohen me kamion, për përlllogaritjen e sasive mund të përdoren peshat ose volumet e certifikuar neto.

Kur materialet bituminoze transportohen drejtpërsëdrejti nga rafineria në Punë, matjet mund të bëhen në rafineri duke përdorur matësa që kompensojnë për temperaturë në vend të peshimit.

3.1.19 Çimento.

Çimentoja matet me thes. Termi thes nënkupton pesëdhjetë (50) kilogram çimento.

3.1.20 Shumë e Përgjithshme.

Termi “shumë e përgjithshme”, kur përdoret për një Artikull Pune, përfshin të gjithë punën, pajisjet dhe materialet e nevojshme për të kryer Punën.

3.1.21 Rakorderët dhe Aksesorët.

Kur një Artikull Pune përcakton në plane se kërkon rakorderë dhe aksesore të ndryshëm për të cilët nuk sigurohet pagesë më vete, njësia (shumë e përgjithshme, ose një tjetër) konsiderohet se përfshin edhe këto rakorderë dhe aksesore.

3.1.22 Pajisjet me Qira.

Marrja e pajisjeve me qira matet me orë pune, bazuar në kohë faktike pune dhe kohën e nevojshme të udhëtimit brenda kufijve të projektit, përveç rasteve kur Mbikëqyrësi ka urdhëruar marrjen e pajisjeve të veçanta në lidhje me punën e paguar bazuar në kohë dhe materiale, dhe në këto raste udhëtimi dhe transportimi deri në projekt maten.

3.1.23 Artikujt e Prodhuar.

Kur specifikohen artikuj të prodhimit standard si gardh, tel, pjata, forma të mbledhura cilindër, kanalinat, etj. dhe këto artikuj janë të identifikuar me matës, peshë për njësi, përmasa seksioni, etj., këto përcaktime konsiderohen si peshë ose përmasa nominale. Nëse nuk ka kontrolle më strikte bazuar në tolerancat e përcaktuara në specifikime, pranohen tolerancat e prodhimit të përcaktuara nga industritë e përfshira.

3.1.24 FUSHËVEPRIMI I PAGESËS

Kontraktori merr dhe pranon kompensimin e përcaktuar në Kontratë si pagesë të plotë për punën, materialet, kostot e organizimit të punës, kostot fikse, fitimet, pagesën e rentës ndaj të tretëve, ose për përdorimin e tokës apo për dëme ndaj pronës së të tretëve, Punimet në rast incidenti, sipas specifikimeve për përfundimin e Punës të cilat nuk paguhen veçmas por si pjesë e artikujve të pagueshëm të Punës, përfshirë kullimin për mbrojtjen e Punës gjatë ndërtimit, transportin, instrumentet, vendosjen e materialeve sipas specifikimeve në këtë dokument ose sipas drejtimit, sistemet mbrojtëse dhe mbështetëse, sistemet e centritimit dhe mbajtëset, pajisjet laboratorike dhe personelin përkatës për testimet, strehimin për personelin e vet dhe të gjitha kostot e tjera të nevojshme ose të zakonshme për përfundimin e duhur të Punës.

3.1.25 KOMPENSIMI PËR SASITË E NDRYSHUARA.

Kur sasi të e pranuar të Punës ndryshojnë nga Preventivi, Kontraktori pranon si pagesë plotë, me çmimin (met) origjinalë për njësi në kontratë, për sasi të e pranuar të Punës së kryer. Nuk pranohen shpenzime të shtuara, humbje të rimbursimit të pritshëm, ose humbje të fitimeve të parashikuara të vuajtura ose të pretenduara nga Kontraktori që rezultojnë drejtpërsëdrejti nga këto ndryshime ose jo drejtpërsëdrejti nga shpërndarja e paekuilibruar e shpenzimeve fikse midis artikujve të Kontratës dhe nga humbjet përkatëse nga rimbursimi i pritshëm, ose nga shkaqe të tjera.

3.1.26 PUNA E PAAUTORIZUAR.

Puna e çfarëdolloji që kryhet jashtë kërkesave të planeve dhe specifikimeve si gjurmimi në thellësi të tepërta, trashësia më e madhe e shtresave bazë ose të sipërfaqes, trashësia ose thellësia e betonit, trashësia e tepërt e pritës dhe artikuj të ngjashëm nuk paguhet si Punë Shtesë dhe nuk konsiderohen si bazë për pretendime kompensimi për Punë Shtesë të kryer, përveç rasteve kur kjo Punë Shtesë është autorizuar nga Mbikëqyrësi ose me Direktivë, ose me Urdhër Ndryshimi. Njohuria e Mbikëqyrësit ose përfaqësuesit të tij që këto Punë shtesë po ndërmerren nuk përbëjnë autorizim.

3.1.27 ARTIKUJ TË ÇMIM TË FIKSUAR.

Përpara hapjes së Tenderave, në ato raste kur nuk është e mundur ose praktike të përcaktohet sasia ose lloji i disa prej artikujve që mund të hasen ose nevojiten për të përfunduar Punën siç duhet, dhe në ato raste kur Punëdhënësi ka arsye të besojë që këto artikuj mund të hasen ose të nevojiten, një çmim mund të përcaktohet për këto artikuj në Tender dhe çmimet e përcaktuara në këtë mënyrë bëhen çmime njësie për këta artikuj, nëse kjo Kontratë lidhet.

3.1.28 MARRËVESHJET SHITESË.

Punëdhënësi mund të arrijë një Marrëveshje Shtesë me Kontraktori për kryerjen e Punës Shtesë ose Punë të tjera, që nuk janë përfshirë në Tenderin origjinal, me çmimet për njësi të kontratës të specifikuara në Marrëveshjen Shtesë.

Kur arrihet një marrëveshje e tillë, ajo bëhet menjëherë pjesë e Kontratës origjinale dhe i nënshtrohet Specifikimeve Teknike që e rregullojnë atë.

3.1.29 PAGESAT E PËRKOHSHME.

Nuk zbatohen

3.1.30 PËRGATITJA PËR CERTIFIKATAT MUJORE TË PUNËS; DHE MËNYRA E PAGESËS PËR TO.

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Faza II
Specifikimet Teknike - Seksioni II - Pjesa 1: Të përgjithshme

Në fund të çdo muaji, Mbikëqyrësi dhe përfaqësuesi i Kontraktorit përgatisin një certifikatë të Punës së përfunduar që prej fillimit të Kontratës deri në fund të muajit në fjalë.

Certifikatat mujore nënshkruhen nga përfaqësuesi i Kontraktorit dhe nga Mbikëqyrësi dhe i dorëzohen Punëdhënësit përpara fundit të datës dhjetë të muajit pasardhës.

Punëdhënësi kontrollon certifikatën dhe nëse vlerësohet si e saktë dhe në përputhje me Kontratën, Punëdhënësi zbret artikujt e mëposhtëm:

Shumën e përgjithshme të paguar për certifikatat e muajve paraardhës.

Këstin për shlyerjen e pagesës parardhënie.

Zbritje të tjera për tatime dhe pagesa të përcaktuara me Ligj ose nga Kontrata dhe kërkesa të tjera.

Të gjitha penalitetet e mundshme për vonesa sipas dispozitave të Dokumenteve të Kontratës.

Zbritje të tjera të ndryshme që Kontraktori mund të detyrohet sipas dispozitave të Dokumenteve të Kontratës.

Më pas, brenda një periudhe të arsyeshme nga data e marrjes së certifikatës mujore, Punëdhënësi i paguan shumën neto Kontraktorit përmes një urdhër pagese që lëshohet nga Personeli i Financës.

Pas pagesës të certifikatës mujore provizore, e gjithë Puna e paguar është pronë e Punëdhënësit dhe është nën ruajtjen e Kontraktorit derisa Kontrata të përmbyllet.

Nëse, për çfarëdolloj arsyeje, certifikata është me probleme, ose nëse disa nga artikujt refuzohen nga Punëdhënësi, ajo i kthehet Mbikëqyrësit për korrigjim.

Të gjitha sasi të përcaktuara në certifikatën mujore dhe pagesat e kryera janë vetëm provizore dhe përfundimtare dhe konsiderohen të paguara si kredit. Të gjitha gabimet në matje ose përlllogaritje në certifikatat mujore ose në certifikatën përfundimtare korrigjohen dhe saktësohen. Nëse këto gabime zbulohen pas pagesës së certifikatës mujore, korrigjimet bëhen në certifikatën e muajit pasardhës duke shtuar ose pakësuar sasi të sipas rastit. (Shih Nenin 10-2 të Kushteve të Kontratës).

3.1.31 CERTIFIKATA PËRFUNDIMTARE.

Sapo të jetë kryer Dorëzimi Provizor i Punës së përfunduar, Mbikëqyrësi dhe përfaqësuesi i Kontraktorit kryejnë së bashku matjet dhe përgatisin Certifikatën Përfundimtare të Punës së kryer. Kontraktori siguron të gjithë instrumentet, materialet dhe personelin e nevojshëm për matjet dhe përgatitjen e Certifikatës Përfundimtare. Sasi të dhe shifrat e përfshira në Certifikatën Përfundimtare janë përfundimtare; ka apo nuk ka mospërputhje midis këtyre shifrave dhe sasive dhe shifrave që janë deklaruar në certifikatat mujore.

Certifikata Përfundimtare, së bashku me shtojcat dhe përlogaritjet i dërgohet Kontraktorit. Nëse Kontraktori ka kundërshtime, ai ia dorëzon ato me shkrim Mbikëqyrësit brenda dhjetë (10) ditëve nga data e marrjes së Certifikatës. Kontraktori shpreh tërësisht arsyet e tij dhe dokumenton kundërshtimin(et) e veta në lidhje me Certifikatën Përfundimtare duke siguruar të dhëna dhe regjistra të përshtatshëm dhe të saktë që mund të përdoren nga Mbikëqyrësi për hetimin dhe përcaktimin e vlefshmërisë së kundërshtimit(eve) të Kontraktorit. Nëse Kontraktori nuk ka kundërshtime ndaj Certifikatës Përfundimtare brenda dhjetë (10) ditëve të përcaktuara më lart, Certifikata konsiderohet si Përfundimtare.

4 SIGURIMI DHE KONTROLLI I CILËSISË

4.1.1 Sistemi i Administrimit të Sigurimit të Cilësisë

Kontraktori është tërësisht përgjegjës për t'u siguruar që cilësia e të gjitha materialeve dhe punës së kryer është në përputhje me Specifikimet dhe që marrin pëlqimin e Mbikëqyrësit.

Sistemi i Administrimit të Sigurimit të Cilësisë i Kontraktorit është në përputhje me Klauzolën 4.9 të GCC-së dhe është të paktën në përputhje me dispozitat e ISO 9001:2000.

Kontraktori përgatit dhe i dorëzon Mbikëqyrësit brenda gjashtëdhjetë ditëve nga Shkresa e Pranimit një sistem të administrimit të sigurimit të cilësisë të hartuar në mënyrë të veçantë për këtë Kontratë. Ky dokument tregon organizimin e Kantierit të Kontraktorit, përgjegjësitë e të gjithë pjesëtarëve të organizatës së Kontraktorit, detajet e përgjithshme të administrimit të punës, procedurat që do të zbatohen për sigurimin e cilësisë së projektimit, prokurimin e materialeve dhe krahut të punës, sistemin e raportimit që do të zbatohet dhe shembuj të formularëve dhe regjistrave që do të përdoren. Formularët hartohen në një format të rënë dakord me Mbikëqyrësin, po ashtu si edhe lista e regjistrave që dorëzohen me përfundimin e Punimeve. Dokumenti gjithashtu identifikon mënyrën e komunikimit me Mbikëqyrësin. Për më tepër, brenda 28 ditëve nga Shkresa e Pranimit, Kontraktori i dorëzon Mbikëqyrësit emrat, CV-të dhe detyrat e të gjithë personelit kyç.

Kontraktori punëson një Menaxher Cilësie (QM), që do të jetë përgjegjës për funksionimin e Sistemi të Administrimit të Sigurimit të Cilësisë dhe që do të ndërlidhet me Përfaqësuesin e Mbikëqyrësit për të gjitha çështjet që lidhen me cilësinë e punës. QM-ja mbështetet nga një ekip inspektorësh që sigurohen se punimet në kantier dhe të gjitha materialet e blera për përdorim në kontratë janë në cilësinë e përcaktuar. QM-ja është përgjegjës për identifikimin dhe riparimin e punës nën standard, për regjistrimin e kërkuar nga Sistemi, për analizën e prirjeve të defekteve për reduktuar ndodhitë e ardhshme, për organizimin e kontrolleve të brendshme dhe për të gjitha çështjet e përfshira në Sistemin e Administrimit të Sigurimit të Cilësisë.

Si Kontraktori, ashtu edhe Mbikëqyrësi lëshojnë Njoftime për Mos-Përputhshmëri nëse puna, materialet, cilësisë së punës ose diçka tjetër nuk është në përputhje me Kontratën. Deri sa ky njoftim për mos-përputhje të jetë në fuqi, Mbikëqyrësi nuk certifikon asnjë pagesë të punës apo artikullit të ndikuar.

Nuk është e detyrueshme që nënkontraktorët të vënë në zbatim një sistem të administrimit të cilësisë. Megjithatë, sistemi i Kontraktorit duhet të sigurojë që punët e kryera nga nënkontraktorët mbikëqyren si duhet dhe që Kontraktori ndërmerr inspektimin e vet të materialeve dhe cilësisë së punës dhe që arrin në

bindjen që këto elementë janë në përputhje me Specifikimet përpara se ato t'i ofrohen Mbikëqyrësit për pranim dhe pagesë.

Në rastin e nënkontraktorëve për projektim, nëse ata nuk funksionojnë sipas ISO9001, Kontraktori organizon një verifikim të veçantë të projektimit përpara se të nisë ndërtimin duke përdorur këto vizatime. Kontraktori dhe Projektuesi janë në përputhje me kërkesat e seksionit për Punimet e Përkohshme të këtyre Specifikimeve të Përgjithshme.

Sa i përket materialeve apo përbërësve të prodhuar nga shoqëri të jashtme, në ato raste kur ky prodhim nuk është nën kontrollin e drejtpërdrejtë të Kontraktorit, ky i fundit sigurohet për ekzistencën e sistemeve të përshtatshme të kontrollit të cilësisë. Në rast se shoqëritë funksionojnë bazuar në sisteme të njohura cilësie, sa më lart mund të kufizohet në shqyrtimin e dokumentacionit dhe/ose kontrolle periodike, nëse për këtë bihet dakord me Mbikëqyrësin. Kur nuk ka sisteme të tilla, Kontraktori është përgjegjës për sigurimin e cilësisë së produktit. Ai i propozon Mbikëqyrësit se si kjo do të arrihet dhe sigurohet që sistemi i rënë dakord funksionon sipas pëlqimit të Mbikëqyrësit. Kjo marrëveshje nuk e çliron Kontraktorin nga detyrimet lidhur me cilësinë e Punimeve.

Mbikëqyrësi ka të drejtën të organizojë një kontroll të regjistrave të cilësisë së Kontraktorit për të përcaktuar nëse sistemi po zbatohet në mënyrë të përshtatshme. Në këto raste kontraktori i jep audituesit akses të pakufizuar në regjistra dhe zbaton rekomandimet që dalin nga raporti i kontrollit.

4.1.2 Specifikimet dhe Legjislacioni

Kontraktori zbaton dispozitat e Specifikimeve Teknike, Legjislacionit shqiptar dhe praktikën e mirë të punës.

Sipas kërkesës, Kontraktori i siguron Mbikëqyrësit kopje të Specifikimeve ose Kodeve të Praktikës në anglisht dhe në shqip të cilat janë cituar në Specifikimet Teknike, si dhe të ligjeve të zbatueshme për ekzekutimin e Punimeve. Nëse gjatë zbatimit të Punimeve publikohen Specifikime apo Kode të reja dhe pas këshillimit me Punëdhënësit, Mbikëqyrësi përcakton përdorimin e tyre, ky i fundit diskuton ndikimet e tyre mbi koston dhe/ose grafikun e Punimeve me Kontraktorin.

Kontraktori mund të propozojë përdorimin e Specifikimeve ose Kodeve alternative, por i zbaton Punimet në përputhje me këto alternativa vetëm nëse dhe kur ato miratohen nga Mbikëqyrësi dhe Punëdhënësi. Variantet në anglisht dhe shqip të Specifikimeve ose Kodeve origjinale dhe alternative duhet të sigurohen nga Kontraktori për të mundësuar vlerësimin e detajuar të tyre nga palët miratuese. Në rast mospërputhjes, varianti në anglisht mbizotëron, përveç rasteve kur vendoset ndryshe nga Mbikëqyrësi.

Specifikimet Teknike që janë pjesë e Dokumenteve të Tenderit lexohen së bashku me të gjitha Specifikimet apo Kodet e cituara në to, dhe me dispozitat e të gjithë legjislacionit shqiptar të zbatueshëm. Në rast mospërputhje, Mbikëqyrësi vendos se cili variant mbizotëron.

4.1.3 Laboratori në Kantier.

Kontraktori ndërton ose siguron me projektimin e vet dhe me miratim të Mbikëqyrësit, një ndërtesë të re sipas specifikimeve të mëposhtme për laboratorin kryesor të kampionimit dhe testimit të nevojshëm në kuadrin e Specifikimeve Teknike dhe Kodeve përkatëse të Praktikës, për të vërtetuar përputhshmërinë e të gjitha materialeve dhe cilësisë së punës që përbëjnë Punimet. Laboratori vendoset në tokë të propozuar nga Kontraktori dhe të Miratuar nga Mbikëqyrësi.

Laboratori ndërtohet me mur me tullë/bllok dysh me hapësirë në mes dhe vendoset në themele betoni. Ndërtesa ndërtohet me çati të pjerrët me tjegulla. Ajo është e ajrosur, rezistente ndaj kushteve klimatike dhe e izoluar termikisht.

Përmasat dhe organizimi i hapësirës së laboratorit përshtaten me kryerjen e kampionimit dhe testimit të materialeve dhe cilësisë së punës. Laboratori pajiset me dhoma të veçanta magazinimi për kampionët e materialeve, etj. sipas miratimit të mbikëqyrësit.

Laboratori ngrihet në përputhje me praktikën e mira të punës dhe ka hapësirë të mjaftueshme ndërmjet pajisjeve në mënyrë që personeli të punojë në një mjedis të sigurt.

Kontraktori siguron pajisjet dhe materialet e nevojshme për ndërmarrjen e kampionimit, testimit dhe regjistrimit të kërkuar në Specifikimet Teknike, dhe testimet shpesh të porositura nga Mbikëqyrësi. Pajisjet e testimit sigurohen të reja dhe mirëmbahen në një gjendje të pastër dhe funksionimi, si dhe kontrollohen dhe/ose kalibrohen sipas kërkesave të specifikimeve, kodeve, apo standardeve përkatëse sipas drejtimit të Mbikëqyrësit.

Në rastin e aparateve të rralla ose shumë të kushtueshme, dhe në varësi të miratimit të Mbikëqyrësit, Kontraktori mund të nënkontrakttojë me shpenzimet e veta teste të tilla në laboratorë të jashtëm. Kontraktori administron nënkontraktori në mënyrë të tillë që të shmangen vonesat në kryerjen dhe dorëzimin e rezultateve të testeve për miratim tek Mbikëqyrësi. Kostot e kryerjes së këtyre testeve të nënkontraktuara konsiderohen të përfshira në çmimet përkatëse.

Kontraktori punëson në Laborator një mbikëqyrës të kualifikuar dhe teknikë me përvojë të gjerë në testimin e materialeve. Kampionimi dhe testimi mbështetet nga një numër i përshtatshëm me punonjës laborator në terren.

Kontraktori siguron gjithashtu ambiente të lëvizshme për kampionimin dhe testimin që mund të kryhen në terren në vendndodhjen e punimeve.

Laboratori mbahet në gjendje të pastër dhe të rregullt sipas pëlqimit të Mbikëqyrësit.

Organizimi, projektimi, materialet, cilësia e punës, lyerja, rakorderat dhe mobilimi bëhen me pëlqimin e Mbikëqyrësit.

Laboratori përfundohet dhe bëhet gati për funksionim brenda 12 javësh nga Data e Nisjes. Nëse Kontraktori nis përzgjedhje ose testim të materialeve për dorëzim dhe miratim tek Mbikëqyrësi lidhur me punime të përhershme përpara periudhës 12 javore, mund të përdoren ambiente të përkohshme testimi të miratuara nga Mbikëqyrësi.

Kontraktori i lejon Mbikëqyrësit të ndërmarrë testimet e veta për Kontratën duke përdorur pajisjet, materialet, etj. të laboratorit, dhe kryerjen e këtyre testeve nga ana e stafit të Kontraktorit.

4.1.4 Deklaratat e kampionimit, testimit, provave dhe metodave

Kampionimi dhe testimi ndërmerren në përputhje me Specifikimet Teknike përkatëse. Për më tepër, kampionimi dhe testimi ndërmerren në përputhje me legjislacionin shqiptar të zbatueshëm.

Përpara se të bëjë porositë për materiale që do të përdoren në Punime, Kontraktori i dorëzon informacion të plotë përkatëse Mbikëqyrësit. Ky informacion duhet të përfshijë emrin e furnitorit, origjinën e materialit, specifikimet e prodhuesit, cilësinë, peshën, fuqinë, përshkrimin, si dhe detajet e materialeve që propozohen të furnizohen nga çdo shoqëri. Kontraktori depoziton tek Mbikëqyrësi kampionë të këtyre materialeve kur i kërkohet dhe kur është e përshtatshme edhe certifikatat e prodhuesit lidhur me testimet e kohëve të fundit ndërmarrë për materiale të ngjashme.

Kontraktori ndërmerr testime për të gjitha përzierjet e propozuara të betonit dhe të të gjitha materialeve të tjera të përbëra, duke treguar kështu që jo vetëm përbërësit janë në përputhje me Specifikimet, por që edhe përzierjet që vijnë si pasojë e tyre janë po ashtu në përputhje. Provat e shtrimit ndërmerren për të vërtetuar se metodat e propozuara të punës të Kontraktorit dhe impianti që ai propozon të përdoret janë të mjaftueshme për prodhimin e një produkti përfundimtar që është në përputhje me Specifikimet.

Deklaratat e Metodave që përshkruajnë sekuencën, materialet dhe detaje të tjera me rëndësi, sigurohen për të gjitha veprimtaritë kyçe ose për të gjitha veprimtaritë që kërkohen nga Mbikëqyrësi. Deklaratat e Metodave mund të shqyrtohen pas rezultateve të provave të mundshme, por ato duhet të miratohen nga Mbikëqyrësi përpara fillimit të punëve të përhershme përkatëse. Sipas vlerësimit të Mbikëqyrësit, një zonë provash mund të bëhet pjesë e punimeve të përhershme nëse cilësia e saj vërtetohet të jetë në përputhje me Specifikimet.

4.1.5 Miratimi i punës nga Mbikëqyrësi.

Kontraktori lajmëron Mbikëqyrësin me shkrim brenda afateve të arsyeshme lidhur me inspektimin dhe miratimin e punës. Në ato raste kur ky njoftim nuk përcaktohet në Kontratë, njoftimi në fjalë jepet të paktën një ditë pune përpara se puna të jetë gati për inspektimin përfundimtar. Kontraktori përdor formularët për të treguar se puna është inspektuar tashmë dhe për të verifikuar se ajo është në përputhje. Mbikëqyrësi kërkon kohë të arsyeshme gjatë orarit normal të punës për ndërmarrjen e inspektimit të vet. Nëse veprimtari vijuese nisin përpara se Mbikëqyrësi të ketë inspektuar dhe/ose dhënë miratimin e vet me shkrim për punën, Kontraktori merr përsipër rrezikun e këtij veprimi. Të gjitha kostot ose vonesat që rrjedhin nga kërkesa e mbikëqyrësit për të zbuluar punën e pa inspektuar, nuk përbëjnë bazë për pretendime.

Kur Kontraktori i jep Mbikëqyrësit detaje të burimit të furnizimit me materiale ose furnizime të tjera që do të përdoren për Punimet, Mbikëqyrësi kërkon kohë të arsyeshme për ndërmarrjen e testimeve dhe hulumtimeve që mund t'i duken të arsyeshme përpara se të japë miratimin përkatës.

Në rastin e punëve jashtë kantierit, Kontraktori e njofton Mbikëqyrësin me shkrim të paktën shtatë ditë përpara, lidhur me fillimin e këtyre punimeve. Nëse i kërkohet nga Mbikëqyrësi, Kontraktori organizon vizitën e stafit të Mbikëqyrësit dhe inspektimin e impiantit të prodhimit.

Zona Këmbësore Buzë Detit, Vlorë –Faza II

Specifikime Teknike

Seksioni II

Pjesa 2: Punimet Tokësore





Tabela e përmbajtjes

2.2	Pastrimi dhe Gërmimi	6
2.1.1	PËRSHKRIMI.	6
2.1.2	Ndërtimi.	6
2.1.3	Depozitimi i materialeve të zhvendosura.	6
2.1.4	Metoda e matjes.	7
2.1.5	Pagesa.	7
2.2	Heqja e strukturave dhe pengesave	8
2.1.6	Përshkrimi.	8
2.1.7	Mirëmbajtja e pronës.	8
2.1.8	ndërtimi.	8
2.4.8.1	Strukturat e ndryshme dhe pengesat.	8
2.4.8.2	Shtresa ekzistuese bituminoze dhe beton të çimentuar	10
2.4.8.3	Puset.	10
2.4.8.4	Strukturat e urave.	10
2.4.8.5	Rrethim mbrojtës dhe Pengesa Betoni.	11
2.1.9	DEpozitimi i materialeve të hequra	11
2.1.10	Metoda e matjes.	11
2.1.11	Pagesa.	12
2.2	Gërmimi.	13
2.1.12	përshkrimi.	13
2.1.13	Klasifikimi i gërmimit.	13
2.4.13.1	Gërmim i përgjithshëm	13
2.4.13.2	Gërmimi – Materiali i papërshtatshëm.	13
2.4.13.3	Gërmimi në shkëmb.	14
2.4.13.4	Gërmimi – Kanali dhe kanal drenazhimi	14
2.1.14	ndërtimi.	14
2.4.14.1	Shfrytëzimi i materialeve të gërmuara	14
2.4.14.2	Gërmimi i Përgjithshëm.	15
2.4.14.3	Gërmimi i Përgjithshëm – Materiali i papërshtatshëm.	15
2.4.14.4	Gërmimi i përgjithshëm – Kanali dhe kanal drenazhues.	16
2.4.14.5	Materialet e caktuara për t'u përzgjedhur nga gërmimi.	16
2.1.15	Depozitimi i materialeve të tepërta dhe të papërshtatshme	16
2.1.16	Metoda e matjes.	16
2.4.16.1	Gërmimet	16
2.1.17	Pagesa.	18
2.1.18	ARGJINATURA DHE MBUSHJET	19
2.1.19	PËRSHKRIMI.	19
2.1.20	MaterialET	19
2.4.20.1	Argjinatura dhe Materialet e mbushjes.	19
2.1.21	Ndërtimi	19

2.4.21.1	Pajisjet.....	20
2.4.21.2	Përgatitja e Themelit	20
2.4.21.3	Materiali i Huazuar i Importuar	20
2.4.21.4	Vendosja e Materialeve.	21
2.4.21.5	Drenazhimi i Argjinaturës dhe Stabiliteti i Shpatit	22
2.4.21.6	Plani i Kontrollit për Përhapjen Pluhurave dhe për Erozionin e Tokës.....	23
2.1.22	Kërkesat për trashësinë e Ngritjes/Shtresës së Skarpatit dhe ngjeshjen.	27
2.4.22.1	Përshkrimi.	27
2.4.22.2	Metodat e Testimit.	27
2.4.22.3	Kërkesat për Ngjeshjen dhe Trashësinë e Ngritjes/Shtresës së Argjinaturës së Dheut.	28
2.1.23	KËRKESAT E KONTROLLIT TË PËRMBAJTJES SË LAGËSHTISË.....	29
2.1.24	SEKSIONET E TESTIT TË NGJESHJES Test Sections.	30
2.1.25	PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.....	30
2.4.25.1	Trashësia e Ngritjes/Shtresës së Skarpatit.....	31
2.4.25.2	Ngjeshja.	31
2.4.25.3	Klasifikimi.	31
2.4.25.4	Kërkesat dhe Tolerancat finalizuese të Skarpatit.	32
2.1.26	Metoda E MATJES.	33
2.1.27	PAGESA.....	34
2.2	SHTRATI I SKARPATIT.....	35
2.1.28	PËRSHKRIMI.....	35
2.1.29	Materiali.....	35
2.1.30	NDËRTIMI.....	35
2.4.30.1	Pajisjet.....	35
2.4.30.2	Material i Huazuar i Importuar.....	36
2.4.30.3	Vendosja e Materialeve.	36
2.4.30.4	Drenazhimi i Bazamentit dhe Stabiliteti i Shpatit.	36
2.4.30.5	Bazamenti mbi Argjinaturat.....	37
2.1.31	PROCEDURAT E SIGURISË SË CILËSISË.....	37
2.4.31.1	Trashësia.	38
2.4.31.2	Ngjeshja dhe prova e pllakës statike	38
2.4.31.3	Klasifikimi, Përmasa Maksimale e Thërmijës dhe CBR.....	39
2.4.31.4	Tolerancat dhe Kërkesat për Sipërfaqen.	39
2.4.31.5	Pranimi.	39
2.1.32	Mirembajtja dhe mbrojtja.	40
2.1.33	Metoda e matjes.....	40
2.1.34	PAGESA.....	40
2.5	GËRMIMI STRUKTOROR DHE RIMBUSHJA.....	41
2.1.1	PËRSHKRIMI.....	41
2.1.2	ndërtimi.....	41
2.4.2.1	Të përgjithshme.	41
2.4.2.2	Gërmimi Struktural për Nënkalimet me Tuba dhe Strukturat e Ndryshme.....	42
2.4.2.3	Gropat e Themelit.	43

2.4.2.4	Themele mbi shtylla të ngulura	44
2.4.2.5	Struktura të rrethuara me mure mbrojtëse nga uji (Cofferdams).....	44
2.4.2.6	Grafiku i Gërmimeve për Strukturat	45
2.1.3	MaterialET.	45
2.4.3.1	Të përgjithshme.	45
2.4.3.2	Materiali i Themelit	45
2.4.3.3	Materiali Struktural për Rimbushje	47
2.1.4	StrukturAT E RIMBUSHJES.	48
2.1.5	KOMPAKTËSIMI I RIMBUSHJES StruKtuRORE.	49
2.1.6	PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.	49
2.1.7	HEQJA E MATERIALEVE TË PAPËRSHTATSHME DHE GËRMIMEVE TË TEPËRTA.....	50
2.1.8	METODA E MATJES	50
2.1.9	Pagesa	51
2.2	GËRMIMI DHE RIMBUSHJA E KANALEVE	52
2.1.10	Përshkrim.	52
2.1.11	Ndërtimi.	52
2.4.11.1	Të përgjithshme	52
2.4.11.2	Planifikimi.	53
2.4.11.3	Gërmimi i kanalit.	54
2.4.11.4	Material themeli i papërshtatshëm	54
2.4.11.5	Tombinat rrethore me beton të parapërgatitur.	54
2.4.11.6	Tuba me beton të hedhur në vend.	55
2.1.12	Materialet e bazamentit.	56
2.4.12.1	Bazament rëre.....	56
2.1.13	Materialet e rimbushjes së kanalit.	56
2.1.14	Procedurat e sigurimit të cilësisë.....	56
2.1.15	Metoda e matjes.....	57
2.1.16	Pagesa.	57

2.2 PASTRIMI DHE GËRMIMI

2.1.1 PËRSHKRIMI.

Kjo punë konsiston në heqjen të gjitha materialeve të panevojshme nga zona e prekur nga punimet. Ajo gjithashtu përfshin ri-ngjeshjen e zonave të pastruara dhe të gërryerja si pasojë e shkëlqes së bimësisë siç specifikohet në *Paragrafin 2.05.3.2, "Përgatitja e Themelit," në këto udhëzime teknike.* Objekte të caktuara për të mbetur ose për t'u hequr në përputhje me seksionet e tjera të udhëzimeve, pronat publike dhe private të afërta, shërbimet publike dhe pajisjet jashtë autostradës duhet të mbrohen nga dëmtimet që mund të shkaktohen nga punimet e kontraktuesve. Pastrimi dhe shkëlqja e bimësisë dhe shkurreve do të kryhet përpara punëve të nivelimit dhe në përputhje me këto specifikime.

2.1.2 NDËRTIMI.

Kontraktuesi, me dorëzimin e vendit apo pjesës, para se të fillojë pastrimi dhe gërryerja, duhet të rimasë së bashku me Mbikëqyrësin tërë vendin, duke gjetur vijën qendrore të planit dhe kufijtë e shesheve në terren dhe duke marrë seksionet kryq në një hapësirë maksimale prej njëzetepesë (25) metrash.

Në rast se konstaton se nivelet në tokën natyrore në një zonë të caktuar ndryshojnë shumë nga ajo që është përcaktuar në plane, Kontraktuesi duhet të njoftojë Mbikëqyrësin dhe të marrë miratimin e tij për të nisur punën përpara se të shkaktojë një ndryshim në nivelet tokësore natyrore.

Kontraktuesi duhet të pastrojë truallin brenda kufijve të treguara në skica dhe të sigurojë miratimin e Mbikëqyrësit.

Brenda kufijve të specifikuar, zona mbi sipërfaqen e tokës natyrore duhet të pastrohet nga rritja e bimësisë, si pemët, trungjet, bimët, shkurre dhe të gjitha materialet e tjera të papranueshme, përveç sendeve të shënuara nga Mbikëqyrësi për të qëndruar. Brenda kufijve të pastrimit, zonat nën tokën natyrore do të gërryhen deri në një thellësi minimale prej njëzet (10) centimetra ose, nëse është e nevojshme, për të hequr trungjet, rrënjët dhe materiale të tjera të papranueshme.

2.1.3 DEPOZITIMI I MATERIALEVE TË ZHVENDOSURA.

Materialet e përftuar nga pastrimi dhe gërryerja nuk duhet të lihen në ose nën argjinaturë, mbushje apo objekt tjetër ndërtimi. Të gjitha materialet e larguara do të depozitohen në vende jashtë zonës.

Djegia duhet të bëhet në përputhje me ligjet dhe praktikën e sigurisë në fuqi, nën kujdesin e vazhdueshëm të rojeve kompetente dhe në raste të tilla dhe në mënyrë që çdo gjë e caktuar për të mbetur dhe prona e afërt të mos rrezikohen.

Depozitimi i materialeve të larguara në vendet publike dhe private do të bëhet vetëm me shpenzimet e Kontraktuesve, në përputhje me të gjitha ligjet dhe rregulloret, pasi një marrëveshje me pronarin e pronës apo agjencinë publike të jetë ekzekutuar plotësisht. Mbikëqyrësit i jepet pesëmbëdhjetë (15) ditë afat dhe një njoftim me shkrim nga pronari ose agjencia publike në pronën e të cilit materialet duhet të vendosen.

E gjithë sasia e drurit, e shitshme, në zonën e pastrimit që nuk është hequr nga vendi para fillimit të ndërtimit, bëhet pronë e punëdhënësit, nëse nuk parashikohet ndryshe. Trungjet me një diametër më të madh se 100 mm duhet të priten në gjatësi minimale 50 cm, të transportohen dhe ruhen në një vend jashtë sheshit të ndërtimit me udhëzim të Mbikëqyrësit.

2.1.4 METODA E MATJES.

Pastrimi dhe gërryerja do të maten për efekt pagese në bazë të çmimit për njësi me metër katror për punën brenda kufijve të përcaktuar ose të miratuar nga Mbikëqyrësi. Matja duhet të jetë në metër katror përgjatë një plani horizontal dhe duhet të përfshijë të gjitha pastrimin dhe shkëljen e vegjetacionit deri në një pemë me diametër prej njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra

Heqja e pemëve të caktuara do të matet me njësi bazuar në numrin e pemëve konkrete të larguara. Pemët me diametër mesatar më pak se njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra në pjesën e prerjes nuk do të maten.

Nuk do të bëhen matje kur nuk ka objekt për t'u pastruar apo shkëlur apo heqje të posaçme pemësh të renditura në listën e sasive.

2.1.5 PAGESA.

Kur Lista e Sasive përfshin artikuj për pastrimin dhe shkëljen dhe / ose heqjen e pemëve përkundrejt pagesës në bazë të çmimit për njësi përcaktuar në kontratë, pagesa do të bëhet me çmimin për njësi në kontratë për metër katror dhe njësinë për punën e kryer konkretisht siç specifikohet. Pagesa e tillë do të jetë kompensimi i plotë për punën e ofruar, pajisjet, mjetet dhe shpenzime të paparashikuara dhe kryerjen e të gjitha punëve siç është specifikuar për pastrimin dhe shkëljen, ngarkimin, transportimin në çdo distancë dhe hedhjen jashtë të materialeve të larguara dhe ri-ngjeshjen e zonave ku është ndërhyrë dhe të gjitha elementet e tjera të nevojshme për përfundimin e punës siç është specifikuar në nënseksionin 1.03.2, "Fushë e pagesës", në këto specifikime teknike.

Kur Lista e Sasive nuk përfshin sende për pastrimin dhe shkëljen ose heqjen e pemëve të caktuara, një punë e tillë do të konsiderohet si e përfshirë në pjesë të tjera të punës dhe të gjitha kostot do të përfshihen në çmimin për njësi përcaktuar në kontratë për artikujt e tjera të punës.

2.2 HEQJA E STRUKTURAVE DHE PENGESAVE

2.1.6 PËRSHKRIMI.

Kjo punë konsiston në heqjen dhe depozitim, tërësisht ose pjesërisht, të të gjitha ndërtesave dhe themeleve, strukturave, të gjitha llojet e mureve, gardheve, portave, puseve, gropave septike, linjave të braktitura të furnizimit, pusetave, pellgjet ujëmbledhëse, shtyllat, shtyllat e tensionit të lartë, tubacionet e kanaleve nën rrugë, urat, komponentët e urës, parapetet e urës dhe parmakët, rrugët ekzistuese, trotualet, anësorët, ulluqet, rrethojave mbrojtëse, zbutësive të impaktit, sinjalistika, mbështetësit e sinjalistikës, sinjalet e trafikut, mbrojtësit e faqeve të pjerrëta, vizat e trafikut, shënuesit prej qeramike të trotuareve, ekranet fosforeshente, shiritat rampë, delineatorët, bazat e shenjave postare, kantieret e skrapit, grumbullimet e plehrave dhe çdo pengesë tjetër që nuk është përcaktuar ose lejohet të mbetet, përveç pengesave që duhet të hiqen dhe / ose depozitohen nën çdo send tjetër të specifikuar në Listën e Sasive. Do të përfshijë gjithashtu mbushjen e kanaleve, vrimave, rrëshqitjeve të dheut dhe gropave.

2.1.7 MIRËMBAJTJA E PRONËS.

Para fillimit, Kontraktuesi duhet të kryejë një studim dhe inventar të ndërtesave ekzistuese dhe strukturave të tjera pranë punimeve (ose brenda një zone të prekur nga shpërthimi nëse parashikohet një shpërthim) siç udhëzohet 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 Kontraktuesve duhet të riparohen ose të zëvendësohen nga Kontraktuesi me shpenzimet e veta. Kontraktuesi gjithashtu duhet të kryejë një studim të gjendjes së rrugëve ekzistuese që do të përdoren si akses për punimet në praninë e mbikëqyrësit.

Kanalet, vrimat, rëniet e dherave dhe gropat e shkaktuara nga heqja e strukturave dhe pengesave, të cilat mbesin pas përfundimit të gërmimeve, duhet të rimbushen me materiale të argjinaturave siç specifikohet në Seksionin 2.05, "Ndërtimi i Argjinaturave", në këto Specifikime Teknike. Kur hendeqet, vrimat, zhvendosjet e tokës dhe gropat janë në zona sipërfaqësore të cilat duhet të mbeten të paprekura, ato fillimisht duhet të mbushen me materiale të argjinaturës deri në lartësinë e pjesës fundore të materialeve sipërfaqësore. Materialet sipërfaqësore të larguara duhet të zëvendësohen me materiale sipërfaqësore të njëjta ose me cilësi më të mire, me të njëjtën trashësi shtrese dhe shkallë të ngjeshje. Asnjë punim nuk duhet të fillojë nëse mbikëqyrësi nuk ka miratuar planin dhe metodologjinë e punës së Kontraktuesit lidhur me planin e menaxhimit të mjedisit.

2.1.8 NDËRTIMI.

2.4.8.1 Strukturat e ndryshme dhe pengesat

Këto objekte përfshijnë, por nuk përjashtojnë ndërtesat dhe themelet, muret e portave, gardhet, gropat septike, pusetat, pellgjet ujëmbledhëse, linjat e furnizimit, shtyllat, grumbullim mbetjesh, , tubet e drenazhimit dhe kutitë e shkarkimit, mbrojtëset dhe parapetet e urave, tubacionet e furnizimit me ujë dhe

ujërat e zeza, sinjalistika, pajisjeve të kontrollit të trafikut, devijim rrugësh, dhe objekteve të tjera të paraqitura në plane, përveç shtresave bituminoze dhe me beton të çimentuar, puseve dhe urave të parashikuara në paragrafët 2.02.3.2, 2.02.3.3, 2.02.3.4 në këto Specifikime Teknike.

Para fillimit të punëve të prishjes, Kontraktuesi duhet të sigurojë që të gjitha lidhjet e furnizimeve të jenë të shkëputura, të larguara dhe gjithashtu shërbimet dhe furnizimet të jenë të vulosura (mbyllura). Pjesa e shërbimeve duhet të mbulohet nga kostoja e largimit..

Strukturat dhe pengesat e ndryshme brenda zonës që duhet të pastrohet dhe gërmohet, ose siç mund të përcaktohen në plane, përveç atyre pajisjeve dhe objekteve që janë specifikuar diku tjetër për t'u hequr ose rindërtuar, duhet të hiqen në një thellësi jo më të vogël se gjashtëdhjetë (60) cm nën fundin e shtresës së sipërfaqes.

Menjëherë pas marrjes në dorëzim të truallit (kantierit të ndërtimit) dhe brenda afatit kohor të specifikuar më poshtë, Kontraktuesi duhet të identifikojë çdo pengesë brenda truallit, mbi ose nëntokë, që mund të bëhet pengesë në ecurinë e punës. Këto pengesa, qoftë të paraqitura në plane apo jo, do të rilevohen dhe do të përshkruhen në detaje në një raport. Ky raport do të titullohet "Raporti mbi pengesat ekzistuese" dhe, së bashku me diagramet e rilevimit, do të dorëzohen në tri kopje te Mbikëqyrësi për efekt të dhënave mbi projektin. Nëse Kontraktuesi identifikon materiale të rrezikshme ose të kontaminuara, atëherë ai menjëherë do të pezullojë punimet në zonën e prekur dhe do të informojë Mbikëqyrësin i cili do të udhëzojë Kontraktuesin për të marrë masat e duhura.

Puna e rivelimit, përgatitja e raportit dhe dorëzimi i tyre, heqja tërësisht ose pjesërisht siç kërkohet, ose asgjësimi i këtyre pengesave në një lokacion të miratuar, së bashku me çdo punë të përkohshme të kërkuar, duhet të përfundojë gjatë periudhës së përgatitjes së punës. Kjo kërkesë mund të hiqet nga Mbikëqyrësi për pjesë specifike të punës.

Materiali i caktuar për t'u hequr duhet të zhvendoset, transportohet, rikuperohet dhe ruhet ose vendoset jashtë, në vendet e treguara në plane, siç është specifikuar ose siç është miratuar nga Mbikëqyrësi.

Shpëtimi (rikuperimi) kufizohet në objektet me vlera të larta të përcaktuara nga Mbikëqyrësi dhe të paguara me anë të normave të Punës ditore. Kontraktuesi është përgjegjës për trajtimin dhe ruajtjen e pronave të Punëdhënësit sipas urdhrave të lëshuara nga Mbikëqyrësi.

Për të minimizuar impaktin e punës në mjedis duke mbajtur nën kontroll pluhurin, zhurmën ose tronditjet e tokës, ose për të minimizuar shqetësimet për njerëzit ose blegtorinë, planet tregojnë se betoni mund të hiqet duke përdorur ujë të presionit të lartë si një mjet shkatërrimi. Kjo punë duhet të kryhet duke përdorur pajisje të modeluara posaçërisht për qëllimin e synuar, që përfshijnë një pompë uji me presion të lartë, rezervuar uji, filtër, pompë ushqyese, depozita karburanti, koka nga tubat e ujit të kontrolluara nga larg, tubacionet e nevojshme dhe aksesorët e nevojshëm vetëm në Zonat Urbane.

Kutitë e shkarkimit dhe facilitetet e drenazhimit në zona e përdorura nga trafiku nuk do të hiqen, ose punimet nuk do të ndërpriten deri në një marrëveshje të kënaqshme për të sistemuar trafikun publik.

Gardhet që rrethojnë tokën, ose kontribuojnë në ofrimin e sigurisë për çdo pronë do të ekzistojnë deri në momentin që Kontraktuesi u jep njoftimin në avancë pronarëve të pronës lidhur me qëllimin për të hequr gardhin. Rrethimi i përkohshëm i kërkuar për ndarjen e punimeve të ndërtimit nga përdorimi publik do të miratohet nga Mbikëqyrësi. Gardhimi i përkohshëm do të hiqet pasi gardhimi përhershëm të përfundojë.

2.4.8.2 Shtresa ekzistuese bituminoze dhe beton të çimentuar

Përveçse nëse specifikohen ndryshe në Specifikimet, Kontraktuesi, në zgjedhjen e tij, mund të heqë, pluhurzojë, thërrmojë, përziejë dhe përpunojë shtresat ekzistuese me bitum dhe beton çimento (përfshirë trotuaret, bordurat, ulluqet dhe shkallët) të cilat përcaktohen për t'u hiqur dhe të përdorë materialet në ndërtimet e reja, ose të depozitojnë materialet siç është specifikuar në Nënseksionin 2.02.4, 'Depozitimi i Materialeve të hequra, në këto Specifikime Teknike. Të gjitha trotuaret e rikuperuara, të propozuara për përdorim në ndërtimin e ri, do të përpunohen për t'u përshtatur me të gjitha ndryshimet e specifikuara dhe kërkesat e cilësisë për materialin që do të vendoset në ndërtimin e ri.

Nëse shtresa sipërfaqësore bituminoze nuk caktohet specifikisht për bluarje apo riciklim, heqja deri në thellësi të plotë dhe depozitimi i të gjitha shtresave sipërfaqësore pavarësisht nga trashësia, përfshirë këtu shtresën bazë të trajtuar dhe materialet mikse bimë dhe bitum, do të specifikohen si më poshtë.

2.4.8.3 Puset.

Pavarësisht nëse janë aktive apo jo- aktive, puset a braktisur brenda zonës që do të pastrohet nga shkurret dhe bimësia, do të prishen, vulosen dhe mbushen siç specifikohet në përputhje me ligjin dhe me miratimin e Mbikëqyrësit. Kontraktuesi do të heqë, transportojë dhe magazinonjë të gjitha materialet e rikuperuara si specifikohet në Paragrafin "Struktura të ndryshme dhe Pengesa" në këto Specifikime Teknike.

Puset do të mbushen siç specifikohet në Paragrafin 2.05.3.2 'Përgatitja e terrenit origjinal në këto Specifikime teknike.

2.4.8.4 Strukturat e urave.

Strukturat e urave të përforcuara prej betoni dhe muraturat e tyre duhet të hiqen dhe të depozitohen siç specifikohet në Nënseksionin 2.02.4, "Depozitimi i Materialit të Zhvendosur", në këto Specifikime Teknike.

Nënstrukturat (përfshirë binarët) duhet të hiqen deri në një thellësi prej një e gjysmë (1/1/2) metra poshtë thellësisë së shtresës së parë të tokës dhe tridhjetë (30) centimetra poshtë lartësisë së shtratit të rrymës së ujit, përveçse kur specifikohet ndryshe. Kur pjesët e nënstrukturës vështirësojnë ndërtimin e një strukture të re, ato duhet të hiqen sipas nevojës për të lejuar ndërtimin në normalitet të strukturave të reja.

Shpërthimet ose operacione të tjera të nevojshme për heqjen e strukturave dhe pengesave, të cilat mund të dëmtojnë ndërtimin e ri, duhet të kryhen para fillimit të ndërtimit të ri. 15 ditë para fillimit të operacioneve të shpërthimit, Kontraktuesi do t'i sigurojë Mbikëqyrësit një plan shpërthimi që detajon metodologjinë e shpërthimit dhe matjet që ai parashikon të miratojë për të parandaluar dëmtimin e ndërtesave ekzistuese dhe për të ruajtur flukset e trafikut.

Strukturat e urës që përdoren nga trafiku, nuk duhet të hiqen, ose funksioni i tyre nuk duhet të ndërpritet, derisa të bëhen dhe të miratohen nga Mbikëqyrësi përgatitjet e duhura për devijimin e trafikut.

2.4.8.5 Rrethim mbrojtës dhe Pengesa Betoni.

Këto punime konsistojnë në heqjen e trarëve, kablllove, shtyllave, seksioneve të terminaleve të ankorimit ose pengesave konkrete të çdo madhësie, forme ose lloji; dhe depozitimin e tyre sipas udhëzimeve; dhe mbushjen e vrimave të krijuara gjatë kësaj faze.

Mbikëqyrësi mund t'i kërkojë Kontraktuesit të çmontojë, transportojë dhe të dorëzojë rrethimin mbrojtës dhe pengesat ekzistuese jashtë kantierit. Kjo punë do të konsiderohet si sende të rikuperueshme dhe do të paguhet në bazë të punës ditore.

2.1.9 DEPOZITIMI I MATERIALEVE TE HEQURA

Të gjitha materialet e zhvendosura duhet të depozitohen në vende që nuk janë të dukshme nga kantieri i ndërtimit. Materialet e hequra nuk do të lihen në ose nën argjinaturë apo objekt tjetër të ndërtuar. Djegia duhet të bëhet në përputhje me ligjet në fuqi dhe praktikën e sigurta, nën kujdesin e vazhdueshëm të mbikëqyrësve kompetentë dhe në kohë dhe mënyrë të tillë që çdo gjë që është caktuar për të mbetur ose pronë e afërt të mos rrezikohet. Mbetjet dhe efektet e tjera nga djegia duhet të zhvendosen dhe të depozitohen jashtë kantierit të ndërtimit.

Depozitimi i materialit në vende publike dhe private larg nga kantieri i ndërtimit do të bëhet me shpenzimet e Kontraktuesit në përputhje me të gjitha ligjet dhe rregulloret, pasi një marrëveshje me pronarin e pronës të jetë ekzekutuar plotësisht.

Materialet bituminoze dhe materialet e tjera jo-inerte do të depozitohen në një vend të caktuar që shërben për këto artikuj. Vendi i propozuar do t'i dorëzohet për miratim Mbikëqyrësit. Mbikëqyrësit i jepet pesëmbëdhjetë (15) ditë afat dhe një njoftim me shkrim nga pronari në pronën e të cilit materialet duhet të vendosen.

2.1.10 METODA E MATJES

Sasitë e sendeve të ndryshme të larguara, siç është rënë dakord, do të maten për pagesë sipas planeve dhe specifikimeve për disa zëra që paraqiten në Listën e Sasive dhe në lidhje me njësitë e përcaktuara të parashikuara për disa zëra. Vetëm Puna e njohur (pranuar) do të përfshihet dhe përmasat do të jenë ato të treguara në plane, të matura në kantier or urdhëruara me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Heqja e ndërtesave ekzistuese duhet të matet me metër kub, bazuar në përmasat e jashtme të strukturave që duhet të prishen, pavarësisht nga lloji i ndërtesës dhe materialit, asnjë zvogëlim nuk duhet të bëhet për gropa të veçanta më pak se 2 m².

Heqja e mureve kufizues ose portave do të matet me metër linear, bazuar në përmasat e planit të vijës së aksesit, pavarësisht llojit, lartësisë apo trashësisë.

Heqja e tërë strukturave të urës do të matet me metër katror, bazuar në përmasat e planit të platformës së matur siç autorizohet nga Mbikëqyrësi, pavarësisht nga lartësia e strukturës dhe llojit të themelit. Asnjë matje e veçantë nuk duhet të bëhet për përforcimet dhe / ose për sendet e çelikut të ngulitura.

Heqja e komponentëve të mëdha të urës, të tilla si platformë, superstrukturë ose nënstrukturë; pllaka prej betoni; dhe faqe e pjerrët; do të maten me metër kub, bazuar në përmasat e matura me autorizimin e Mbikëqyrësit, pavarësisht lartësisë së strukturës. Asnjë matje e veçantë nuk duhet të bëhet për përforcimet dhe / ose për sendet e çelikut të ngulitura.

Largimi i linjave të furnizimeve duhet të matet me metër linear, bazuar në përmasat e planit të vijës së aksesit, pavarësisht nga thellësia, lartësia ose kushtet e tokës. Çdo lloj shërbimi duhet të identifikohet.

Anësoret e trotuarit, ulluqet, ose kombinimi anësor ulluk; barrierat e tubit të shkarkuesit; dhe gardhet; do të maten me metër linear të çdo zëri respektiv për pagesë siç autorizohet nga Mbikëqyrësi.

Shtresat bituminoze dhe betoni i çimentuar, trotuarët, shkallët dhe sipërfaqet e tjera bituminoze dhe me beton të çimentuar të cilat paraqiten në plane dhe janë hequr, do të maten me metër katrorë brenda vizave të skicuara në plane apo me urdhër të Mbikëqyrësit.

Puset, pusetat, pellgjet ujëmbledhës dhe hyrjet që hiqen dhe mbushen apo vulosen siç specifikohet do të maten mbi baze njësie.

Elementet e dëmtuara duhet të maten për zbritje në çmim siç është specifikuar dhe zbritjet mund të aplikohen në çdo kohë pas zbulimit të një dëmi të tillë.

2.1.11 PAGESA.

Kur lista e sasive liston artikujt e specifikuar për largim, artikujt e tillë që aktualisht hiqen dhe maten siç janë specifikuar në Nënseksionin 2.02.5, "Metoda e Matjes", në këto Specifikime Teknike do të paguhen me çmimin për njësi matëse përcaktuar në Kontratë.

Pagesa do të behët për kompensimin e plotë për sigurimin e të gjithë punës, pajisjeve, veglave dhe shpenzimeve të rastit të nevojshme për largimin, trajtimin, rikuperimin, transportimin, në çdo distancë, ruajtjen dhe sistemimin e strukturave dhe pengesave dhe mbushjen e kanaleve, vrimave, zhvendosjeve dhe gropave dhe artikujt të tjerë të nevojshëm për përfundimin e Punës siç është specifikuar në Nënseksionin 1.03.2, 'Objekti i Pagesës', në këto Specifikime Teknike.

Të gjitha shpenzimet për heqjen, trajtimin, transportimin, në çdo distancë, magazinimin dhe asgjësimin e strukturave dhe pengesave duhet të jenë plotësuese për punën dhe të gjitha kostot duhet të përfshihen në çmimet për njësi të kontratës për artikujt e tjerë të listuar në Listën e Sasive

2.2 GËRMIMI

2.1.12 PËRSHKRIMI.

Gërmimi, pavarësisht nga natyra ose karakteristikat e materialeve të hasura, duhet të përfshijë të gjitha gërmimet e nevojshme për ndërtimin e strukturave të çdo lloji të parashikuar nga vizatimet (p.sh. muret e mbajtëse, pllakat tokësore, trotualet urbane etj. Puna gjithashtu përfshin heqjen ose depozitimin e materialeve të papërshtatshme ose të tepërta të marra brenda kufijve të punës. Të gjitha gërmimet do të trajtohen si një artikull i veçantë për efekt matjeje dhe pagese. Argjinaturat dhe shtresa e sipërfaqes do të ndërtohen siç është specifikuar në Seksionin 2.05, "Argjinatura," dhe Seksioni 2.06, "Shtresa e sipërfaqes e patrajtuar," në këto Specifikime Teknike dhe do të trajtohen si artikuj të veçantë për efekt matjeje dhe pagese.

Çdo informacion në lidhje me cilësitë e tokës dhe kushteve të tjera nënsipërfaqësore të cilat mund të shfaqen në plane, ose të përfutuara gjatë diskutimeve me Mbikëqyrësit ose të tjerët, do të konsiderohen falas dhe nuk do të jenë arsye për përcaktimin e çmimeve nga ana e Kontraktuesve. Kontrolli i informacionit gjeologjik, duke përfshirë tkurrjen ose bymehen e materialeve pas ngjeshjes, mbi të cilat llogariten sasi të, bazohet në studimet e bëra në terren për qëllime të dizajnit dhe përfaqëson informacionin më të mirë të disponueshëm për Punëdhënësin.

2.1.13 KLASIFIKIMI I GËRMIMIT.

Gërmimi do të klasifikohet nga Mbikëqyrësi:

Mbikëqyrësi do të identifikojë dhe përshtasë sasi të e klasifikimeve të ndryshme të gërmimit siç janë të listuara në faturën e sasive gjatë punës në proces e sipër dhe pas përfundimit të punës së përgjithshme.

2.4.13.1 Gërmim i përgjithshëm

Gërmimi i përgjithshëm do të përfshijë të gjitha materialet e gërmuara nga brenda kufijve të ndërtimeve të përcaktuara me piketa, përveç siç parashikohet në Seksionin 2.08, "Gërmimet Strukturore dhe Rimbushja", në këto Specifikime Teknike. Gërmimi - përfshin të gjithë materialin e hasur pa marrë parasysh natyrën ose karakteristikat e tij. Gërmimi i Përgjithshëm përfshin gërmimet e nevojshme për vendosjen e mureve mbajtëse për skelat dhe strukturat e tjera në det ose në afërsi të detit.

Gërmimi përfshin të gjithë gërmimin e nevojshme për vendosjen e mureve mbajtëse për skelat dhe strukturat e tjera në det ose në afërsi të detit.

2.4.13.2 Gërmimi – Materiali i papërshtatshëm.

Materiali i papërshtatshëm do të përfshijë:

1. Materiali i klasifikuar si A4, A5, A6, A7 në përputhje me AASHTO M145
2. Materialet e paqëndrueshme që nuk mund të kompaktohen në densitetin e specifikuar në përmbajtjen optimale të lagështirës duke përdorur metoda të zakonshme të kompaktimit për pajisjet që përdoren për ngjeshjen. Materiale të tilla mund të përfshijnë,

por jo të kufizohen në, rërë e paqëndrueshme, baltë, tokë organike dhe shumë e kompresueshme dhe plis (shtresa e humusit).

3. Materiali shumë i lagësht për t'u ngjeshur dhe rrethanat e parandalojnë tharjen e duhur në vend para se të përfshihen në Punime. Materialet të tilla mund të përfshijnë baltën nga banesat e përfshira nga batica dhe kënetat bregdetare.
4. Materialet të cilat ndryshe janë të papërshtatshme për përdorim në ose nën argjinaturën e planifikuar. Materialet e tilla mund të karakterizohen më së miri me vlera CBR më pak se njëzet (20) siç përshkruhet në paragrafin 2.05.3.2, "Përgatitja e themelit", në këto Specifikime Teknike.

Materiali i specifikuar ose i rekomanduar nga Mbikëqyrësi si i papërshtatshëm klasifikohet si material i gërmimit.

2.4.13.3 Gërmimi në shkëmb.

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

2.4.13.4 Gërmimi – Kanali dhe kanal drenazhimi

Gërmimet e kanaleve dhe kanaleve të drenazhimit përfshijnë gërmimin e të gjitha materialeve natyrore dhe të bëra nga njeriu të nevojshme për ndërtimin e objekteve të kullimit, duke përfshirë themelet me gur të thyer dhe mbrojtjen e pjerrësisë, zgjerimin e rrjedhës ose zhvendosjen dhe të gjitha kanalet tjera brenda kufijve dhe seksioneve kryq të përshkruara në planet; sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit. Materialet e grumbulluara gjatë gërmimit të kanaleve dhe kanalet e drenazhimit duhet të klasifikohen nga Mbikëqyrësi si material i gërmimit.

2.1.14 NDËRTIMI.

2.4.14.1 Shfrytëzimi i materialeve të gërmuara

Të gjitha materialet e përshtatshme të larguara nga gërmimi do të përdoren në formimin e argjinaturave, shtratit dhe mbulesës për strukturat dhe për qëllime të tjera të paraqitura në vizatime. Nëse konstatohet se ka sasi të tepërt të materialeve të gërmuara, Kontraktuesi do të depozitojë materialet e tepërta në vende të përshtatshme, me miratimin e Mbikëqyrësit dhe autorizimin e organeve kompetente si Bashkia. Depozitimi i këtyre materialeve nuk duhet të shkaktojë dëme në asnjë prej pronave publike, private, lugina dhe degëve lumenjsh dhe do të kryhet në përputhje me kërkesat e përcaktuara në *Nënseksionin 2.03.4 "Depozitimi i Mbeturinave dhe Materialeve të Papërshtatshme" në këto Specifikime Teknike*. Kostoja e transportimit dhe depozitimit të materialeve të tepërta të gërmuara në pikat e miratuara për

grumbullim mbetjesh do të konsiderohet e përfshira në zërin për pagimin e Gërmimeve dhe nuk do të bëhet asnjë pagesë dhe matje e veçantë për këtë Punë.

2.4.14.2 Gërmimi i Përgjithshëm.

Kjo punë do të përfshijë gërmimin e materialeve të identifikuar dhe të përcaktuara nga Mbikëqyrësi si Gërmim i Përgjithshëm, ose linjat dhe shtresat e treguara në plane dhe të piketuara nga Mbikëqyrësi. Ai gjithashtu do të përfshijë gërmimet nën shtresë, heqjen e materialeve të rrëshqitjes, prerjen e shpateve, rrumbullakimin e pjerrësisë, grumbullimin e materialeve të caktuara për përdorim në të ardhmen, heqjen dhe asgjësimin e materialeve të tepërta dhe të papërshtatshme.

Materiali jashtë kufijve të planifikuar për gërmim, i cili përcaktohet nga Mbikëqyrësi, si potencial për rrëshqitje dhe materiali i cili ka zbritur brenda kufijve të planifikuar të gërmimit duhet të gërmohet deri në vijëzimet dhe shpatet e rekomanduara nga Mbikëqyrësi.

Të gjitha zonat e gërmimit, gjatë gjithë periudhës së punimeve të ndërtimit, duhet të kullohen plotësisht. Sipërfaqet e gërmuara duhet të mbahen të njëtrajtshme dhe të pjerrëta në kanalet anësore derisa të përfundojë tabani. Kanalet anësore që zbrazen nga gërmimi në argjinaturë duhet të mbahen të pastra në çdo kohë dhe të ndërtohen për të mbrojtur gërmimet dhe argjinaturën nga erozioni. Dëmtimi i punës si pasojë e lagështirës rezultat i paaftësisë së Kontraktuesit për të siguruar kullimin e duhur do të riparohet menjëherë nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij

Shpatet e gërmimit duhet të ndërtohen në përputhje me vijat dhe shtresat e paraqitura në planet dhe piketuara nga Mbikëqyrësi. Të gjithë materialet e lirshme ose të varura përgjatë shpateve, që konsiderohen të rrezikshme, duhet të hiqen sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit. Planet mund të përcaktojnë materiale të caktuara, të tilla si sasi të veçanta dhe / ose pllaka të shkëmbit ose sasi të sipërfaqeve ekzistuese ose materiale të tjera që do të gërmohen dhe grumbullohen për një qëllim specifik të përdorimit të ardhshëm. Materialet e tilla do të gërmohen me kujdes dhe do të trajtohen për të përjashtuar kontaminimin. Rezervat duhet të vendosen me kujdes dhe në mënyrë kompakte siç përcaktohet.

Kontraktuesi duhet të kujdeset që të mos priset, të lëvizë ose të dëmtohet shkëmbi nën shtresën e treguar në plane dhe siç specifikohet. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për metodat e tij dhe çdo dëm që shkaktajnë metodat dhe punimet e gërmimit të shkëmbit. Të gjitha shpërthimet duhet të kryhen në përputhje me kërkesat e specifikuara në Seksionin 2.04, "Shpërthimi i Kontrolluar i Prodhimit", në këto Specifikime Teknike

2.4.14.3 Gërmimi i Përgjithshëm – Materiali i papërshtatshëm.

Kur haset materiali i papërshtatshëm, i identifikuar si dhe kufijtë e përcaktuar nga Mbikëqyrësi, ai do të gërmohet në vijat, shtresat dhe thellësitë e rekomanduara nga Mbikëqyrësi dhe do të depozitohet siç përcaktohet në Nënseksionin 2.03.4, "Shpërndarja e Materialeve të Tepërta dhe të Papërshtatshme", në këto Specifikime Teknike. Zonat e gërmuara nën ose jashtë shtresave të planifikuara do të mbushen siç specifikohet në Seksionin 2.05, "Argjinatura", në këto Specifikime Teknike.

2.4.14.4 Gërmimi i përgjithshëm – Kanali dhe kanal drenazhues.

Para fillimit të gërmimit, Kontraktuesi do të përcaktojë linjat, shtresat dhe seksionet e kryqëzuara për të përcaktuar se sa materiale do të gërmohen, duhet të paraqesë informacionin te Mbikëqyrësi dhe të marrë miratimin e Mbikëqyrësit 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.

2.4.14.5 Materialet e caktuara për t'u përzgjedhur nga gërmimi.

Kur planet ose specifikimet përcaktojnë se materialet nga gërmimi duhet të grumbullohen për përdorim specifik të ardhshëm, materialet e tilla duhet të trajtohen në atë mënyrë që e parandalon ndotjen me material të padëshirueshëm.

Vendndodhja e grumbullimit do të identifikohet ne Plane. Në raste praktikiteti dhe përpunimi nuk është specifikuar, materialet e tilla të caktuara do të merren direkt nga gërmimi për në pikën e specifikuar të përdorimit.

2.1.15 DEPOZITIMI I MATERIALEVE TË TEPËRTA DHE TË PAPËRSHTATSHME

Materialet e gërmuara të cilat përcaktohen nga Mbikëqyrësi për të qenë të tepërta ose të papërshtatshme për përdorim në argjinaturë dhe materialet e gërmuara të konsumuara nga Kontraktuesi për lehtësinë e tij do të depozitohen me shpenzimet tij në gropat e hapura, llogore, gropa natyrore ose në vende të tjera të miratuara nga Mbikëqyrësi. Materialet e depozituara në vendet jashtë zonës mund të ngjeshën 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 ngjitur. Shkëmbi i tepërt dhe materialet tjera të gërmuara mund të vendosen në bankat e mbeturinave ose të shpërndahen dhe nivelohen për të paraqitur një pamje të rregullt vetëm me miratimin e pronarit të pronës dhe Mbikëqyrësit dhe jashtë kantierit të ndërtimit. Të gjitha zonat e depozitimit duhet të përfundojnë me një pamje të rregullt me vija, shtresa dhe konture që përputhen dhe shkojnë mirë me terrenin ngjitur dhe të gjitha skajet duhet të shkurtohen në një faqe jo më të pjerrët se një vertikale në katër horizontale (1 V në 4 H).

2.1.16 METODA E MATJES.

Kur zërat e gërmimeve tregohen në faturën e sasive, të gjitha të dhënat e rlevimit, shënimet e fundit të pjerrësisë dhe llogaritjet e sasive të niveleve të ndryshme të gërmimit duhet të kontrollohen dhe deklarohen nga Mbikëqyrësi

2.4.16.1 Gërmimet

Kur tabela e sasive rendit pagesën për Gërmimet, Matjet specifike do të bëhen si më poshtë:

1. Bazat e Fundit të Pjerrësisë. Përveç nëse parashikohet ndryshe, bazat matjes për fundin e pjerrësisë do të përdoren për të përcaktuar sasitë e gërmimit si më poshtë: Seksionet origjinale kryq duhet të merren para përfundimit të pastrimit dhe shkuljes së bimësisë dhe shkurreve. Shënimet për fundin e pjerrësisë të zhvilluara nga

seksionet tipike në planet e parashtruara nga Kontraktuesi përpara ndërtimit do të përdorën me kusht që Mbikëqyrësi të ketë përcaktuar që puna është përfunduar në përputhje me linjat e fundit dhe pjerrësitë e vendosura.

Nëse Mbikëqyrësi përcakton se çdo pjesë e punës është e pranueshme, por nuk është përfunduar në përputhje me fundin e vijëzimeve dhe pjerrësitë, sasi të do të maten në përputhje me metodën (2) si më poshtë

2. Baza e rimatjes. Kur përdoret baza e rimatjes së matjes, sasi të e gërmuara konkretisht dhe të pranuar në të vërtetë do të përcaktohen në përputhje me si më poshtë:

Seksionet kryq të sipërfaqeve origjinale të plotësuar me matje në terren duhet të merren nga sipërfaqja tokësore pas pastrimit dhe shkuljes së bimësisë. Seksionet kryq përfundimtare ose matjet e krahasueshme do të merren nga puna e kryer dhe të pranuar. Asnjë pagesë nuk do të bëhet për gërmime ose gërryerje të paautorizuara jashtë vijave të pjerrësisë sipas piketimit

3. Llogaritja e Volumit të Gërmimit.

gërmimi do të përfshijë vëllimet e mëposhtme

(1) gërmimi i prizmit siç përcaktohet në paragrafët e mësipërm (1), (2) dhe (3) dhe do të përfshijë si më poshtë:

1. Materiali i shkëmbit të gërmuar dhe hedhur poshtë në fund të shtresës.
2. Material i papërshtatshëm tokësor I gërmuar dhe hedhur nga brenda dhe nën fund të shtresës siç është specifikuar më sipër.

3. Materiali i gërmimit, i cili nuk është as shkëmb as i papërshtatshëm, do të matet deri në majën e nënshtresës.

(2) Materiali i papërshtatshëm nga poshtë zonave të argjinatura, nëse tridhjetë (30) cm e lartë në terrenin origjinal nuk i plotëson kërkesat për "Materialet e argjinaturave" në Paragrafin 2.05.2.1 në këto Specifikime Teknike ose nëse ka prezencë lagështie të tepërt.

(3) Kanalet dhe vijat e kanaleve.

(4) Shkëmbinj të shpërndarë lirshëm të hequr dhe vendosur në përputhje me kërkesat brenda kantierit.

(5) Materiale rrëshqitës jo për shkak të metodës së punës së Kontraktuesve.

Gërmimet nuk do përfshijnë si më poshtë:

- 1) Materiale nga burime të marra hua
- 2) Mbigërmime nga pjesa e pasme e faqes gjatë gërmimit të shkëmbit.
- 3) material të shkrifëruara në vend dhe të pa hequra.
- 4) Materiali i gërmuar gjatë rrumbullakosjes së shpateve të prera.
- 5) Përgatitja e themeleve për ndërtimin e argjinaturës .
- 6) Materiali nga rrëshqitjet për shkak të mënyrës së punës së Kontraktuesëve.
- 7) Materiali i grumbulluar përkohësisht në gjykimin e Kontraktuesit.
- 8) Materiali i gërmuar jashtë kufijve të përcaktuar të pjerrësisë.

Toka origjinale dhe vëllimet e gërmimeve deri në fund dhe materialet të papërshtatshme të larguara sipas udhëzimit të Mbikëqyrësit do të llogariten nga terreni origjinal i modifikuar, seksionet kryq dhe të dhënat nga zona e gërryer deri në fund duke përdorur Metodën Mesatare të Zonës së Fundit. Vëllimi i materialit të papërshtatshëm duhet të jetë i listuar veçmas për gërmime dhe argjinature.

2.1.17 PAGESA.

Kur gërmimi i bërë në zona të marra me hua është i listuar në faturën e sasive, masa e pagesës do të matet siç është specifikuar në paragrafin 2.03.6.1, "Gërmimet" në këto Specifikime Teknike dhe pagesa e bërë me kontratë - çmim për njësi për sasi të pranuar të gërmimit mbi bazën e një metër kub.

Pagesa do të jetë kompensimi i plotë për të gjithë ngarkimin dhe transportimin e materialeve në çdo distancë dhe ofrimin e të gjitha punëve, materialeve, pajisjeve, mjeteve dhe shpenzimeve të paparashikuara për kryerjen e të gjithë punimeve të përfshira në përfundimin e punimeve tokësore ose gërmimet shtesë siç tregohet në plane, Specifikimet Teknike dhe sipas udhëzimit të Mbikëqyrësit. Pagesa gjithashtu do mbulojë kompensimin për të gjithë ngarkimin dhe transportimin e materialeve në çdo distancë për ofrimin e të gjitha punëve, pajisjeve dhe rasteve të paparashikuara në dispozicion të materialeve të tepërta dhe të papërshtatshme dhe grumbullimin e materialeve të specifikuara për përdorim në të ardhmen, pastrimin e truallit dhe kryerjen e të gjitha rivelimeve dhe llogaritjeve dhe të gjitha artikujt e tjera të nevojshme për kryerjen e duhur të punës siç është specifikuar në Nënseksionin 1.03.2, "Fusha e Pagesës", në këto Specifikime Teknike.

2.1.18 ARGJINATURA DHE MBUSHJET

2.1.19 PËRSHKRIMI.

Kjo punë konsiston në përgatitjen e terrenit origjinal në të cilin do të ndërtohet argjinatura ose mbushja; ngarkimin, trajtimin, transportimin dhe vendosjen e materialeve të pranueshme të gërmuara nga trualli ose të importuara nga vendet e marra hua në shtresa horizontale me trashësi uniforme për gjerësinë e plotë të argjinaturës; kompaktimin e çdo shtrese, dhe përfundimin e majës së argjinaturës në përputhje me tolerancat e specifikuar. Ajo gjithashtu përfshin mirëmbajtjen dhe kullimin e shtresave të argjinaturave, duke zvogëluar shpatet e argjinaturës, të gjitha siç tregohet në plane, të specifikuar në këto specifikime ose të vendosura nga Mbikëqyrësi. Ajo gjithashtu përfshin mirëmbajtjen dhe kullimin e shtresave të argjinaturave, duke zvogëluar pjerrësinë e argjinaturës, të gjitha siç tregohet në plane, të specifikuar në këto specifikime ose të vendosura nga Mbikëqyrësi. Ajo gjithashtu do të përfshijë vendosjen dhe kompaktimin (ngjeshjen) e materialeve të argjinaturave në gropat natyrore dhe aty ku është gërmuar material i papërshtatshëm. Do të përfshijë gjithashtu ndërtimin e platformave të punës, shtresave të veshura me pllaka, rrugët e ngushta anash prej argjili, të gjitha në përputhje me këto Specifikime. Të gjitha argjinaturat do të ndërtohen siç specifikohet këtu dhe do të trajtohen si një artikull i veçantë për matjen dhe pagesën. Gërmimet duhet të mbarohen siç specifikohet në Seksionin 2.03, "Gërmimet", në këto Specifikime Teknike dhe do të trajtohen si një artikull i veçantë për matjen dhe pagesën.

2.1.20 MATERIALET

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 shprehura në plane ose siç kërkohet nga Mbikëqyrësi.

2.4.20.1 Argjinatura dhe Materialet e mbushjes.

Materialet e argjinaturës duhet të plotësojnë standardet e mëposhtme:

1. Materiali i klasifikuar nga AASHTO M145 si Një 2-5 ose më e mirë me vlerë CBR jo më pak se 20 AT 95% të dendësisë maksimale.
2. Në zonat që preken nga përmytja dhe përmytja e zgjatur e argjinaturës, si në vendet e urës, materiali i përdorur në argjinaturë, do të jetë tokë zhavorri ose shkëmb i grimcuar i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b ose A 2- 4.

Asnjë material i përshkruar në paragrafin 2.03.2.2, "Materiali i papërshtatshëm i gërmimit" në këto specifikime teknike, do të përdoret në çdo argjinaturë.

3. Rëra për zgjerimin e plazhit do të jetë rëra e marrë nga deti- afër plazhit ekzistues..

2.1.21 NDËRTIMI

2.4.21.1 Pajisjet

Kontraktuesi do të sigurojë të gjitha llojet, madhësitë dhe numrat e pajisjeve të cilat janë të nevojshme për ngarkimin, transportimin, përhapjen, përzierjen, lagjen, ngjeshjen dhe materialin përfundimtar për të formuar argjinaturën në përputhje me planet, këto specifikime dhe sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit. Operacionet e kompaktimit duhet të përfshijnë shtresëzimin mjaftueshëm me nivelues motorikë për të siguruar uniformitetin e shtresave të argjinaturave që janë në proces ngjeshjeje. Numri i helikave dhe rulave shtypës në përdorim do të jenë të mjaftueshëm për të shtresëzuar dhe ngjeshur në mënyrë adekuate të gjitha materialet që dorëzohen në argjinaturë. Mbikëqyrësi ka kompetencë të plotë për të pezulluar dorëzimin e materialeve në argjinaturë deri në momentin që materialet e dorëzuara së fundmi të jenë vendosur si duhet dhe ngjeshur në mënyrë të kënaqshme. Në rast se kërkohet ndërtimi i argjinaturave të ngulitura në shkëmb, do të sigurohen një ose më shumë artikuj shtesë të pajisjeve të mëposhtme:

1. Rrotullues me dridhje. Minimumi tetëmbëdhjetë mijë (18,000) kilogram ndikim për dridhje dhe minimumi një mijë (1000) dridhje në minutë..
2. Kontraktuesi duhet të kufizojë shpejtësinë e rrotulluesve të kompresimit në një maksimum prej gjashtë dhe një- gjysmë (6.5) kilometra në orë dhe duhet të kufizojë shpejtësinë e rrotulluesve vibratorë në një maksimum prej dy dhe një- gjysmë (2.5) kilometra në orë (kph).
3. Është parashikuar që në përgjithësi vendosja e shtresave përgatitore të shkëmbinjeve për themelet e mureve mbajtëse dhe strukturave të tjera në det mund të kryhet nga toka megjithatë, dhe për skela më të larta (p.sh. 3 metra dhe më shumë), vendosja e shtresave të shkëmbinjeve mund të kryhet përmes një bige 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 miratuar nga Mbikëqyrësi..

2.4.21.2 Përgatitja e Themelit

Themeli duhet të jetë pastruar dhe gërryer, dhe të ribëhet kompakt sipas specifikimit në Seksionin 2.01, "*Pastrimi dhe Gërryerja*", në këto Specifikime Teknike, përpara se të përgatitet themeli që të ngrihet argjinatura. Sipërfaqja mbi të cilën do të vendoset argjinatura duhet rregulluar e niveluar në një thellësi minimale prej njëzet (10) centimetrash sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit, të sjellë në një përmbajtje uniforme të lagështisë brenda intervalit të specifikuar dhe të ngjeshur në nivelin e dendësisë së tipit A.

2.4.21.3 Materiali i Huazuar i Importuar

Materiali i Huazuar i Importuar do të përdoret për të plotësuar gërmimet siç mund të kërkohet për të përfunduar shtresat e argjinaturës në linjat, klasat dhe prerje tërthore të paraqitura tek planet, dhe siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi.

Materiali i huazuar i importuar përfshin materialin e marrë nga vendet e huazimit.

Kontraktuesi duhet t'i paraqesë një kërkesë Mbikëqyrësit në lidhje me vendet e huazimit që ai synon të shfrytëzojë duke përfshirë aspekte si, nëse kërkohet nga kuadri rregullator vendor, ri-gradimi, plani i restaurimit dhe lejet e shfrytëzimit lëshuar nga autoriteti përkatës

Kontraktuesi duhet të marrë miratimin paraprak me shkrim nga Mbikëqyrësi dhe pronarët e tokave ose bashkitë përkatëse për secilën zonë huazimi, për sasinë që duhet hequr dhe çdo Plan Gërmimi, Rigradimi dhe Restaurimi të Zonës. Nëse Kontraktuesi nuk e zbaton këtë kërkesë, ai do të jetë përgjegjës i vetëm për mbushjen e plotë dhe rikthimin e këtyre gërmimeve përfshirë bimësinë vendase.

Kontraktuesi do të kryejë testimin paraprak të të gjitha burimeve të propozuara të materialit të importuar për argjinaturën. Testimi paraprak do të konsistojnë gropat e provës dhe / ose zgjerimin e gropave dhe testimin e kampioneve. Ky test duhet të përfshijë, minimalisht, testet e mëposhtme për çdo shtresë toke ose shkëmbi në secilin burim të propozuar:

1. Klasifikim – AASHTO M145 (Të Gjitha Testet e Kërkuara)
2. Proctor– AASHTO T180
3. California Bearing Ration (CBR) – AASHTO T193

Kontraktuesi do t'i japë Mbikëqyrësit të gjithë të dhënat e testimit të paktën dy (2) javë para marrjes së materialit nga zona dhe do të kërkojë miratimin paraprak nga Mbikëqyrësi për të përdorur zonën e huazimit. Mbikëqyrësi do të shqyrtojë informacionin e testimit dhe do të pranojë ose refuzojë kërkesën e Kontraktuesëve me shkrim. Miratimi përfundimtar i materialit duhet të bazohet në mostrat e pranimit të marra nga secila shtresë argjinate.

Përpara braktisjes së çdo zone huazimi të vendosur në pronë publike ose private, Kontraktuesi, vetëm me shpenzimet e tij, do të pastrojë dhe të rregullojë zonën e huazimit, rrugët e transportit dhe të gjitha zonat e okupuara gjatë punës, në përputhje me Planin e miratuar të Gërmimit, Planin të Rigradimit dhe Restaurimit, në përputhje me kërkesat e mbikëqyrësit dhe pronarit të pronës.

2.4.21.4 Vendosja e Materialeve.

Trungjet, pemët, rrënjët e pemëve, farat, barëra që peshojnë, dherat ngrira ose materiale të tjera të padëshirueshme, nuk duhet të vendosen në shtresat e argjinaturës.

Kur një sipërfaqe argjinate duhet të ndërtohet në një vend ku më parë ka qenë një bodrum ndërtese, qilar, kanal vaditës, pus, ndonjë gërmim i mëparshëm, apo një ndërtim tjetër i tillë që nuk do të lejojë përdorimin e pajisjeve normale për ngjeshje, ndërtimi i argjinaturës duhet të jetë në përputhje me kërkesat e mbushjes të specifikuara në nën-seksionin 2.09.4.5, "*Strukturat mbushëse*", në këto *Specifikime Teknike, derisa të mund të përdoren pajisjet e zakonshme të ngjeshjes*. Materiali do të ngjishet në dendësinë e specifikuar për argjinaturat ngjitur me të.

Kontraktuesi do të ketë në funksionim një numër të mjaftueshëm të niveluesve motorikë për të rregulluar dhe lëmuar siç duhet sipërfaqen e çdo shtresë të argjinaturave të sapovendosura para dhe gjatë veprimeve të ngjeshjes dhe shtrimit me rul.

Kur është e mundur, kamionët, ekskavatorët, traktorë, ose pajisje të tjera të rënda të transportit të materialeve do të kalohen mbi mbushjen në mënyrë të tillë që të përfitojnë nga ngjeshja e realizuar në këtë mënyrë. Mbikëqyrësi do të ketë autoritet të plotë që të kërkojë në çdo kohë, pezullimin e dorëzimit të materialit për argjinaturën deri sa materialet e sjella më parë të jenë shtruar në mënyrë të kënaqshme dhe të jenë ngjeshur në mënyrë të njëtrajtshme sipas dendësisë të specifikuar.

Argjinaturat nuk do të ndërtohet me anë ekskavatorëve të rëndë xxx me vinç, përveçse me lejen e posaçme të Mbikëqyrësit dhe kur është siguruar që shtresat të mbahen uniforme dhe niveli i argjinaturës të jetë i mirë-drenazhuar në çdo kohë.

Materialet me karakteristika gjerësisht të ndryshme nuk do të përzihen brenda kufijve të argjinaturës për të prodhuar një përzierje që plotëson kërkesat e paragrafit 2.05.2.1 "Materialet e Argjinaturës" në këto Specifikime Teknike. Materiale të tilla gjerësisht të ndryshme mund të përzihen, të merren mostra prej tyre dhe të testohen jashtë kufijve të argjinaturës dhe përzierja mund të përdoret si burim i propozuar për materiale të importuar për argjinaturën siç përshkruhet në Paragrafin 2.05.3.3, "Material i huazuar i importuar" në këto Specifikime Teknike. Marrja, trajtimi, përzierja, transportimi, vendosja dhe ngjeshja e këtyre materialeve nuk do të jetë bazë për pagesa shtesë përveç siç parashikohet në Seksionin 2.05, "Argjinatura", në këto Specifikime Teknike.

Aty ku argjinaturat ndërtohen përmes kënetave, zonave të bregut me baltë xxx ose tokë të lagësht që është e butë dhe e kompresueshme dhe nuk do të mbajë peshën dhe forcat e pajisjeve të rënda të transportit të materialeve dhe ngjeshjes, pjesa e poshtme e argjinaturës mund të ndërtohet duke hedhur ngarkesa të njëpasnjëshme në një shtresë të shpërndarë në mënyrë uniforme (ngritje me urë) me një trashësi jo më të madhe se është e nevojshme për të mbështetur pajisjet e rënda të transportit të materialeve dhe vendosjen dhe ngjeshjen e shtresave të mëpasshme. Shtresa mbështetëse të tilla nuk duhet t'i nënshtrohen kërkesave të ngjeshjes të specifikuara në *nënseksionin 2.05.4, "Kërkesat e Trashësisë së Ngjitjes/Shtresës së Skarpatit dhe Ngjeshjes"*, në këto Specifikime Teknike. Pjesa tjetër e argjinaturës do të ndërtohet në shtresa siç përcaktohet në këtë specifikim.

Kur përcaktohet një periudhë që argjinatura të zërë vend, argjinatura do të mbetet në vend për periudhën e caktuar të zënies vend përpara se të vendoset mbi të ndonjë shtresë e sipërme grimcash.

Kur duhet të vendoset shtesë e argjinaturës, ajo do të vendoset në shtresa me trashësi uniforme, duke përdorur ngjeshje me pajisje traktori dhe do të mbetet në vend për periudhën e plotë të përcaktuar që të zërë vend. Shtesa do të hiqet dhe do të largohet nga këmbët e shpatit përgjatë të dy anëve të argjinaturës, për t'u përdorur për ndërtimin e argjinaturave diku tjetër ose të çohet në vendet e miratuara nga mbikëqyrësi. Kur materiali shtesë është vendosur tek këmbët e shpatit, duhet të vendoset në mënyrë të alternuar përgjatë të dy anëve të argjinaturës, për të barazuar ngritjen e nivelit dhe të ngjishet siç përcaktohet në *Nënseksionin 2.05.4, "Kërkesat e ngjeshjes"*, në këto Specifikime Teknike.

2.4.21.5 Drenazhimi i Argjinaturës dhe Stabiliteti i Shpatit

Kur ndërtohet pranë një shpati kodre, sipërfaqja e argjinaturës duhet të anohet larg ose paralelisht me shpatin e kodrës në një (1) ose më shumë drejtime derisa të përfundojë koha e shtrimit të shtratit. Në fund të punimeve të çdo dite, Kontraktuesi duhet të formësojë dhe ngjeshë sipërfaqen e argjinaturës në seksione tërthore majftueshmërisht uniforme që do të lejojnë që uji të kullojë dhe të eliminohen të gjitha brazdat dhe gropat që mund të mbajnë ujë. Do të ndërtohen dhe mirëmbahen skarpate dhe kanale të pjerrëta kullimi përgjatë skajeve të argjinaturës për të parandaluar që uji të derdhet mbi skaje dhe të gërryejë shpatet anësore.

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për stabilitetin e të gjitha argjinaturave dhe shtesave dhe do të zëvendësojë të gjitha pjesët e këtyre që, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, janë dëmtuar ose zhvendosur (rrëzuar ose rrëshqitur) për shkak të pakujdesisë ose neglizhencës 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 shtratit natyror mbi të cilën bëhet argjinatura. Kur në argjinaturë vendoset material i papranueshëm, largimi i tij do të jetë me koston e Kontraktuesit.

2.4.21.6 Plani i Kontrollit për Përhapjen Pluhurave dhe për Erozionin e Tokës.

2.1.21.6.1 Të Përgjithshme.

Para fillimit të punës, Kontraktuesi duhet t'i japë Mbikëqyrësit një plan për kontrollin e përhapjes së pluhurave dhe për erozionin e tokës. Plani duhet të detajojë koordinimin e propozuar për të minimizuar përhapjen e pluhurave dhe për të kryer punimet për kontrollin e përkohshëm dhe të përhershëm për erozionin e tokës në kohën dhe mënyrën e duhur. Nuk do të fillojë asnjë punim derisa të jetë miratuar plani dhe të jenë vendosur kontrollet e nevojshme siç kërkohet për operacionin e veçantë që do të jetë në proces.

Kontraktuesi do të udhëzohet për të siguruar dhe masa të menjëhershme për kontrollin e përhershëm ose të përkohshëm për përhapjen e pluhurave dhe për erozionin e tokës që do të ndikojë negativisht në trafikun publik, do të dëmtojë pronat e afërta ose do të shkaktojë ndotje të rrjedhave ujore, pellgjeve ose zonave të tjera të grumbullimit të ujit ngjitur me të. Një punë e tillë mund të përfshijë ndërtimin e përkohshëm të hendeqeve, skarpateve, digave, pellgje sedimentesh, kanale kullimi në shpatet e pjerrëta dhe përdorimin e përkohshëm të gjetthurinave apo rrënjëve të kalbura, materialeve që thithin lagështirën, farërave ose pajisjeve ose metodave të tjera të kontrollit, sipas nevojës për të kontrolluar erozionin. Një punë e tillë mund të përfshijë spërkatjen me ujë mbi punimet e ndërtimit që ngrejné pluhur, vendosjen e tarpave/mbulesave mbi makineritë e rënda transportuese, kimikate që reduktojnë intensitetin e tyre, larjen e rrotave, shpëlarjen dhe fshirjen mekanike të sipërfaqeve të shtruara dhe instalimin e zonave tampon të zhavorrit për të minimizuar përhapjen e pluhurave.

Kontraktuesi do të inkorporojë tekscikat të gjitha aspektet e kontrollit të përhershëm të erozionit sa më shpejt që të jetë e mundur praktikisht mundshme siç përcaktohet në grafikun e pranuar për të minimizuar nevojën për masa të përkohshme të kontrollit të erozionit. Nëse Mbikëqyrësi konstaton se Kontraktuesi nuk është në pajtim me planin e miratuar të kontrollit të përhapjes së pluhurave dhe të erozionit të tokës, ose kur kushtet në terren kërkojnë ndryshime në plan, Kontraktuesi duhet të dorëzojë një grafik të rishikuar për kryerjen e punës për kontrollin e përhapjes së pluhurave dhe të erozionit të tokës dhe nuk do të vazhdojë ose të fillojë asnjë punim që lidhet me grafikun e rishikuar derisa të jetë miratuar plani i rishikuar.

Punimet e gërryerjes duhet të planifikohen dhe të kryhen në mënyrë të tillë që të ndiqen menjëherë prej aty nga punimet e gradimit dhe aspektet e kontrollit të përhershëm të erozionit nëse e lejojnë kushtet e projektit; për ndryshe mund të kërkohen masat e përkohshme të kontrollit të erozionit ndërmjet fazave të njëpasnjëshme të ndërtimit.

Edhe punimet e gërmimit, huazimit dhe ngritjes së argjinaturave duhen planifikuar dhe kryer po kështu për të lejuar aspektet e përhershme të kontrollit të erozionit të vijnë menjëherë pas tyre nëse e lejojnë kushtet e projektit; përndryshe mund të kërkohen masat e përkohshme të kontrollit të erozionit. Në asnjë rrethanë, sipërfaqja e materialit të dherave që mund të ketë erozion që i është ekspozuar në një kohë të caktuar gërmimit, huazimit ose mbushjes nuk do ta tejkalojë masën 70.000 metra katror pa miratimin me shkrim të mbikëqyrësit.

Mbikëqyrësi do të kufizojë zonën e gërryerjes, gërmimit, huazimit dhe punimeve të argjinaturës, në përpjesëtim me aftësinë dhe ecurinë Kontraktuesit për të ndjekur në kohë masat e kontrollit të përhershëm për erozionin dhe ndotjen, sipas grafikut të pranuar.

Në rast se janë të nevojshme masa të përkohshme për kontrollin e erozionit dhe përhapjen e pluhurave për shkak të neglizhencës ose pakujdesisë së Kontraktuesit, ose për shkak se Kontraktuesi nuk ka mundur të vendosë kontrollet e përhershme si pjesë të punës siç është planifikuar ose siç është urdhëruar nga Mbikëqyrësi, një punë e tillë do të kryhet nga Kontraktuesi pa përfshirë asnjë kosto për punëdhënësin.

Kontrolli i përkohshëm i erozionit dhe përhapjes së pluhurave mund të përfshijë punime ndërtimi jashtë zonës së prekur nga punimet, atje ku një punë e tillë është e nevojshme si rezultat i punimeve të ndërtimit, siç janë punimet e gropës së huazimit, ndërtimi i rrugëve të transportit për mjetet dhe materialet dhe vendet e mirëmbajtjes dhe të magazinimit të pajisjeve.

Aspektet e kontrollit të erozionit të vendosura nga Kontraktuesi duhet të zbatohen dhe mirëmbahen nga Kontraktuesi në një gjendje funksionale të pranueshme.



2.1.21.6.2 Digat për kontrollin e erozionit.

Do të ngrihen pengesa për kontrollin e erozionit, të ndërtuara me grumbullim apo pirg shkëmbinjsh dhe/ose gurësh ose me thasë rëre, siç tregohet në planet ose kur urdhërohet instalimi i tyre nga Mbikëqyrësi për të vepruar si filtra për erozionin dhe barriera në këmbët e mbushjeve, tek hendeqet, në hyrjet dhe daljet e tubave ose për përdorime të tjera sipas udhëzimeve.

2.1.21.6.3 Struktura përmbajtje në sedimenteve.

Do të ndërtohen pellgje ku grumbullohen ujërat e zeza për trajtim, bazenë, diga, skarpate ose struktura të tjera për këtë qëllim, në përputhje me detajet e specifikuara në kontratë ose të përcaktuara nga Mbikëqyrësi. Kontraktuesi duhet të plotësojë gjithashtu kërkesat e Planit të Menaxhimit Mjedisor në lidhje me reduktimin dhe lehtësimin e efekteve gjatë punimeve.

2.1.21.6.4 Kanalet e Devijimit.

Kanalet e përkohshëm të devijimit për devijimin e ujit në një zonë ku duhet të vendoset një kanal për ujërat nën rrugët e automjeteve, duhet të jenë të veshura me mbështjellëse filmi plastik. Kanali i devijimit do të gërmohet në një thellësi dhe gjerësi të përshtatshme për të mbajtur rrjedhën e rrymës gjatë periudhës së instalimit të këtyre kanaleve. Kanali duhet të jetë arsyeshëm i niveluar dhe pa gurë të mprehtë, rrënjë ose hedhje të tjera që mund të shpojnë veshjen plastike. Nuk do të lejohet asnjë fashë lidhëse apo kapëse gjatësore. Fashat lidhëse të tërthorta duhet të mbulohen në një minimum prej 1 metër në drejtim të rrjedhës. Tubi duhet të fiksohet në vend duke përdorur gurë të pastër, zhavorr, ose metoda të tjera të miratuara nga Mbikëqyrësi.

2.1.21.6.5 Pirgje dheu/Berma.

Do të përdoren përkohësisht pirgje dheu të ngritura për të devijuar ose kanalizuar ujërat që duhen larguar te kanale kullimi në shpatet e pjerrëta, brazda uji, hendeqe për devijimin e ujit, rrjeta për të mbledhur sedimentet që kullojnë në fund të ujit ose për përdorime të tjera sipas udhëzimeve. Pirgjet e dheut do të ndërtohen në përmasat e paraqitura në plan dhe në vendet e përcaktuara nga Mbikëqyrësi. Materiali duhet të jetë në mënyrë të arsyeshme joporoz dhe nuk duhet të përmbajë materiale të ngrira, rrënjë bimësh, turfë ose materiale të tjera të dëmshme.

2.1.21.6.6 Kanalet e pjerrëta.

Duhet të ndërtohen kanale të përkohshme kullimi në shpatet e pjerrëta tek intervalet dhe tek vendet e përcaktuara nga Mbikëqyrësi për të kanalizuar dhe larguar ujërat përgjatë shpateve të argjinaturës.

Kanalet e përkohshme të kullimit duhet të rregullohen në mënyrë adekuate tek shpatet dhe daljet e tyre të ndërtuara ose të ankoruara për të parandaluar erozionin.

2.1.21.6.7 Mbjellje barërash.

Kur nuk është praktike ose nuk lejohet të bëhet punë e përhershme për mbjellje barërash, duhet të zbatohet mbjellje e përkohshme, fertilizim, pasurim toke me material kalciumi dhe magnezi dhe mbulim i dherave me gjethe e rrënjë të kalbura që ruajnë lagështirën e tokës. Normat e aplikueshme dhe llojet e materialeve për mbjellje barërash do të përcaktohen ose vendosen nga Mbikëqyrësi.

Zona Këmbësore Buzë Detit, Vlorë Faza II
Specifikime teknike – Seksioni II – Pjesa 2: Punimet tokësore

2.1.21.6.8 Pastrim.

Kur instalimet e përkohshme të kontrollit të erozionit dhe kontrollit të përhapjes së pluhurave të mos jenë më të nevojshme, Kontraktuesi do të heqë dhe pastrojë të gjitha materialet dhe do të rivendosë zonat në pamjen e tyre origjinale në një mënyrë të pranueshme nga Mbikëqyrësi.

2.1.21.6.9 Metoda e Matjes.

Kur Fatura e Shpenzimeve përmban zëra për t'u paguar që përfshijnë sasi të përllogaritura për njësi të punës për kontrollin e erozionit dhe kontrollin e ndotjes në bazë të çmimit njësi, matjet që do të zbatohen do të bëhen si më poshtë:

- (1) Sasi të që duhet të maten mbi çdo bazë, do të jenë në numrin faktik dhe llojin e njësive të porositura të instaluar dhe të pranuar.
- (2) Sasi të për metër linear do të maten përgjatë vijës dhe shkallës së instalimit nga cepi në cep siç është porositur instaluar dhe pranuar.
- (3) Sasi të për metër katror do të maten në sipërfaqen tokësore të instalimit siç është porositur instaluar dhe pranuar.
- (4) Sipërfaqet bazuar në akra dhe në fraksione më tej do të përcaktohen me matje horizontale.
- (5) Sasi të që maten në bazë peshe do të maten me kilogram ose ton, sipas rastit.
Produktet që do të blihen mund të pranojnë në bazë të peshës së paketuar nga prodhuesi.
- (6) Njësi të dhe sasi të e pajisjeve për stacion ose kilometër do të maten horizontalisht përgjatë vijës qendrore të punimeve
- (7) Sasi të e matura në bazë të një metër kub do të maten në mjetin e transportit në pikën e dorëzimit.

2.1.21.6.10 Mënyra e pagesës.

Sasi të e pranuar, të përcaktuara si më sipër, do të paguhet me çmimin e kontratës për njësi matëse, respektivisht për secilin nga zërat e veçantë paraqitur në Faturën e Shpenzimeve, çmimet dhe pagesat e të cilave do të jenë kompensim i plotë i kontratës për punën e përshkruar në këtë Seksion.

Nuk do të bëhen pagesa shtesë për ndonjë rregullim, pastrim dhe heqje sedimentesh të grumbulluara ose punime të tjera për mirëmbajtje të tillë për pajisjet e instaluar më parë për kontrollin e erozionit dhe kontrollin e ndotjes.

Nuk do të bëhet asnjë pagesë e drejtpërdrejtë për pajisje, instalimin dhe më pas heqjen dhe pastrimin e strukturave të përkohshme të drenazhimit, siç është tubacioni i kanaleve ose fletët e

polietilenit, të përdorura për devijimin e rrymave apo vijave të ujit përreth apo përmes zonave të punimeve, por një punë e tillë do të konsiderohet si një detyrim plotësuesi Kontraktuesit.

Kur Fatura e Shpenzimeve nuk përmban sasi të përlogaritura për kontrollin e erozionit të tokës dhe kontrollin e ndotjes, puna nuk do të paguhet direkt, por do të konsiderohet si detyrim plotësues i Kontraktuesit në bazë të zërave të tjerë të kontratës.

2.1.22 KËRKESAT PËR TRASHËSINË E NGRITJES/SHTRESËS SË SKARPATIT DHE NGJESHJEN.

2.4.22.1 Përshkrimi.

Ky punim do të përbëhet nga vendosja dhe ngjeshja e argjinaturës nëpërmjet ngjeshjes së shtresave ose mbushjes së gropave ose ndonjë kombinim të këtyre metodave në përputhje me kërkesat e specifikuara për Gamën e dhe Llojin e Përmbajtjes së Lagështisë për ngjeshjen konceptuar tek skicat ose siç urdhërohet nga Mbikëqyrësi.

2.4.22.2 Metodat e Testimit.

1. Test i ngarkesës së pllakave statike. Do të kryhet një test i ngarkesës së pllakave statike sipas AASHTO T222 pas aplikimit të çdo shtrese mbushjeje. Ky test duhet të bëhet çdo 1000m³ mbushje dhe duhet të përputhet me vlerat më poshtë
 - Ev2 nuk duhet të jetë më pak se 50 MPa për të gjithë argjinaturën
2. Test i Dendësisë së Lagështisë. Do të bëhet një test i densitetit të lagështisë (AASHTO T180) dhe studim paraprak për çdo lloj dheu që do të përdoret në ndërtimin e Veprës për të përcaktuar Dendësinë Maksimale, përmbajtjen e Lagështirës Optimale dhe Gamën e Përmbajtjes së Lagështisë që kërkohet për dheun për një ngjeshje të kënaqshme. Densiteti në terren dhe Përmbajtja konkrete e Lagështirës së argjinaturës së ngjeshur përcaktohen me anë të testimeve në terren sipas AASHTO T191. Dendësia Maksimale e Tharjes e përcaktuar nga AASHTO 180 duhet të përshtatet nga AASHTO T 244 për të kompensuar përqindjet që ndryshojnë të grimcave të trasha në Sitën 4.75 milimetër (Nr. 4) në Kampionin e Testit të Densitetit në Terren. Ky test duhet të kryhet çdo 1000 m3.
 - (1) Densiteti Maksimal (testi Proctor). Densiteti Maksimal i Tharjes siç përcaktohet me Testin e Densitetit të Lagështisë do të jetë densiteti të cilit i referohet Densiteti i Terrenit për krahasim ose përqindje për çdo tip dheu të përdorur tek Punimi.
 - (2) Lagështia Optimale. Lagështia Optimale do të jetë përmbajtja e lagështisë që korrespondon me Densitetin Maksimal në kurbën Densitet -Lagështi.
 - (3) Gama e Përmbajtjes së Lagështirës. Gama e Përmbajtjes së Lagështirës do të jenë kufijtë e përmbajtjes së lagështisë për secilin tip dheu me Optimalen si referencë.

- (4) Densiteti në Terren. Densiteti në Terren do të jetë densiteti e argjinaturës së ngjeshur të përcaktuar me testin e Densitetit në Terren.
 - (5) Përmbajtja e Lagështirës. Përmbajtja e Lagështisë do të jetë përmbajtja aktuale e dheut në argjinaturën e ngjeshur në kohën e ngjeshjes.
3. Prova Relative e Densitetit. Për dherat pa kohezion dhe pa kullim, për të cilat ngjeshja nuk do të japë një kurbë të një marrëdhënie të mirëpërcaktuar të densitetit të lagështisë dhe densitetin maksimal, do të përdoret Testimi për Densitetin Relativ të Dherave pa kohezion (ASTM D2049) për të përcaktuar densitetin relativ. Ky test do të kryhet çdo 1000 m³.

Densiteti Relativ përcaktohet si gjendja e kompaktësisë së një tip dheu në lidhje me gjendjen më të lirë dhe më të dendur, në të cilën mund të vendoset nga procedurat laboratorike të përshkruara në ASTM D2049. Densiteti i Terrenit dhe përmbajtja aktuale e lagështirës së argjinaturës së ngjeshur përcaktohen me anë të testeve në terren sipas AASHTO T191 dhe T224 ose me metodën bërthamore AASHTO T238 dhe T239.

- (1) Densiteti Relativ. Densiteti Relativ siç përcaktohet me Testin e Densitetit Relativ do të jetë standardi për të cilin Densiteti në Terren është referuar për krahasim për çdo lloj dheu pa kohezion të përdorur në Punim.
 - (2) Densiteti i Terrenit. Densiteti i Terrenit do të jetë densiteti i argjinaturës së ngjeshur të përcaktuar me testin e Densitetit të Terrenit.
 - (3) Përmbajtja e Lagështirës. Përmbajtja e Lagështisë do të jetë përmbajtja faktike e dheut në argjinaturën e ngjeshur në kohën e ngjeshjes.
3. Materialet Kufitare. Në rastet kur hasen materialet në vijë kufitare, do të përdoren të dyja metodat dhe metoda që rezulton me densitet maksimal laboratorik të lartë do të përdoret si standardi në nivelin e të cilit është ngjeshur densiteti i fushës.

2.4.22.3 Kërkesat për Ngjeshjen dhe Trashësinë e Ngritjes/Shtresës së Argjinaturës së Dheut.

Shtresat e argjinaturave së dheut do të vendosen në ngritje horizontale dhe do të ngjishen siç specifikohet dhe pranohet nga Mbikëqyrësi përpara se të vendoset shtresa tjetër.

Pajisjet për përhapjen efektive do të përdoren në çdo shtresë për të siguruar trashësi uniforme përpara ngjeshjes. Ndërsa zhvillohet ngjeshja e çdo shtrese, do të kërket një gradim dhe manipulim i vazhdueshëm për të siguruar densitet uniform. Do të arrihet përmbajtja e duhur e lagështirës për të siguruar dhe për të mbajtur densitetin e kërkuar. Pajisjet e ndërtimit duhet të rregullohen në mënyrë uniforme përgjatë gjithë sipërfaqes së çdo shtrese. Në argjinaturë duhet të përdoret një klasifikues motorik gjatë gjithë kohës përgjatë vendosjes dhe ngjeshjes të materialit të dheut.

Kërkesat e ngjeshjes kontrolluar nga metodat e testimit të specifikuara në Paragrafin 2.4.4.2, "Metodat e Testimit", në këto Specifikime Teknike, janë si më poshtë:

1. Tipi 98. Densiteti i ngjeshjes së dheut duhet të jetë i barabartë ose më i madh se nëntëdhjetë e tetë përqind (98%) e Densitetit Maksimal të Tharjes.
2. Tipi 95. Densiteti i ngjeshjes së dheut duhet të jetë i barabartë ose më i madh se nëntëdhjetë e pesë përqind (95%) e Densitetit Maksimal të Tharjes.
3. Ngjeshje Speciale. Kur specifikohet në skica, argjinatura, përveç plotësimit të kërkesave të një ngjeshje të një lloji të caktuar, duhet të formohet nga një material i caktuar dhe të ngjishet për të përmbushur një kërkesë të specifikuar CBR (California Bearing Ratio). Materiali dhe metodat e ngjeshjes duhet të jenë sic përcaktohen nga testet në përputhje me AASHTO T193.
4. Kërkesat Specifike të Ngjeshjes janë si më poshtë:

Argjinaturë

Tipi 95

Tokë Natyrore

Tiipi 95

5. Nivelet Maksimale Speciale të Trashësisë së Shtresës së Shkrifët t'i nënshtrohen Dendësisë Uniform të Verifikuar gjatë seksioneve të testimit dhe kërkesave të veçanta të cilësisë:

Për shtresën gjashtëdhjetë (60) cm në krye të Argjinaturës, të tentohet që tridhjetë (30) cm t'i nënshtrohen densitetit uniform të verifikuar përgjatë thellësisë së plotë të shtresës.

Materiali që do të përdoret për ndërtimin e argjinaturës:

**LLOJI I LEJUAR
I MATERIALIT**

**TRASHËSIA E
SHTRESËS**

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

20-30 cm.

2.1.23 KËRKESAT E KONTROLLIT TË PËRMBAJTJES SË LAGËSHTISË.

Përmbajtja e lagështirës së tokës në kohën e ngjeshjes duhet të jetë e tillë që toka mund të ngjishet sipas kërkesave të llojit të ngjeshjes të përcaktuar te skicat ose të urdhëruar nga mbikëqyrësi. Gama e Përmbajtjes së Lagështisë do të përcaktohet nga Mbikëqyrësi gjatë Provave të Ngjeshjes.

Kërkesat e Përmbajtjes së Lagështisë që kërkohen kur ngjeshja është nën metodat e testimit të specifikuara në Paragrafin 2.6.2.2, "Testi i Densitetit Relativ", në këto Specifikime Teknike do të jenë Gama e Përmbajtjes së Lagështisë sipas udhëzimeve nga Mbikëqyrësi siç përcaktohet gjatë Provave të Ngjeshjes.

Kur përmbajtja e lagështirës së dheut nuk bie brenda zonës së kërkuar të lagështisë, duhet të shtohet ujë dhe të përzihet tërësisht me dheun, sipas metodave të miratuara ose duhet të ajroset materiali, cilado që është e nevojshme për të rregulluar tokën në përmbajtjen e duhur të lagështirës.

Sasia e ujit që do të shtohet do të jetë vetëm sasia që, siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi nga testet në terren, të sigurojë një përmbajtje të lagështisë tek dheu brenda intervalit të kërkuar plus një sasi të arsyeshme për të kompensuar avullimin dhe humbje të tjera të pashmangshme. Uji i shtuar përtej kësaj sasi do të konsiderohet si ujë i tepërt dhe duhet të hiqet me anë të ajrimit ose me mjete të tjera të përshtatshme sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Do të përdoren metoda të kënaqshme dhe pajisje të mjaftueshme për furnizimin dhe menaxhimin e ujit në mënyrë që të mos ketë humbje të panevojshme për shkak të avullimit ose shpërdorimit. Nëse shtohet uji tek zonat e prera ose gropat nga është marrë material, sipërfaqet e zonave ose gropave duhet të mbahen në një mënyrë të tillë që të parandalohet humbja e papërshtatshme e lagështirës.

Përtej rezultateve të testit të Përmbajtjes së Lagështisë, përmbajtja e lagështirës së dheut që ngjishet konsiderohet si tepër e lartë për të siguruar ngjeshjen kur, pas shtrimit të përsëritur me rulin me sipërfaqe me dhëmbëza¹, ruli vazhdon të mbledhë sasi të tepërt dhe refuzon të "të ketë progres" në mënyrë që këmbët e rulit të vijnë të përparojnë mbi sipërfaqen për t'u ngjeshur.

Kur përdoren lloje të tjera rulësh, përmbajtja e lagështirës së tokës do të konsiderohet e tepërt kur përpara ose prapa rrotave të këtyre rulave mbledhet teprice dhe/ose kur pajisjet e transportit të dheut xhirojnë rrotat në sipërfaqet ku ka shtruar ruli.

2.1.24 SEKSIONET E TESTIT TË NGJESHJES TEST SECTIONS.

Para fillimit të ndërtimit të argjinaturës, Kontraktuesi do 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 Kontraktuesëve dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi. Objekti i këtyre provave është të përcaktohet lidhja midis trashësisë së shtresës, përmbajtjes së lagështisë në terren të materialit, densitetit të fushës dhe numrit të kalimeve të ngjeshjes.

Mbikëqyrësi mund të urdhërojë seksione shtesë të testimit të ngjeshjes kur i sheh të nevojshme.

2.1.25 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.

Argjinatura do të pranohet me testim në pjesë të caktuara. Madhësia e pjesës do të jetë çdo shtresë apo pjesë e shtresës deri në maksimum pesë mijë (5.000) metra kub në përputhje me kërkesat e trashësisë së shtresës së specifikuar në Nënseksionin 2.04.4, "*Trashësia e Shtresës dhe Kërkesat e Ngjeshjes*", në këto specifikime teknike. Gjatë fillimit të vendosjes së argjinaturës, Mbikëqyrësi mundet, në kohë të ndryshme kur rezultatet e testimit tregojnë karakteristika të çrregullta dhe në çdo kohë tjetër, ta zvogëlojë madhësinë e pjesës për testim në pjesët e argjinaturës me karakteristika të ngjashme cilësie. Kjo do 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 provave të sigurimit të cilësisë dhe testimit. Vendndodhja e të gjitha mostrave dhe testeve duhet të regjistrojë lartësinë e argjinaturës, stacionin qendror (kilometër) dhe fillimin. Testimi i sigurimit të cilësisë për secilën pjesë do të përfshijë:

1. Trashësinë e shtresës
2. Ngjeshjen

¹ Shënim i përkthyesit: termi në anglisht është – *rul si këmbë delesh*

3. Klasifikimin
4. Kërkesat dhe Tolerancat Finalizuese të Argjinaturës
5. Pranimin

2.4.25.1 Trashësia e Ngritjes/Shtresës së Skarpatit.

Trashësia e secilës shtresë të ngritjes së argjinaturës duhet të matet në fillim dhe periodikisht gjatë ndërtimit të shtresës/ngritjes të skarpatit.

Një pjesë e caktuar do të pranohet kur të gjitha matjet e trashësisë së shtresës apo ngritjes së skarpatit nuk janë më të mëdha se ato të specifikuara në Nënseksionin 2.4.4, "*Kërkesat e Trashësisë të Ngritjes së Skarpatit dhe Ngjeshjes*" në përputhje me këto specifikime teknike.

2.4.25.2 Ngjeshja.

Densiteti i ngjeshjes për secilën shtresë argjinature duhet të përcaktohet me metodën e konit të rërës, AASHTO T191 ose me metodën bërthamore, AASHTO T238, 239 duke përdorur depërtimin në thellësi të plotë, sipas opsionit të mbikëqyrësit.

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

Kur përdoret metoda bërthamore, testet duhet të bëhen në tetë (8) vende të përzgjedhura rastësisht në secilën pjesë (lot)². Duhet të bëhen tre (3) lexime matëse bërthamore në çdo vend testimi brenda një rrezeje prej dy (2) metrash. Për të tre (3) leximet duhet të nxirret mesatarja dhe mesatarja konsiderohet të jetë densiteti për atë vend testimi.

Përqindja relative e ngjeshjes do të llogaritet duke krahasuar densitetin mesatar faktik të ngjeshjes në vend nga rezultatet e testeve në tetë (8) matësa bërthamore ose pesë (5) kone rëre me densitetin maksimal të përcaktuar nga AASHTO T180. Për shembull, densiteti maksimal i AASHTO T180 do të përcaktohet nga mostrat e argjinaturës në një frekuencë mostrash prej një (1) provë për tre (3) pjesë të caktuara. Dendësia maksimale e përdorur për përcaktimin e kompaktimit të përqindjes do të jetë mesatarja rezultuese për tri (3) teste të njëpasnjëshme.

Çdo pjesë e argjinaturës që ka një përqindje relative të ngjeshjes nën përqindjen minimal të ngjeshjes të specifikuar në nënseksionin 2.05.4, "*Kërkesat e Trashësisë të Ngritjes së Skarpatit dhe Ngjeshjes*", në këto Specifikime Teknike, duhet të hiqet, të ripunohet dhe të ngjishet nga Kontraktuesi derisa të arrihet ngjeshja ekërkuar.

2.4.25.3 Klasifikimi.

Klasifikimi duke përfshirë shkallëzimin, limitin e plastikave dhe limitin e lëngjeve, do të testohet dhe do të vlerësohet mbi bazë të rezultateve minimalisht prej një (1) mostër për pjesë (lot) për tri (3)

² Shënim I përkthyesit – në anglisht është "lots"

pjesët e para dhe pastaj një (1) mostër për çdo lot të pestë kur Kontraktuesi ose Mbikëqyrësi dyshon për ndryshime në pronat materiale.

Një lot do të pranohet kur të gjitha testet e klasifikimit që përfaqësojnë atë lot (pjesë) janë siç specifikohet në Nënseksionin 2.5.2, "*Materialet*", në këto Specifikime Teknike.

2.4.25.4 Kërkesat dhe Tolerancat finalizuese të Skarpatit.

Matja ose testimi i sigurimit të cilësisë së Skarpatit do të përfshijë verifikimin se argjinaturat janë ndërtuar, përfunduar me kohë dhe të rregulluara në mënyrë të pastër, në mënyrë profesionale sipas linjave, shkallëve dhe seksioneve tipike të përshkruara tek skicat ose të përcaktuara nga Mbikëqyrësi brenda tolerancave dhe afateve të mëposhtme:

1. Shpatet e argjinaturave duhet të ndërtohen në përputhje me linjat dhe shkallët e vendosura nga Mbikëqyrësi. Pjerrësitë e kompletuara brenda një (1) metër nga shtresa e sipërme argjinaturës nuk duhet të ndryshojnë për më shumë se pesëmbëdhjetë (15) centimetra nga pjerrësia mbështetëse e matur në këndet e drejta me pjerrësinë. Shpatet nën një (1) metër nuk duhet të ndryshojnë më shumë se tridhjetë (30) centimetra nga pjerrësia mbështetëse, e matur në këndet e drejta me pjerrësinë.

2. Shpatet mesatare dhe anësore të cilat janë në një (1) pjerrësi vertikale me gjashtë (6) pjerrësi horizontale (6: 1) ose pjerrësi më të zbutur në gjurmim si dhe në argjinaturë, duhet të përfundojnë në përputhje me linjat dhe shkallët e përcaktuara nga Mbikëqyrësi. Shpatet e përfunduara nuk duhet të ndryshojnë më shumë se një (1) centimetër nga pjerrësia e caktuar, e matur tek këndet e drejta me pjerrësinë. Linjat e rrjedhjeve brenda mesatares duhen shkallëzuar me kujdes për kullim dhe nuk duhet të ndryshojnë më shumë se pesë (5) centimetra nga vija e shkallës përcaktuar nga Mbikëqyrësi.

3. Shkalla e Përfunduar e Shtresës së Sipërme të Argjinaturës. Ngritja e pjesës së sipërme të përfunduar të argjinaturës do të kontrollohet nën mbikëqyrjen e mbikëqyrësit. Çdo seksion tërthor do të kontrollohet në çdo ndryshim në pjerrësinë tërthore dhe pikat e ndërmjetme sipas udhëzimeve. Prejjet tërthore do të përcaktohen në intervale maksimale prej njëzetepesë (25) metrash me seksione shtesë sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Toleranca e lejueshme e argjinaturës së përfunduar mbi lartësinë e ngritjes së skarpatit duhet të jetë dy (2) centimetra.

4. Ndryshimet mbi ngritjen e projektuar nuk do të rezultojnë në zvogëlim të trashësisë së ndonjë shtrese tjetër. Toleranca e lejueshme e argjinaturës së përfunduar nën ngritjen duhet të jetë dyzet (40) milimetra. Ndryshime të izoluara nën lartësinë e ngritjes duhet të kompensohen me trashësi shtesë të shtresës më poshtë.

5. Shpatet e argjinaturës duhet të përfundojnë në kohën e duhur, mundësisht menjëherë pas mbarimit të mbushjeve. Sidoqoftë, në asnjë rast, nuk duhet të vendoset ndonjë veshje me shtresë bitumi ose asfalt betoni bituminoz përpara se të përfundohen dhe të pranohen shpatet e argjinaturës.

2.1.26 METODA E MATJES.

Kur pagesa përcaktohet në bazë vëllimi në Faturën e Shpenzimeve, sasitë e zërit të shpenzimeve "Argjinatura" do të llogariten nga Kontraktuesi dhe do të kontrollohen nga Mbikëqyrësi. Llogaritjet e zërave duhet të bazohen në prerjet tërthore origjinale në terren të marra nga Kontraktuesi, të cilat u vërejtën nga Mbikëqyrësi dhe iu dëshmuar Mbikëqyrësit, dhe ngritjet e skarpitit të zhvilluara nga seksionet tipike tek skicat dhe bazuar në shënimet e vlerësimit të Kontraktuesëve të cilat janë kontrolluar dhe vërtetuar nga Mbikëqyrësi duke përdorur Metodën Mesatare të Fashës së Fundit. Këto duhet të përfshijnë stacionet e zonave zero në pikat e zbërthimit midis zonave të prerjes dhe të gjitha zonave. Nuk do të paguhet asnjë material i gërmuar ose i vendosur përpara se të jenë bërë këto matje dhe të jenë miratuar nga Mbikëqyrësi.

Matjet do të bëhen për materialet e skarpitit të përdorura faktikisht për të zëvendësuar materialet e papërshtatshme të hequra për të siguruar ngjeshjen e duhur në themele për të mbushur prerjet.

Kur nuk është praktike të matet materiali me metodën e seksionit tërthor për shkak të vendndodhjes të çrregullt të depozitave të izoluara, mund të përdoren metoda të pranueshme që përfshijnë matje tre dimensionale, kur miratohen nga Mbikëqyrësi.

Kur materiali paguar si "Gërmim" përputhet me kërkesat e specifikuara që aplikohen, ato mund të përdoren në zërin e shpenzimeve "Argjinatura", ose ndonjë zë tjetër të Veprës dhe gjithashtu të paguhet sipas atij zëri siç parashikohet nga përcaktimet.

Vëllimi i përgjithshëm i argjinaturës do të llogaritet nga prerjet tërthore të miratuara bazuar në lartësitë/ngritjet origjinale të tokës pas gërmimit të autorizuar të një (1) materiali të papërshtatshëm në zonat e argjinaturave, dy (2) materialeve të papërshtatshme poshtë shtratit të skarpitit të prerjet, tre (3) tre zona nënprerje të autorizuar dhe katër (4) materialeve të tjera të cilat Mbikëqyrësi ka urdhëruar të hiqen nga pozicioni i tyre origjinal dhe për zëvendësim ose ngjeshje të shtresave të poshtme, me përjashtim të atyre materialeve që përjashtohen nga pagesa sipas specifikimeve.

Në llogaritjen e sasinë e pagesës së Skarpitit, vëllimi i zënë nga nënkalimet e shumëfishta me derdhje betoni të përforcuar do të zbritet nga vëllimi i përgjithshëm i argjinaturës. Nuk do të bëhet asnjë zbritje për vëllimin që zënë tubat në nënkalimet ose nënkalimet teke me derdhje betoni të përforcuar. Nuk do të bëhen përshtatje në sasinë e pagesave bazuar në zgjerimin natyror ose tkurrjen e vëllimeve të punimeve të dheut për gërmime dhe ngjeshje në argjinaturë. Për llogaritjet e paraqitura të skicat bazuar në zgjerimin ose tkurrjen e supozuar janë vetëm për informacion.

Nuk do të ketë asnjë përshtatje apo rregullim në çmimet për njësi të kontratës dhe as nuk do të merren parasysh kërkesat për pagesë shtesë bazuar në supozime të gabuara ose përfaqësime në kontraktimin e materialeve të gërmuara ose të importuara ose për përshtatshmërinë e këtyre materialeve për përdorim në argjinaturë, pavarësisht nëse supozimet ose përfaqësimet janë bërë nga Punëdhënësi, përfaqësuesit e tij, apo ndonjë person tjetër përgjegjës.

Nuk do të ketë pagesa të ndara për trajtimin e themeleve ose për ngjeshjen e materialeve në nivelin e tyre origjinal ose për Veprën e përfshirë në mënyrë specifike për pagesën në pikat e tjera të Veprës.

2.1.27 PAGESA.

Shuma e Veprës së autorizuar, të përfunduar dhe të pranuar, të matur si më sipër, do të paguhet me çmimin e njësisë së kontratës për metër kub të Skarpatit, siç tregohet në Faturën e Shpenzimeve, çmimi/çmimet i/e të cilave do të jetë kompensim i plotë për të gjithë ngarkimin dhe transportimin e materialeve, në çfarëdo distance, për punën njerëzore, pajisjet, mjetet dhe të gjitha zërat e tjerë të nevojshëm për realizimin e duhur të Veprës duke përfshirë të gjitha studimet dhe përlogaritjet sasiore të përcaktuara në Nënseksionin 1.3.2, "*Kuadri i Pagesës*" në këto Specifikime Teknike.



2.2 SHTRATI I SKARPATIT

2.1.28 PËRSHKRIMI.

Ky punim konsiston në shkrirjen, përzierjen, ngarkimin, transportimin dhe vendosjen e materialeve të pranueshme të gërmuara nga zona ose të importuara nga vendet e huazimit në shtresat horizontale të ngritjes së skarpatit me trashësi uniforme për gjerësinë e plotë të bazës; duke ngjeshur çdo shtresë dhe duke përfunduar pjesën e sipërme të shtresës së patrajtuar të shtratit deri në tolerancat e specifikuara. Ky punim duhet gjithashtu të përfshijë edhe përgatitjen e shtresave ekzistuese të shtratit, që konsiston në heqjen dhe zëvendësimin e shtresës së sipërme të materialit ekzistues, gërryerjen, rregullimin e lagështirës dhe kompaktësimin dhe përfundimin e shtresës së sipërme të nënshtresës në tolerancat e specifikuara. Ajo duhet gjithashtu të përfshijë mirëmbajtjen dhe kullimin e shtresave të patrajuara të shtratit, duke rregulluar shpatet e shtratit të skarpatit, gjithcka siç tregohet te skicat, specifikuar në këto specifikime dhe specifikimet e veçanta ose të përcaktuara nga Mbikëqyrësi. Shtresat e shtratit të skarpatit duhet të ndërtohen siç specifikohet këtu dhe do të trajtohen si një element i veçantë për qëllimet e matjes dhe vlerësimit dhe për pagesën. Gërmimi duhet të përfundojë siç është specifikuar në Seksionin 2.3, "Gërmimet", në këto Specifikime Teknike, dhe do të trajtohet si një element i veçantë në lidhje me matjet dhe pagesën. Argjinatura duhet të kompletohet siç specifikohet në Seksionin 2.5 "Argjinatura" në këto Specifikime Teknike dhe do të trajtohet si një zë i veçantë për matjet dhe pagesën.

2.1.29 MATERIALET.

Materialet nga gërmimi, të huazuara ose të importuara, që plotësojnë kërkesat e duhura të cilësisë do të përdoren për të ndërtuar shtratin e skarpatit në përputhje me seksionet tipike që përmbajnë skicat ose të përcaktuara nga Mbikëqyrësi.

Shtresa e shtratit të skarpatit duhet të jetë së paku njëzet (20) centimetra e trashë pas kompaktësimit, duke përdorur materiale që plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

1. Material i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b që nuk ka fragmente shkëmbore më të mëdha se dhjetë (10) centimetra.
2. Material që ka një shkallë minimale të njomjes CBR (California Bearing Ratio) prej njëzetepesë (25) (AASHTO T193) në 95% të densitetit maksimal të thatë.
3. Material që është në mënyrë të arsyeshme i mirëpërshtatur mjaftueshëm që lejon kompaktësinë dhe testimin e kompaktësisë.

2.1.30 NDËRTIMI.

2.4.30.1 Pajisjet.

Kontraktuesi do të sigurojë të gjitha llojet, përmasat dhe numrin e pajisjeve të cilat janë të nevojshme për trajtimin, përzierjen, ngarkimin, transportimin, shpërndarjen, lagjen, kompaktësimin dhe përfundimin e materialit me qëllim që të formojë shtresën e shtratit të skarpatit në përputhje me skicat, specifikimet e veçanta, sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

2.4.30.2 Material i Huazuar i Importuar.

Kontraktuesi mund të përdorë materiale të importuara të huazuara për të përfunduar shtresën e shtratis të skarpatit në linjat, shkallët dhe prerjet tërthore të paraqitura te skicat, ose siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi.

Materiali i importuar i huazuar përfshin materiale marrë nga vendet e huazimit të miratuara me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi do të kryejë testim paraprak të të gjitha burimeve të propozuara të materialeve të importuara për shtratin e skarpatit. Testimi paraprak do të konsistojë në gropat e provës dhe / ose zgjerimin e gropave dhe testimin e mostrave. Ky testim duhet të përfshijë, minimalisht, testet e mëposhtme për çdo shtresë dheu ose shkëmbi në secilin burim të propozuar:

1. Klasifikimi - AASHTO T145 (Të gjitha testet e kërkuara) çdo 1000 m³
2. Proctor - AASHTO T99, T180 çdo 1000 m³
3. California Bearing Ration (CBR) - AASHTO T193 çdo 1000 m³

Kontraktuesi do t'i japë Mbikëqyrësit të gjitha të dhënat e testimit të paktën dy (2) javë para marrjes së materialit nga vendi i huazimit dhe do të kërkojë miratimin paraprak nga Mbikëqyrësi për të përdorur vendin e huazimit. Mbikëqyrësi do të shqyrtojë informacionin e testimit dhe do ta pranojë ose do ta refuzojë kërkesën e Kontraktuesëve me shkrim. Miratimi përfundimtar i materialit duhet të bazohet në mostrat e pranimit të marra nga secila shtresë e shtratis të skarpatit.

Para braktisjes së ndonjë zone huazimi të vendosur në pronë publike ose private, Kontraktuesi, vetëm me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të rregullojë vendin e huazimit, rrugët e transportit dhe të gjitha hapësirat e zëna gjatë punimeve, në një nivel të kënaqshëm për Mbikëqyrësin dhe pronarin e pronës. Vendet e huazimit duhet të lihen në një pamje natyrore dhe të pastër dhe të gjitha skajet duhet të rregullohen në një pjerrësi jo më të madhe se një vertikale për katër horizontale (1V për 4H).

2.4.30.3 Vendosja e Materialeve.

Kontraktuesi do të ketë në punë një numër të mjaftueshëm makinash niveluese ose traktorë për të sheshuar dhe ruajtur sipërfaqen e çdo shtrese bazamenti të vendosur rishtas përpara dhe gjatë punimeve niveluese dhe ngjeshëse.

Sa herë të jetë e mundur, kamionë, makina gërryese ose pajisje të tjera tërheqëse do të kalojnë mbi bazament në një mënyrë të atillë sa për të përfutur nga ngjeshja që krijohet në këtë mënyrë. Mbikëqyrësi do të ketë autoritet të plotë për të kërkuar në çdo kohë ndërprerjen e ardhjes së materialeve për bazamentin deri sa materialet e sjella më parë të jenë vendosur si duhet dhe shtresat pararendëse të jenë të sheshuara në mënyrë të kënaqshme, të ngjeshura dhe të testuara si duhet.

2.4.30.4 Drenazhimi i Bazamentit dhe Stabiliteti i Shpatit.

Në fund të punimeve të ditës, Kontraktuesi do t'i japë formë dhe do të ngjeshë në mënyrë uniforme një pjese tërthore e cila do t'i mundësojë sipërfaqes që të lejojë ujin që të kullojë. Vija uji dhe kullues

shpati do të ndërtohen dhe ruhen përgjatë anëve të bazamentit për të parandaluar derdhjen e ujit në anë dhe gërryerjen e anëve të shpatit.

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për qëndrueshmërinë e të gjitha lartësive të bazamentit dhe duhet të zëvendësojë të gjitha pjesët të cilat, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, janë dëmtuar ose zhvendosur (janë varur ose rrëshqitur) si rrjedhojë e pakujdesisë ose neglizhencës nga ana e Kontraktuesit, ose si rrjedhojë e shkaqeve natyrale të mundshme, si për shembull erozioni i shkaktuar nga era ose uji, dhe jo si rrjedhojë e lëvizjes së pashmangshme të argjinaturës mbi të cilën është vendosur bazamenti. Kur në bazament janë vendosur materiale të papranueshme, heqja e tyre do të bëhet me shpenzimet e Kontraktuesit.

2.4.30.5 Bazamenti mbi Argjinaturat.

Njëzet (20) centimetrat e materialit të vendosur në argjinatura për të formuar shtresën e bazamentit do të përmbushin kërkesat e Klasit A 1-a, A 1-b, ose A 24 siç është përcaktuar nga M145, me një CBR të lagur në mënyrë minimale prej njëzet e pesë (25) siç përcaktohet nga T193 kur ngjishet në densitetin maksimal të thatë deri në nëntëdhjetë e tetë për qind (95 %).

2.1.31 PROCEDURAT E SIGURISË SË CILËSISË.

Materiali i bazamentit do të pranohet me lote. Një lot do të përbëhet nga tre mijë (3) metra katror ose nga gjatësia e një prerjeje/argjinature individuale, cilado që është më e vogël, dhe do të ndërtohet në përputhje me kërkesat e trashësisë së lartësisë të specifikuara në Nën-pjesën 2.1.4. “Kërkesat për Trashësinë e Lartësisë dhe Ngjeshjen” në këto Udhëzime Teknike. Materiali i bazamentit do të kampionohet, testohet dhe vlerësohet në përputhje me këtë pjesë. Mbikëqyrësi mund që, gjatë fillimit të vendosjes së materialit të bazamentit, kur rezultatet e provave tregojnë karakteristika të gabuara si dhe në çdo kohë tjetër, të reduktojë përmasën e lotit në pjesë argjinature me të njëjtat karakteristika cilësore. Kjo duhet të lehtësojë izolimin dhe modifikimin ose zëvendësimin e materialeve me cilësi të ulët më materiale me cilësi të pranueshme për të ruajtur fuqinë e përgjithshme të bazamentit

Mbikëqyrësi do të kryejë ose mbikëqyrë performancën e të gjitha kampionimeve dhe tesimeve për ruajtjen e cilësisë. Vendndodhja e të gjitha kampionëve dhe provave do të dokumentohet sipas rrugës, lartësisë së argjinaturës, vijës qendrore (kilometër) dhe mënjanimit. Testimi i sigurisë së cilësisë për çdo lot do të përfshijë:

1. Trashësinë
2. Provën e ngjeshjes dhe të pllakës statike.
3. Klasifikimi i Përmasës Maksimale të Thërrmijës dhe CBR
4. Tolerancat dhe Kërkesat për Sipërfaqet e Bazamentit
5. Pranimi

2.4.31.1 Trashësia.

Trashësia e bazamentit të çdo loti të vendosur dhe të ngjeshur, do të matet nga vrimat e provave të përfutuara minimalisht në pesë (5) vendndodhje rastësore brenda çdo loti. Trashësia e çdo vrime do të përcaktohet pasi të jetë përcaktuar se densiteti i ngjeshur është i pranueshëm. Mesatarja e trashësisë së vrimës për provë do të raportohet si trashësia e lotit.

Një lot do të pranohet kur mesatarja e trashësisë totale nuk është më pak se trashësia e Planit.

Çdo lot me bazament me një trashësi mesatare më pak se trashësia e Planit do të rritet siç specifikohet në paragrafin në vijim.

Kur trashësia mesatare e një loti me bazament është me e vogël se trashësia e planit, Kontraktuesi, me shpenzimet e tij, do të vendos dhe do të përziej material bazamenti shtesë me materialin fillestar të bazamentit dhe do ta ngjeshë përsëri përpara se të gërmohen vrima të reja prove, ose nëse miratohen nga Mbikëqyrësi, trashësia mund të bëhet me beton me materialet e nënshtresës së bazamentit.

2.4.31.2 Ngjeshja dhe prova e pllakës statike

Materialet e bazamentit do të ngjishen deri në përqindjen e densitetit maksimal të detajuar në Nën-pjesën 2.4.4, “Kërkesat për Trashësinë e Lartësisë dhe Ngjeshjen”, në këto Udhëzime Teknike.

Densiteti i ngjeshur për çdo shtresë bazamenti do të përcaktohet me anë të metodës me kon me rërë, AASHTO T191, ose me metodën nukleare, AASHTO T238, duke përdorur penetrimin në thellësi të plotë, sipas opsionit të Mbikëqyrësi. Kur përdoret metodat me rërë me kon, provat do të bëhen maksimumi të të paktën pesë (5) vendndodhje të përzgjedhura në mënyrë rastësore në çdo lot. Kur përdoret metoda nukleare, provat do të bëhen maksimumi të të paktën tetë (8) vendndodhje të përzgjedhura në mënyrë rastësore në çdo lot. Tre (3) lexime të matjes nukleare do të bëhen në çdo vendndodhje brenda një rrezeje prej dy (2) metrash. Tre (3) leximet do të nxirren në mesatare dhe mesatarja do të konsiderohet si densiteti për atë vendndodhje të provës.

Ngjeshja relative në përqindje do të përllogaritet me kompjuter duke krahasuar mesataren aktuale të densitetit të ngjeshur në vend të përfutur nga rezultatet e matjes nukleare ose të provës me rërë me kon me densitetin maksimal të përcaktuar nga AASHTO T180

Çdo lot me bazament që ka një ngjeshje relative në përqindje më të ulët se minimumi i ngjeshjes në përqindje të specifikuar në Nën-pjesën 2.4.4 “Kërkesat për Trashësinë e Lartësisë dhe Ngjeshjen” në këto Udhëzime Teknike, do të punohet përsëri dhe do të ngjishet nga Kontraktuesi deri sa të arrihet densiteti i përshkruar.

Prova e ngarkesës të pllakës statike sipas AASHTO T222 do të kryhet pasi çdo shtresë mbushjeje të jetë aplikuar. Kjo provë do të përputhet me vlerat e Nën-pjesës 2.4.4.2 “Metodat e Testimit”, në këto Udhëzime Specifike. Kjo provë do të kryhet për çdo 1000m³ mbushjeje dhe EV2 nuk do të jetë më pak se 100 MPa.

Çdo lot bazamenti i cili ka një modul Ev2 të ngarkesës së pllakës statike më të ulët se moduli minimal 100 MPa, do të punohet përsëri nga Kontraktuesi deri sa të arrihet moduli i përshkruar Ev2.

2.4.31.3 Klasifikimi, Përmasa Maksimale e Thërrmijës dhe CBR

Klasifikimi dhe CBR, duke përfshirë shkallët, limitin e plastikës dhe limitin e lëngjeve do të kampionohen, testohen dhe vlerësohen duke u bazuar në rezultatet e minimalisht e një (1) testi rezultativ për lot për tre (3) lotët e parë dhe më pas një (1) rezultat testi për çdo lot të pestë kur nga Kontraktuesi ose Mbikëqyrësi ka dyshime për cilësitë e materialeve. Madhësia maksimale e thërrmijës do të përcaktohet duke siguruar të gjithë kampionin siç është marr në një sitë prej dhjetë (10) centimetrash katror. Pesha e mbetur në sitën prej dhjetë (10) centimetrash do të dokumentohet

Një lot do të pranohet kur të gjitha klasifikimet dhe provat për përmasat maksimale të thërrmijave të jenë siç janë specifikuar në *Nënpjesën 2.6.2, “Materialet”*, në këto Udhëzime Teknike.

2.4.31.4 Tolerancat dhe Kërkesat për Sipërfaqen.

Matja ose prova e Sigurisë së Cilësisë do të përfshijnë verifikimin që bazamenti të jetë ndërtuar dhe përfunduar në kohë si dhe të jetë punuar si duhet në vijat, pjerrësinë dhe prerjet tipike tërthore që tregohen në Plane ose përcaktohen nga Mbikëqyrësi brenda tolerancave dhe afateve të mëposhtme

1. Pjerrësitë e bazamentit do të ndërtohen në përputhje me vijat dhe pjerrësitë e krijuara nga Mbikëqyrësi. Pjerrësitë e përfunduara nuk do të variojnë më shumë se një (1) centimetër nga shpati i paracaktuar i matur në kënde të drejta të shpatit.
2. Pjerrësia e Përfunduar e Bazamentit. Lartësia e sipërfaqes së bazamentit do të kontrollohet nën mbikëqyrjen e Mbikëqyrësit. Çdo prerje tërthore do të kontrollohet në çdo ndryshim të shpatit dhe në pikat e ndërmjetme sipas udhëzimeve. Prerjet tërthore do të përcaktohen në intervale maksimale prej njëzet e pesë (25) metra me pjesë shtesë sipas udhëzimit të Mbikëqyrësit. Tolerancat e lejueshme për pjerrësinë e përfunduar në pjesën e sipërme të bazamentit janë si më poshtë:

- (1) Kur materiali bazë ose nënbazë (përveç bazës me beton bitumi) duhet të vendoset mbi bazament, pjesa e sipërme e përfunduar e bazamentit në çdo pikë nuk do të variojë më shumë se dy (2) centimetra mbi ose nën pjerrësinë e paracaktuar nga Mbikëqyrësi

2.4.31.5 Pranimi.

Ndërtimi i bazamentit duke përfshirë klasifikimin, përmasën maksimale të thërrmijës, Raportin Mbajtës Kaliforni dhe tolerancat dhe kërkesat e sipërfaqes do të pranohen në këtë pjesë të këtyre Udhëzimeve Teknike.

2.1.32 MIREMBAJTJA DHE MBROJTJA.

Pas ndërtimi të bazamentit, rruga e ngjeshur do të mirëmbahet nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij. Kontraktuesi do të presë, fshijë dhe mirëmbajë rrugën duke e ruajtur atë nga shprishja si dhe defekte të tjera të cilat sjellin si rezultat humbje të densitetit deri kur elementi i ardhshëm i strukturës së shtrimit të jetë vendosur. Uji duhet të aplikohet atëherë dhe në sasi të tilla sipas udhëzimit të Mbikëqyrësit, dhe Mbikëqyrësi do të ketë autoritet të plotë për të kërkuar pezullimin e të gjitha punimeve të tjera në projekt për të garantuar një mirëmbajtje të duhur të materialit të ngjeshur më parë.

2.1.33 METODA E MATJES.

Kur pagesa specifikohet mbi bazën e vëllimit në Listën e Sasive, sasitë e “Nënbazës” duhet të përlogariten nga Kontraktuesi dhe kontrollohen nga Mbikëqyrësi. Vëllimi total i “Nënbazës” duhet të përlogaritet nga prerjet tërthore të miratuara dhe duhet të përfshijë vëllimin e materialit në zonën e bazamentit i cili kërkohet që të vendoset, hiqet dhe zëvendësohet, ose zhvendoset, kthehet dhe ngjishet ose madje të shkrifërohet, ujitet, sheshohet dhe në përgjithësi të lihet në vendin fillestar. Vëllimi nuk do të përfshijë materiale nën zonën e bazamentit i cili të shkrifërohet, ujitet, sheshohet ose të lihet në përgjithësi në vendin e tij fillestar. Kufijtë anësor të zonës së bazamentit do të jenë ato që shfaqen në pjesën tipike ose që porositen me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Aty ku nuk është praktike që të matet materiali me anë të metodës me prerje tërthore si rrjedhojë e vendndodhjes së gabuar të depozitave të izoluar, mund të përdoren metoda të pranueshme që përfshijnë matjet tre dimensionale kur miratohen nga Mbikëqyrësi.

Kur materiali që paguhet si Gjermim është në përputhje me kërkesat udhëzuese të zbatueshme, atëherë ai mund të përdoret në Bazament ose në çdo Zë Pune dhe të paguhet gjithashtu sipas atij Zëri siç edhe udhëzohet në këto Udhëzime Teknike.

Nuk do të ketë një përshtatje të çmimit (çmimeve) të njësisë së kontraktuar as edhe nuk do të merren në konsideratë kërkesa për pagesa shtesë që bazohen në supozime ose përfaqësime të gabuara në kontraktimin e materialeve të gjermuara ose importuara, ose përshtatshmërisë së atyre materialeve për përdorim në bazament, pavarësisht nëse supozimet ose përfaqësimet u kryhen nga Punëdhënësi, përfaqësuesit e tij, ose çdo person tjetër përgjegjës

2.1.34 PAGESA.

Sasia e Punës për Bazamentin e autorizuar, përfunduar dhe pranuar, siç jepet më sipër, do të paguhet në çmim për njësi të kontraktuar për metër kub për Bazament siç tregohet në Listën e Sasive, çmimet e së cilës do të jenë një kompensim i plotë për të gjithë ngarkimin, transportimin e materialeve të bazamentit nga çdo distancë si dhe formimi i duhur i bazamentit, prerja e shpateve, pastrimi, përgatitja, ngjeshja dhe përfundimi i bazamentit duke përfshirë zonat e shpatullave, përveç rasteve kur është rënë dakord ndryshe, dhe të gjithë elementët e tjerë të nevojshëm për përfundimin e Punës siç specifikohet në Nën pjesën 1.03, “Qëllimi i Pagesës”, në këto Udhëzime Teknike, duke përfshirë të gjitha përlogaritjet analizuese dhe të sasisë.

2.5 GËRMIMI STRUKTUROR DHE RIMBUSHJA

2.1.1 PËRSHKRIMI.

Ky punim përmban të gjitha gërmimet për themelin e çdo strukture, duke përfshirë përforcimet e nënkalimeve me derdhje betoni të përforcuar, daljet e betonuara të tubave shkarkues, muret e betonuara në daljet shkarkuese (wingwalls), strukturat mbështetëse për sinjalet, dhe mure mbajtëse, me përjashtim të gërmimeve të përgjithshme të kryera në vijën e bregut. Ky punim do të përfshijë struktura mbrojtëse apo siguruese (bailing), drenazhim, pompim, mbulesa mbrojtëse të nevojshme, ndërtimin e domosdoshëm të hapësirave/hauzeve pa ujë brenda zonave me ujë ose shufra në formë “c”, si dhe heqjen e tyre të mëvonshme dhe vendosjen e të gjithë rimbushjes së nevojshme. Ky punim përfshin heqjen e të gjitha materialeve të marra nga gërmimi dhe rimbushjen me material të përshtatshëm në nivelin e terrenit origjinal. Ai do të përfshijë pajisjen dhe vendosjen e materialit të aprovuar për mbushjen e themelit për të zëvendësuar materialin e papërshtatshëm që haset nën lartësinë e themeleve të strukturave.

Vënia e skeleteve mbështetëse (Shoring) dhe veshjeve mbrojtëse të përkohshme (Cribbing) do të përbëhet nga struktura të tilla mbështetëse dhe mburoja të nevojshme për të mbështetur punimet në rrugë ose struktura të tjera publike ose private brenda zonës prej pesë (5) metra nga gërmimi gjatë gjithë kohës së punimeve të gërmimit.

Kontraktuesi do të vizitojë vendin dhe do të vlerësojë përbërjen gjeologjike të zonës nga ana e tij dhe do të bazojë çmimet e ofertës vetëm në përcaktimin e tij për kushtet gjeologjike. Variacionet në vëllimin ose karakterin faktik të sasive të gërmimeve strukturore nuk do të jenë bazë për një kërkesë për para shtesë ose për rishikimin e çmimit të ofertës nga Kontraktuesi. Nuk do të ofrohet asgjë për klasifikimin e materialeve pavarësisht nga tiparet e tyre fizike.

2.1.2 NDËRTIMI.

2.4.2.1 Të përgjithshme.

Kontraktuesi duhet të njoftojë mbikëqyrësin në një kohë të mjaftueshme përpara fillimit të çdo gërmimi për strukturat që përbëjnë një zë shpenzimesh dhe pagese në Faturën e Shpenzimeve në mënyrë që Mbikëqyrësi të mund të vëzhgojë ngritjet në prerjet tërthore dhe matjet e marra të terrenit ekzistues në zonën e strukturës. Çdo material i hequr ose gërmuar para se të jenë marrë këto matje dhe të jenë miratuar nga Mbikëqyrësi nuk do të paguhet.

Kontraktuesi do të minimizojë, deri në masën e mundshme, kohëzgjatjen që hapësirat e gërmuara mbeten të hapura. Vetëm ai do të jetë përgjegjës për dëmet për shkak të motit, pajisjeve, aksidenteve ose shkaqeve të tjera kur gërmimi mbetet i hapur.

Në zonat ku gërmimi është ngjitur me rrugët dhe trotualet publike, Kontraktuesi duhet të ngrejë të gjitha barrikadat, barrierat, trotualet brenda tyre dhe shenjat paralajmëruese të nevojshme për të kufizuar ekspozimin e publikut ndaj gërmimit. Do të merren masa të veçanta në zonat ku mund të luajjnë fëmijët. Eficenca e të gjitha masave të tilla të sigurisë do t'i nënshtrohet miratimit nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi do të marrë masat paraprake të nevojshme, duke përfshirë hapësirat e ngritura brenda zonës me ujë dhe mbulesa, për të mbrojtur punonjësit në gërmimet dhe në terrenin më sipër. Mbikëqyrësi nuk do të hyjë në zona të gërmuara për të miratuar themelin dhe punime të tjera nëse zona nuk konsiderohet e sigurt.

2.4.2.2 Gërmimi Struktural për Nënkalimet me Tuba dhe Strukturat e Ndryshme.

Gërmimet për nënkalimet me tuba dhe strukturat e ndryshme duhet të kryhen në kufijtë e kërkuar për ndërtim dhe në thellësinë e kërkuar për materialin e shtratit ose largimin e materialit të papërshtatshëm.

Kur hasen materiale të papërshtatshme në lartësinë e themelit për strukturat e përforcuara me derdhje betoni ose nënkalimet e tubave, Kontraktuesi, sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit, duhet të gërmojë këto materiale të papërshtatshme dhe t'i zëvendësojë me materiale mbushjeje të përshtatshme dhe të qëndrueshme. Stabilizimi i themelit, duke përfshirë shkallën e paqëndrueshmërisë së materialit ekzistues, thellësinë e nevojshme të gërmimit dhe përshtatshmërinë e materialit të propozuar për mbushje, do të miratohet nga Mbikëqyrësi para fillimit të gërmimeve.

Materiali i themelit që mbështet shtratin ose strukturën duhet të jetë material i klasës A 1-a, A 1-b ose A 2-4 i kompaktësuar në ngjeshjen e tipit 95. Nëse materiali natyror nuk i plotëson kërkesat e klasifikimit, duhet të gërmohet poshtë, në thellësi prej tridhjetë (30) centimetra dhe të zëvendësohet me material që plotëson kërkesat që përmban nënseksioni 2.07.3 "*Materialet*" në këto Specifikime Teknike. Çdo material shkëmbor ose i ngurtësuar brenda pesëmbëdhjetë (15) centimetrave nga fundi i strukturës do të jetë i gërmuar poshtë në mënyrë të ngjashme dhe do të zëvendësohet me materiale që plotësojnë kërkesat e klasifikimit.

Nëse nuk kërkohet një shtrat i veçantë, themeli për nënkalime tubash të parafabrikuara dhe të derdhura duhet të formatohet në formën e nënkalimit të tubave, duke përfshirë të gjitha zgjatimet. Formësimi duhet të shtrihet deri në njëzet e pesë përqind (25%) të lartësisë normale të nënkalimit të tubave.

2.4.2.3 Gropat e Themelit.

Kur nuk përdoren shtylla të ngulura, dhe strukturat duhet të mbështeten në një sipërfaqe të gërmuar, që nuk është shkëmb, do të veprohet si më poshtë:

Kontraktuesi mund të gërmojë në gropa të hapura kur:

1. Është e garantuar siguria e punëtorëve.
2. Mund të vendosen baza mbështetëse në material të thatë larg ujit të rrjedhshëm.
3. Nuk zvogëlohet integriteti i strukturës dhe përreth saj, duke përfshirë edhe trotuarin ekzistues.

Duhet të tregohet kujdes gjatë gërmimeve për të parandaluar cenimet ndaj themelit. Nëse hasen ujëra nëntokësore gjatë gërmimeve dhe nuk do të përdoret veshje mbrojtëse betoni, duhet të fillojë heqja e ujit dhe të procedohet paraprakisht ose në të njëjtën kohë me gërmimet e mëtejshme. Themeli duhet të jetë i pastruar nga uji në momentin e vendosjes së mbështetjes prej betoni dhe kontrolli i ujit duhet të vazhdojë sipas nevojës për të parandaluar dëmtimin e punimeve.

Heqja e ujit do të kompensohet duke aplikuar zërat e shpenzimeve "gërmime strukturore në praninë e ujit". Anët e gërmimeve mund të bëhen të pjerrëta ashtu siç kërkohet nga kushtet e dherave për të stabilizuar anët për kushte të sigurta pune. Sasitë e gërmimit për shpatet e pjerrëta të lartpërmendura do të maten për pagesë sipas urdhrave të Mbikëqyrësit dhe mbushja duhet të bëhet me materiale të përshtatshme, të miratuara nga Mbikëqyrësi.

Nëse material i përshtatshëm i themelit është cenuar nga punimet jo efikase të Kontraktuesëve, themeli do të restaurohet nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij, në një gjendje të paktën të barabartë me themelin e pacenuar siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi.

Kur materiali origjinal i pacenuar në shkallën e planifikuar të gërmimit nuk i plotëson kërkesat e materialit të themelit siç përcaktohet në seksionin 2.07.3.2, "*Materiali i Themelit*" ose në këto Specifikime Teknike, Mbikëqyrësi do të urdhërojë që materiali i papërshtatshëm të hiqet dhe të zëvendësohet me material të përshtatshëm.

Kur strukturat mbështetëse ose ndërtimi i mureve duhet të mbështeten mbi shkëmb, shkëmbi do të jetë plotësisht i zbuluar dhe sipërfaqja e atjeshme do të hiqet në një thellësi të mjaftueshme për të ekspozuar shkëmbin solid. Shkëmbi do të nivelohet, do të bëhet me prerje për shkallë dhe sipërfaqja do të bëhet e ashpër/e fortë. Gungat apo brazdat do të mbushen apo trajtohen me presion ose do të trajtohen siç mund të udhëzojë Mbikëqyrës.

Atje ku shkëmbi, si në rastet kur ka të dala apo është gërryer nga erozioni, ose kur haset material jo i thyeshëm në një pjesë (1) të themelit, për një nënkalim për tuba betoni, dhe haset material i thyeshëm në një pjesë ngjitur të gërmimit të themelit për të njëjtin nënkalim për tuba betoni, ky material i thyeshëm do të hiqet në një thellësi minimale prej gjashtëdhjetë (60) centimetra dhe të mbushet me mbushje strukturore.

2.4.2.4 Themele mbi shtylla të ngulura.

Kur strukturat mbështetëse duhet të mbështeten në shtylla të ngulura, gërmimet duhet të plotësohen deri në fund të bazamenteve para se ndonjë shtyllë të shpohet ose të shtyhet prej aty. Kur nga këto shtylla të ngulura rezulton ndonjë fryrje ose zhytje poshtë, Kontraktuesi duhet të gërmojë, ose ta mbushë zonën e mbështetjes me materiale të përshtatshme sipas urdhrave të mbikëqyrësit, deri në shkallën e poshtme të bazës siç tregohet tek skicat. Nëse materiali nën bazamentin mbështetës është i tillë që do të përzihet në beton gjatë futjes ose nuk do të mbajë peshën e betonit të njomë, Kontraktuesi duhet ta zëvendësojë materialin, sipas urdhrave të mbikëqyrësit, me material të përshtatshëm, të instalojë forma soletash ose përndryshe të sigurojë një platformë të përshtatshme ku të derdhë strukturën mbështetëse.

2.4.2.5 Struktura të rrethuara me mure mbrojtëse nga uji (Cofferdams).

Të gjitha gërmimet e themelit brenda pesë (5) metrave nga rruga dhe dy (2) metra ose më shumë në thellësi do të mbrohen, me mbrojtje rrethuese (si në djep) ose të mbrohen me struktura me mure rrethuese (*cofferdams*). Të gjitha gërmimet tjera duhet të mbrohen me përforcim anësor, me struktura mbrojtëse përreth ose të mbrojtura me *cofferdam*, me përjashtim të atyre që plotësojnë kërkesat e paragrafit 2.09.2.4, "Themelet e gropave", në këto Specifikime Teknike.

Do të përdoren *cofferdam* në të gjitha gërmimet që janë nën ujë ose që preken nga ujra nëntokësore. Një *cofferdam* është çdo strukturë e mbyllur me rrethim mbrojtës nga uji, me izolim në fund, që rrethon zonën e gërmuar të një strukture.

Kontraktuesi duhet t'i paraqesë Mbikëqyrësit, jo më pak se katërmëdhjetë (14) ditë përpara fillimit të gërmimeve që kërkojnë përforcim apo mbulim anësor, mbrojtje rrethuese ose *cofferdams*, skicat që tregojnë metodat e propozuara dhe detajet e ndërtimit të përforcimit anësor, mbrojtjes rrethuese dhe *cofferdams*. Kontraktuesi nuk do të fillojë ndërtimin deri sa Mbikëqyrësi të ketë miratuar skicat. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për rezultate të kënaqshme.

Cofferdams do të ndërtohen në një mënyrë të tillë që të mund t'i rezistojnë presioneve të tokës dhe ujit pa zhvendosje të dukshme. *Cofferdams* do të zhyten në një thellësi që do të pengojë rrjedhjen e materialeve jashtë zonës së gërmimeve. Do të sigurohet një hapësirë e pastër prej gjashtëdhjetë (60) centimetrash në të gjitha anët midis bazamentit mbështetës, siç tregohet te skicat, dhe *Cofferdams*. *Cofferdams* nuk do të përdoren si forma për bazamentet mbështetëse. *Cofferdams* mund të përdoren si formë për veshje (mbrojtëse) betoni. Përforcueset për *cofferdams* dhe anët e perforcuara nuk duhet të inkasohen brenda betonit të strukturës,

Në vendet ku sipas skicave paraqiten veshje betoni (*concrete seal courses*), ose kur fundi i gërmimit të themelit është me material poroz, i cili, sipas mendimit të mbikëqyrësit, nuk lejon që bazamenti mbështetës të ndërtohet në mënyrë të kënaqshme, do të vendosen veshje betoni. Veshjet e betonit do të përbëhen nga betoni, në përputhje me kërkesat për betonin e klasit B në seksionin 5.01, "Betoni me çimento Portlandi", në këto Specifikime Teknike, të vendosura duke përdorur teknikat e vendosjes nënujore dhe me trashësi të mjaftueshme, të miratuar nga Mbikëqyrësi, që të lejojë që të funksionojnë pompat brenda *cofferdam* dhe ta thajnë.

Kontraktuesi do të sigurojë dhe të operojë pompa të mjaftueshme për heqjen e ujit për të mbajtur *cofferdam-in* të thatë.

Nëse, sipas mendimit të Mbikëqyrësit, nevoja për një veshje mbrojtëse betoni është për shkak të ndërtimit të neglizhet të *cofferdam-it*, ai mund të urdhërojë rindërtimin e *cofferdam-it* ose vendosjen e një veshje mbrojtëse betoni me shpenzimet e Kontraktuesëve.

Pasi të zërë vend veshja mbrojtëse prej betoni, *cofferdam* do të pastrohet nga uji dhe ndërtimi i strukturës do të përfundohet në kushte të thata.

Të gjitha materialet e përdorura në ndërtimin dhe përforcimin e anëve mbrojtëse, mbrojtjes me mure rrethuese dhe *cofferdams* do të hiqen dhe të çohen në shtratin natyror të rrjedhës së lumit ose një (1) metër nën vijën e tokës.

2.4.2.6 Grafiku i Gërmimeve për Strukturat

Kontraktuesi duhet të bëjë grafikun e punimeve në mënyrë të tillë që asnjë gërmim nuk do të lihet në një gjendje të ekspozuar 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 Kontraktuesin që të pezullojë gërmimin e mëtejshëm strukturor derisa përparimi i Kontraktuesëve të mundësojë që të përmbushet kjo kërkesë.

Në zonat ku gërmimi është ngjitur me rrugët dhe trotualet publike, nuk do të planifikohet asnjë gërmim në një gjendje të ekspozuar më shumë se katërmëdhjetë (14) ditë, përveç nëse miratohet ndryshe nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi do të caktojë punimet për gërmimit tek rrugët dhe argjinatura dhe punimet për kullimit në mënyrë që ato të plotësojnë njëra-tjetrën. Nëse Kontraktuesët përparojnë me punimet e gërmimeve të dheut më shumë se me punimet për drenazhimin deri në atë pikë që rruga bëhet si një digë përmes zonës së kullimit, Mbikëqyrësi do të urdhërojë Kontraktuesin të rrjedha apo braza uji të përshtatshme përmes rrugës në vendet ku do të instalohen strukturat e kullimit. Çdo dëmtim të rruga shkaktuar nëpërmjet ujit që kalon përmes këtyre hapjeve do të riparohet me shpenzimet e Kontraktuesëve.

2.1.3 MATERIALET.

2.4.3.1 Të përgjithshme.

Kur materiali i themelit nën Strukturat është i një natyre të paqëndrueshme, Mbikëqyrësi mund të udhëzojë me shkrim që themeli të përmirësohet duke gërmuar nën lartësinë e kërkuar dhe duke e mbushur me gur zhavorri ose gurë të shtypur/grimcuar, çimento brumë (slurry), kombinime prej guri dhe çimento slurry ose materiale të tjera të përshtatshme të miratuara nga Mbikëqyrësi.

Strukturat e përfunduara do të mbushen me materiale të pastruar nga substancat poroze (si sfungjer) ose bimore, dhe me shkëmb ose beton të thyeshëm mbi tetë (8) centimetra në dimensionin më të madh. Kur tek skicat tregohet mbushje me materiale që njomen nga uji, materialet e mbushjes duhet të jenë në përputhje me kërkesat e këtij seksioni. Mbushja me çimento brumë (slurry) mund të vendoset për të mbushur strukturat e mbushjes kur kërkohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Mbikëqyrësi. Nuk do të lejohet asnjë kompensim shtesë kur në kontratë, kërkohet nga Kontraktuesi që të bëjë mbushje me çimento brumë (slurry) dhe kjo do të vihet në vend të materialit tjetër të pranueshëm për mbushje.

2.4.3.2 Materiali i Themelit

Materiali i gërmuar nga zona, gropat e huazimit, themeli i strukturës ose i prodhuar me përpunim do të përdoret në përgatitjen e themelit për derdhje direkt në vend ose në strukturat e betonit me para-derdhje kur 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 guri më i madh se tetë (8) centimetra.
2. Substanca agregate ose materiale baze që përputhen me kërkesat e Seksioneve 3.02, "Nën-bazat Agregate" dhe 3.03, "Bazat Agregate", në këto Specifikime Teknike.
3. Çimentoje brumë (slurry). Kur tregohet në skicat, specifikuar në Specifikimet Speciale ose kur kërkohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Mbikëqyrësi, çimentoja brumë (slurry) mund të përdoret në përgatitjen e themelit për strukturat kur përputhet me kërkesat e mëposhtme:

(1) Agregat.

Përmasa e Sitës

Përqindja e kalimit

62.5	mm	(1½ inch)	100
50	mm	(1 inch)	80-100
19	mm	(¾ inch)	60-100
9.5	mm	(3/8 inch)	50-100
4.75	mm	(No. 4)	35-70
0.150	mm	(No. 100)	5-20

- (2) Çimento. Çimentoja do të jetë çimento Portland.
- (3) Uji. Uji duhet të jetë i pastruar nga vajrat, kripërat ose papastërtitë tjera të cilat do të kishin një efekt të kundërt në cilësinë e materialit të çimentos brumë.
- (4) Proporcione. Proporcionimi mund të bëhet sipas peshës ose vëllimit. Përmbajtja e çimentos nuk duhet të jetë më e vogël se njëqind e dhjetë (110) kilogramë për metër kub. Përmbajtja e ujit duhet të jetë e mjaftueshme për të prodhuar një përzierje fluide dhe të përpunueshme që mund të rrjedhë dhe mund të pompohet pa ndarjen e agregatit gjatë vendosjes. Materialet për çimento brumë (slurry) duhet të jenë përzierë tërësisht me makinë derisa çimentoja dhe uji të shpërndahen në të gjithë materialin. Çimentoja brumë duhet të vendoset brenda dyzetepesë (45) minutave nga momenti i përzierjes.
4. Beton me çimento Portlandi, të gjitha klasat, të specifikuara në Seksionin 5.01, "Beton me çimento Portlandi", në këto Specifikime Teknike.

Themelet për strukturat detare si mure mbështetëse ose struktura të tjera me çimento në det dhe në bregdet do të përgatiten duke përpunuar materiale guri në trashësinë e përcaktuar në skicat dhe sipas përbërjes së mëposhtme:

- Baza përgatitore bërë me mbetje shkëmbore kompakte me peshë që përfshihet në gamën midis 10 dhe 50 kg; mbeturinat shkëmbore të shfrytëzuara do të jenë homogjene, kompakte dhe të pastruara nga çarje dhe plane të dukshme copëzimi. Nuk lejohen shkëmbinj të shkrifët me përmbajtje

gëlqerore (marl) ose shkëmb gips, si dhe çdo shkëmb tjetër që është i ndjeshëm ndaj veprimit të acarit apo ujit të detit.

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

Shkëmbi/gurët do të sigurohen nga guroret dhe do t'i nënshtrohen miratimit të Mbikëqyrësit.

- Nivelimi i bazës me agregat të shtypur/të grimcuar me trashësi që përfshihet mes 40 dhe 60 mm bërë me material të ngjashëm me bazën përgatitore që është pastruar nga pluhuri dhe dherat.

Sipërfaqja me dhera natyrorë për vendosjen e materialeve të mësipërme nuk do t'i nënshtrohet ndonjë pune përgatitore.

2.4.3.3 Materiali Struktural për Rimbushje

Materiali i gërmuar nga zona, nga gropat e huazimit, nga themeli i strukturës ose i prodhuar nëpërmjet përpunimit duhet të përdoret për rimbushjen e strukturës kur ajo përputhet me kërkesat e mëposhtme:

1. zhavorri, shkëmb/gurë tëgrimcuar ose çimento brumë, në përputhje me kërkesat e specifikuara në Paragrafin 2.09.3.2, "Material Trajtimi për Themelin" në këto Specifikime Teknike.
2. Beton Cikloponik ose i pastruar nga grimcat e imta në përputhje me kërkesat e specifikuara në Seksionin 5.01 "Beton me çimento Portlandi", në këto Specifikime Teknike.
3. Agregati i trashë betoni siç specifikohet në nënparagrafin 5.01-2.2.2, "Agregat i trashë" në këto Specifikime Teknike.
4. Kur në skicat kërkohen materiale për mbushje që njomen nga uji ose kur kjo përcaktohet në specifikimet e veçanta, në strukturat e mbushjes do të përdoren zhavorr, zhavorr i shtypur, gur i shtypur/grimcuar, rëra natyrale, rërë e prodhuar ose kombinime të tyre, kur materiali në fjalë është në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

Madhësia e Sitës

Përqindja e Kalimit

62.5	mm	(21/2 inç)	100
0.300	mm	(No. 50)	0-10
0.150	mm	(No. 100)	0-8
0.075	mm	(No. 200)	0-4

Materiali që përshkohet nga uji duhet të klasifikohet uniformisht brenda intervalit të specifikuar. Në vendet ku materialet për mbushje që njomen nga uji do t'i ekspozohen ndaj erozionit për shkak të erës ose ujt, ato duhet të mbulohen me të paktën një metër e gjysëm (1 + 1/2) shtresë materialesh që i reziston erozionit nga era dhe uji dhe që është miratuar nga Mbikëqyrësi.

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

- 50% e mbeturinave shkëmbore kompakte me peshë që përfshihet në intervalin midis 10 dhe 50 kg; mbeturinat shkëmbore të shfrytëzuara do të jenë homogjene, kompakte dhe pa çarje dhe pa plane të dukshme copëzimi. Nuk lejohet shkëmb i shkrifët me përmbajtje gëlqerore (marl) ose shkëmb gips, si dhe çdo shkëmb tjetër i ndjeshëm ndaj veprimit të acarit ose ujit të detit;

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

- 50% kur vjen e gjitha nga guroret e shkëmbit gëlqeror ose silic me madhësi agregate brenda intervalit 0.02-50 cm; përqindja e grimcave me diametër më të ulët se 2 cm duhet të jetë maksimumi 10%.

2.1.4 STRUKTURAT E RIMBUSHJES.

Lloji i materialit të përdorur në ndërtimin e shtratit, për mbushje dhe rimbushje duhet të jetë në përputhje me detajet e paraqitura në skicat ose siç përcaktohet në Nënseksionin 2.07.3 "Materialet" dhe 2.06.3.3. Të gjithë materialet e dherave që janë lëshuar ose kanë rrëshqitur në vendin e gërmimit nga vendi ngjitur, të gjitha plehurat, format dhe shkëmbinjtë shkrifët më të mëdhenj se njëzet (20) centimetra në përmasën më të madhe duhet të hiqen nga vendi i gërmimit para fillimit të mbushjes.

Materiali i mbushjes duhet të vendoset në shtresa uniforme dhe të ngrihet në të njëjtën kohë në të gjitha anët e strukturës ose objektit. Trashësia e secilës shtresë nuk duhet të kalojë tridhjetë (30) centimetra përpara ngjeshjes, përveç rasteve kur ngjeshja bëhet me grumbullimin e ujërave të tepërta dhe me lëshim uji me presion, trashësia e lartpërmendur nuk duhet të kalojë një (1) metër. Rimbushja duhet të shtrihet deri në vendin origjinal ose në lartësinë maksimale të ndonjë argjinature, që është në vend ose që do të vihet aty.

Materiali për mbushje mund të ngjishet me mjete ose makineri ngjeshëse mekanike ose pneumatike, ose materiali mbushës mund të hidhet si brumë. Nuk do të përdoren pajisje ose metoda ngjeshje që do të zhvendosin ose do të shkaktojnë dëmtim të strukturës.

Mbushja e strukturës nuk duhet të vihet derisa baza mbështetëse e strukturës ose pjesë tjetër e strukturës apo objektit të jetë inspektuar nga Mbikëqyrësi dhe ai të ketë dhënë aprovimin për mbushje. Nuk do të depozitohet asnjë material mbushës në pjesën e pasme të mbështetëseve prej betoni, mureve mbështetës prej betoni të mureve të jashtme të strukturave me beton të hedhur në vend, derisa betoni të ketë arritur një fuqi jo më të vogël se njëqind e tetëdhjetë (180) kilogramë për centimetër katror në Kompresion, ose derisa betoni të ketë qenë në vend për njëzet e tetë (28) ditë, cilido opsion që ndodh i pari.

Materiali mbushës që përshkohet nga uji duhet të vendoset në shtresa së bashku me dhe me të njëjtat metoda të specifikuara për mbushjen e strukturës. Materiali që përshkohet nga uji në një (1) vend do të jetë përafërsisht në të njëjtin gradim/nivel.

Mbushja me çimento brumë do të vendoset në shtresa uniforme horizontale që nuk kalojnë një (1) metër në thellësi. Përveç rasteve kur miratohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, brumi do të kompaktësohet me vibratorë të brendshëm. Rimbushja ose vendosja e ndonjë materiali mbi çimenton brumë (slurry) nuk duhet të fillojë deri në katër (4) orë pas hedhjes së mbushjes me çimento brumë.

Kuadratet e hapësirave formuar nga elementët crib të mureve crib dhe hapësira midis murit crib dhe kufijve të përcaktuar për gërmimin e themelit, siç tregohet në skicat ose sic përcaktohet në specifikimet e veçanta, duke përfshirë çdo material që hiqet jashtë kufijve të sipërpërmendur, do të rimbushet me materiale në përputhje me shkallëzimet, kërkesat e cilësisë dhe kërkesat për vendosje si më poshtë:

1. Mbushja e vendosur për muret me kuadrate me hapësira duhet të jetë me natyrë të tillë që të mos bien jashtë si prej një site ose të rrjedhin përmes hapësirave në mur.
2. Material i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b dhe A 2-4 dhe asnjë fragment guri më i madh se tetë (8) centimetra.

3. Materiale Baze apo Nën-baze Agregat Class A që përputhen me kërkesat e Seksioneve 3.02, "Nën-bazat Agregate" dhe 3.03, "Bazat Agregate" në këto Specifikime Teknike.
4. Mbushja do të përparojë në të njëjtën kohë me ngritjen e murit me kuadrate të hapura (crib). Mbushja duhet të vendoset në mënyrë të tillë që të mos cenohet ose dëmtohet elementët crib (me hapësira brenda murit), duhet të vendosen në shtresa të njëtrajtshme përpara ngjeshjes duke mos i kaluar tridhjetë (30) centimetra trashësi dhe duhet të ngjishen me tokmak dore, mjete ngjeshje mekanike ose mjete të tjera të miratuara nga Mbikëqyrësi.

2.1.5 KOMPAKTËSIMI I RIMBUSHJES STRUKTURE.

Ngjeshja e mbushjes strukturore me grumbullim ujrash të tepërta dhe presion të lartë për ujrat do të lejohet kur, siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi, materiali mbushës është i një karakteri të tillë që do të jetë vetë-kullues kur të ngjishet, dhe materialet e themelit nuk do të zbuten ose do të dëmtohen në ndonjë mënyrë tjetër nga uji i aplikuar, dhe nuk do të rezultojë dëm tek struktura nga presioni hidrostatik. Nuk do të lejohet grumbullimi i ujërave të tepërta dhe presioni i lartë për ujërat në shtresën e sipërme në nivelin një metër e gjysmë (1%) poshtë poshtë shkallës/nivelit të përfunduar. Puna duhet të kryhet pa dëmtuar strukturën dhe argjinaturën, dhe në atë mënyrë që uji të mos kapet/izolohet. Metodatat e grumbullimit të ujërave të tepërta dhe ushtrimit të presionit të lartë për ujërat duhet të plotësohen me përdorimin e pajisjeve vibratore ose pajisjeve të tjera për ngjeshje, kur është e nevojshme për të siguruar ngjeshjen e kërkuar.

Mbushja strukturore do të ngjishet në një densitet të thatë jo më pak se nëntëdhjetepesë përqind (95%) të densitetit maksimal. Kur përdoren materiale të tilla si agregat i trashë betoni, ai do të konsolidohet me dy (2) kalime të pajisjeve mekanike vibratore ose pajisjeve për ngjeshje në formë të sheshtë.

Në vendet ku është vendosur të paktën një metër e gjysmë (1) shtresë materiale rezistente ndaj erozionit të shkaktuar nga era ose uji për të mbuluar materialin që përshkohet nga uji, materiali mbulues duhet të ngjishet në një densitet të thatë jo më pak se nëntëdhjetë e pesë përqind (95 %) të densitetit maksimal.

2.1.6 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.

Kontraktuesi duhet të marrë mostra dhe të testojë materialet e trajtimit të themelit, materialet e mbushjes së strukturës, mbushjen që përshkohet nga uji, veshjet mbrojtëse prej betoni dhe të gjitha materialeve të tjera të përcaktuar të specifikimet, sipas nevojës për të konfirmuar cilësinë e materialeve që hyjnë në punime. Testet e densitetit, kur specifikohet kështu, do të kryhen në shkallën e një (1) për secilën shtresë lartësie/ngritje të ngjeshur. Kontraktuesi do t'i dorëzojë Mbikëqyrësit rezultatet e testimit brenda njëzetekatër (24) orëve pas përfundimit të testit.

Mbikëqyrësi rezervon të drejtën të kërkojë, në çdo kohë, mostrave të dyfishta të marra nga Kontraktuesi për testime kontrolli për t'u kryer nga Mbikëqyrësi. Mbikëqyrësi rezervon të drejtën për të hyrë në objekt në çdo kohë dhe të marrë mostra materiale që kur hyn në objekt dhe të kryejë teste densiteti.

Kur ndodh një mospërputhje midis rezultateve të testimit të siguruar nga Kontraktuesi dhe atyre të përfunduara nga Mbikëqyrësi, puna në ngjeshjen e strukturës do të pushohet derisa të sqarohet mospërputhja.

2.1.7 HEQJA E MATERIALEVE TË PAPËRSHTATSHME DHE GËRMIMEVE TË TEPËRTA.

Materialet e gërmuara të cilat Mbikëqyrësi i përcakton si të tepërta ose të papërshtatshme për t'u përdorur në strukturat e mbushjes ose për ndërtimin e argjinaturës, duhet të hiqen sipas përcaktimit në Nënseksionin 2.03.4 "Heqja e materialeve të papërshtatshme dhe të tepërta" në këto Specifikime Teknike. Asnjë material i tepërt ose i papërshtatshëm nuk do të depozitohet në ose përgjatë çdo rryme uji, kanali ujqor, liqeni ose ndonjë zone tjetër që i nënshtrohet një rrjedhe periodike uji ose grumbullimi ujqor.

2.1.8 METODA E MATJES

Matja e Gërmimeve Strukturore, dhe e strukturave të tjera, do të kufizohen te bazamentet dhe themelet për muret mbajtëse, tombinot rrethore, tombinot kënddrejta, përfshirë strukturat hyrëse/dalëse dhe muret mbajtëse me tombino kënddrejta dhe panelet e betonit të strukturave të nënkalimit. Nuk do të kryhen matje të gërmimeve strukturore për muret anësore të tombinove rrethore, **headwalls** dhe **aprons**, apo për përçuesit dhe **storm sewers**, gropat pritëse, stacionet e pompimit, pusetat dhe **inlets**, pavarësisht llojit të tubit apo përçuesit të përdorur apo llojet e pajisjeve me të cilat është bërë gërmimi.

Gërmimet e përcaktuara në plan apo të përcaktuara në specifikimet e posaçme apo të matura si Gërmime Rugore, Kanale dhe Llogore nuk do të maten si Gërmime të Themelit.

Nuk do të bëhen matje, as do të lejohen kompensime për heqjen dhe përdorimin apo hedhjen e materialeve, që mund të futen në gërmime nga kufizimet e jashtme apo për sigurimin dhe vendosjen e materialit rimbushës në një gërmim, që është në ose jashtë kufizimeve të jashtme.

Pagesat përcaktohen nga kufizimet e paraqitura në plan apo të përcaktuara në CESSM3.

Gërmimi strukturor matet me metër kub për materialin e hequr dhe llogaritet me metodën e **mesatares së zonës së skajeve**. Kontraktuesi bën matjet në praninë e Mbikëqyrësit, sipas metodës së miratuar nga ky i fundit. Nuk bëhen matje për gërmime strukturore jashtë kufizimeve të mëposhtme:

pay volume i gërmimeve strukturore është ai i matur me një prizëm me planet kufizuese të (1) fundit të themelit, siç paraqitet në plan apo të përcaktuara nga Mbikëqyrësi, (2) planet vertikale të paraqitura në plan apo të përcaktuara nga Mbikëqyrësi dhe (3) kufizimet e sipërme, si vijon:

1. Zonat e mbushjes. Në zonat e mbushjes, sipërfaqja tokës para fillimit të punimeve është e regjistruar sipas prerjeve tërthore të miratuara.
2. Zona e nxjerrjes. Në zonat e gërmuara përfshihen: **roadway cut-sections**, ndryshimet e kanaleve, dhe sistemeve të kullimit të kanaleve, pjesa e sipërme e shtresës së gërmuar, si pjesa e sipërme e shtresës sipërfaqësore apo vija e rrjedhjes së kanalit, siç paraqitet te plani apo siç udhëzohet nga Mbikëqyrësi. Vëllimi i gërmimeve në prerjet e rrugëve, ndryshimet e kanaleve, dhe sistemeve të kullimit të kanaleve, matet dhe paguhet në përputhje me Seksionin 2.03, "Gërmime" të këtyre Specifikimeve Teknike.

Kur nuk shfaqet asnjë detaj i dimensionit të gërmimit në plan, kufizimet e gërmimeve janë si më poshtë:

3. Tombino kënddrejta Gërmimet nga planet e kufirit të sipërm në nivelin e parë të themelit, kufizohen nga planet vertikale, tre qind (300) milimetra jashtë dimensioneve të tombinos së

përcaktuar në plan. Përkufizimet e nivelit të formimit dhe planeve të kufirit të sipërm janë të përcaktuara në nënklauzolën 3 të kësaj klauzole. Gërmimet e bëra për toe walls kufizohen deri në thellësinë e vërtetë të toe walls plus the blinding concrete and vertical walls, tre qind (300) milimetra jashtë faqeve të jashtme të toe walls.

4. Tombino rrethore Gërmimet e bëra nga fundi i bazamentit të tubacionit deri në fundin e gërmimeve të materialit të papërshtatshëm të themelit kufizohen nga gjerësitë e kanalit të tubacionit të përcaktuara në Nënseksionin 2.09.2 “Të përgjithshme” të këtyre Specifikimeve Teknike.

5. Kushte të veçanta. Kur Kontraktuesi vihet përballë kushteve të veçanta apo të pazakonta, ai njofton Mbikëqyrësin, që mund të vendosë kufizime të veçanta për gërmimet strukturore aty ku ai i konsideron të nevojshme. Gërmime shtesë për shkak të kushteve të veçanta, të kryera nga Kontraktuesi, pa miratimin paraprak të Mbikëqyrësit, mbulohen nga Kontraktuesi dhe nuk bëhen matje apo pagesa vijuese.

Kur përfshihet në Preventiv, “Strukturat mbajtëse dhe mbështetëse të përkohshme” përfshijnë të gjitha punimet e kërkuara nga planet dhe specifikimet për një strukturë specifike, të përfunduara dhe të pranuar nga Mbikëqyrësi, dhe të mirëmbajtura nga Kontraktuesi për aq sa kërkohet.

2.1.9 PAGESA

Numri i punimeve të autorizuar, përfunduara dhe pranuar të përcaktuara në nënseksionin e mëparshëm do të paguhet me çmimin për njësi të kontratës për metër kub për Gërmimet Strukturore, Urat dhe Gërmimet Strukturore, Struktura të tjera siç mund të paraqiten në Preventiv, çmimi i të cilave është kompensim i plotë për të gjitha gërmimet, rregullimet, pastrimet, rregullimet e themelit për ngarkimin, dhe transportimin për në çfarëdolloj distance dhe hedhjen e materialeve të tepërta dhe ofrimin e të gjitha pajisjeve, mjeteve, punëtorëve dhe të gjitha artikujt e tjera të nevojshme për përfundimin në mënyrën e duhur të punimeve, të përcaktuara në Nënseksionin 1.03.2 “Qëllimi i Pagesës” në këto Specifikime Teknike.

Kur përfshihet në Preventiv, “Strukturat mbajtëse dhe mbështetëse të përkohshme” të ndërtuara, pranuar dhe mirëmbajtura mbështetur te planet, paguhet me një pagesë të vetme. Nëse Mbikëqyrësi kërkon ndryshime madhore në plan, që mund të ndryshojnë rëndësinë e Strukturave mbajtëse dhe mbështetëse të përkohshme të kërkuara për një strukturë të caktuar, bëhet një ndryshim në çmimin për njësi për njësinë përkatëse. Nëse nuk përfshihet asnjë zë për Strukturat mbajtëse dhe mbështetëse të përkohshme në Preventiv, atëherë ky punim, nëse kërkohet, konsiderohet si shtesë për zërat e tjerë të punimeve.

2.2 GËRMIMI DHE RIMBUSHJA E KANALEVE

2.1.10 PËRSHKRIM.

Këto punime përfshijnë gërmimin e kanaleve për shtrirjen e tubacioneve për kullimin, ujësjellësit dhe kanalizimet apo struktura të tjera të përcaktuara në plan, dhe për vendosjen e armaturës mbrojtëse prej betoni për rrënjët e pemëve, për ndërtimin e strukturave të nevojshme për kryerjen e punimeve dhe për nxjerrjen e ujit me kovë, me sistemin të kullimit dhe pompimit, duke e mbajtur kanalin pa ujë të ndenjur apo të rrjedhshëm, për **sheeting**, ofrimin dhe shtrimin e materialit për bazamentin dhe tubacionin e rimbushjes dhe të kanalit, siç përcaktohen në plan dhe specifikimet e posaçme, apo siç udhëzohen nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi viziton vendndodhjen e punimeve dhe vlerëson përbërjen gjeologjike të zonës dhe bën ofertën e tij bazuar vetëm në vlerësimin e tij për gjendjen gjeologjike. Ndryshime në vëllimin aktual apo karakterin e sasisë së gërmimeve strukturore nuk shërbejnë si bazë për pretendim për para shtesë apo rishikim të çmimit të ofertës nga Kontraktuesi. Nuk lejohet klasifikimi i materialeve pavarësisht vetive të tyre fizike.

2.1.11 NDËRTIMI.

2.4.11.1 Të përgjithshme

Tubacion kullimi, i ujit të pijshëm dhe kanalizime, apo struktura të tjera të paraqitura në plan si tuba, instalohen në hendeqe të gërmuara në argjinatura të mëparshme apo tokën para fillimit të punimeve.

Kontraktuesi njofton Mbikëqyrësin para se të nisë gërmimi i kanaleve nën fundin e shtratit, që mund të shtohet si zë në Preventiv, në mënyrë që Mbikëqyrësi të mund të mbikëqyrë ngritjet dhe matjet e profilit të kryera përgjatë vijës qendrore të kanalit. Materialet e hequra apo të gërmuara para matjeve dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi nuk do të paguhen.

Në vendet ku do të vendoset një tub në argjinaturën e re, argjinatura ndërtohet në përputhje me Seksionin 2.05 “Argjinatura” të këtyre Specifikimeve Teknike, me një lartësi minimale gjashtëdhjetë (60) centimetra mbi diametrin e jashtëm të tubës apo lartësisë së shtresës sipërfaqësore që është më e ulët, dhe për një distancë në secilën anë të vendndodhjes së tubacionit të paktën dhjetë (10) herë jashtë diametrit të tubacionit.

Kanali ku do të vendoset tubacioni gërmohet në përputhje me gjerësitë e përcaktuara në plan. Në rastet kur planet nuk përcaktojnë gjerësitë, kanali gërmohet në atë mënyrë që pastrimi në secilën anë të tubacionit të jetë si më poshtë:

1. Tub deri në tetëmbëdhjetë (18) centimetra jashtë diametrit - pesëmbëdhjetë (15) centimetra.

2. Tubat dhe harqet e tubave nga tetëmbëdhjetë (18) centimetra në jo më shumë se një metër e gjysmë (1.5) se diametri i jashtëm - tridhjetë (30) centimetra.
3. Tubat dhe harqet e tubave më shumë se një metër e gjysmë (1.5) se diametri i jashtëm - gjashtëdhjetë (60) centimetra.

Kanalet me më shumë se një metër e gjysmë (1.5) thellësi gërmohen me **sloping sides apo shored dhe braced**, sipas kërkesës së Kontraktuesit. Kontraktuesi i dërgon Mbikëqyrësit, jo më pak se shtatë (7) para fillimit të gërmimeve të kanalit më shumë se një metër e gjysmë (1.5) të thellë, plane të detajuara me projektimin e **side slopes, shoring apo bracing** të propozuara për përdorim. Kontraktuesi nuk fillon me gërmimin e kanaleve që janë më shumë se një metër e gjysmë (1.5) të thella pa marrë miratimin e Mbikëqyrësit për planet. Kontraktuesi mbetet përgjegjës për arritjen e rezultateve të kënaqshme.

Shkallë të sigurt dhe të përshtatshme që janë të paktën gjashtëdhjetë (60) centimetra më të larta se kanali ofrohen për të gjitha kanalet më shumë se një metër e gjysmë (1.5) të thella. Për çdo tridhjetë (30) metra kanali të hapur, vendoset një (1) shkallë në një mënyrë që punëtorët të mos e kenë më larg se pesëmbëdhjetë (15) metra.

Fundi i kanalit gradohet në përputhje me vijat, pjerrësitë dhe lartësitë e përcaktuara në plan apo nga Mbikëqyrësi, ndërsa materiali i bazamentit shtrohet dhe ngjishet. Nëse Mbikëqyrësi përcakton se materiali në fund të kanalit është i përshtatshëm për bazamentin e tubacionit, nuk do të nevojitet shtrimi i materialit të bazamentit në rast se materiali ekzistues shkriftohet, rigradohet dhe ngjishet për të formuar një themel të dendur të qëndrueshëm.

2.4.11.2 Planifikimi.

Kontraktuesi planifikon gërmimin, ndërtimin e argjinaturës dhe shtrimin e tubacionit të kullimit në një mënyrë që të plotësojnë njëri-tjetrin. Nuk lejohet ndërtimi i argjinaturës që ndërhyjnë, redukton apo pengon rrjedhjen normale apo të nevojshme të kullimit.

Procesi i gërmimit të kanalit për ndërtimin e tombinove nuk duhet të lihet në gjendje të ekspozuar për më shumë se tridhjetë (30) ditë, vetëm nëse një gjë e tillë miratohet nga Mbikëqyrësi.

Gërmimi i kalimit për ndërtimin e shërbimeve të ujësjellës-kanalizimeve, sistemeve të drenazhimit me mënyra të tjera përveç tombinove, përcjellësit elektrikë dhe përçuesit e tjerë nuk duhet të jenë më shumë se njëqind (100) metra nga vendi i punimeve me shtrimin e tubave dhe duhet të rimbushen ose të mbulohen në fund të çdo dite. Kur specifikohet ndërtim i tubacionit me beton të parapërgatitur ose nëse kjo është zgjedhja e Kontraktuesit dhe miratohet nga Mbikëqyrësi, gjatësia maksimale e lejueshme e kanalit të hapur në çdo vendndodhje një (1) duhet të jetë ajo e nevojshme për të lejuar progres të pandërprerë, por në çdo rast jo më shumë se **pesëqind (200)** metra.

2.4.11.3 Gërmimi i kanalit.

Kontraktuesi duhet të vendosë vijën dhe gradimin siç përcaktohet në planet dhe profilin e tokës përpara fillimit të punimeve ose argjinaturës sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

Kontraktori duhet të kryejë të gjithë gërmimin të çfarëdo përshkrimi dhe të çfarëdolloj materialeve që mund të ndeshen në thellësi siç përcaktojnë planet ose siç specifikohet apo urdhërohet nga Mbikëqyrësi. Materiali i gërmuar nga kanalet duhet të grumbullohet në një (1) krah të kanalit dhe ngjitur me të dhe të mbahet në atë mënyrë që fund i pjerrësisë së materialit të grumbulluar të ndodhet të paktën gjashtëdhjetë (60) centimetra nga cepi i kanalit. Kur grumbullohet materiali i gërmuar nga kanali në rrugën e përshkuar ose në afërsi të saj, duhet të pozicionohet në atë mënyrë që të shkaktojë shqetësime minimale në udhëtimin e mjeteve. Kontraktuesi duhet të minimizojë kohën gjatë së cilës kanalet qëndrojnë hapur.

Kontraktuesi duhet të kryejë praktika të mira mbikëqyrjeje dhe ndërtimi në gërmimin e kanalit dhe ta ruajë në atë mënyrë që të mos shkaktohet ndonjë dëm në themelin, strukturën, shtyllat e tensionit të lartë, linjën e tubacioneve, sinjalistikën rrugore, kabllot ose përçuesit elektrikë apo çdo strukturë tjetër. Asnjë akt, përfaqësim apo udhëzim i Mbikëqyrësit ose përfaqësuesit të tij nuk e çliron Kontraktuesin nga përgjegjësia për dëmet ose shpenzimet që vijnë si rrjedhojë e gërmimit të kanalit.

Duhet të tregohet kujdes që të mos gërmohet poshtë thellësisë së specifikuar apo udhëzuar nga Mbikëqyrësi, dhe gërmimi poshtë asaj thellësie duhet të rimbushet me material bazamenti prej rëre me shpenzime të Kontraktuesëve.

Në rast se gjendet ujë gjatë gërmimit të kanalit, Kontraktuesi duhet ta heqë ujin duke e nxjerrë me kova, me pompë ose me mjete të tjera të nevojshme që lejojnë instalimin e strukturës së tubacionit në kanal pa ujë që ka formuar pellg ose me ujë të rrjedhshëm. Shpenzimet e nxjerrjes së ujit duhet të vlerësohet si suplementare për tubat që do të instalohen.

2.4.11.4 Material themeli i papërshtatshëm

Nëse, sipas mendimit të Mbikëqyrësit vlerësohet e nevojshme përshtatja, korrektimi, rivendosja ose ndryshime të çfarëdoshme të vijës së kanalit dhe gradimit sipas planeve, ndryshime të tilla duhet të kryen nga Kontraktuesi në përputhje me termat e këtyre specifikimeve.

2.4.11.5 Tombinat rrethore me beton të parapërgatitur.

Duhet të instalohen tombino rrethore në kanalet e gërmuara në argjinaturën e re ose ekzistuese sipas vijave dhe gradimeve të përcaktuara në planet ose të udhëzuara nga Mbikëqyrësi, siç specifikohet në Seksion 6.08, "Tombino rrethore," në këto Specifikime Teknike.

Bazamenti për tubacion me beton të parapërgatitur duhet të jetë siç pasqyrohet në planet ose siç specifikohet në Nënseksionin 2.10.3 "Materialet e bazamentit" në këto Specifikime Teknike. Materiali i bazamentit duhet të vendoset në më shumë se një (1) shtresë. Shtresa e parë duhet të jetë të paktën dhjetë

(10) centimetra e trashë poshtë tubacionit në fundin e gërmimit. Rreth tubacionit duhet të vendosen shtresa të tjera të rimbushura në kanal, por jo më shumë se njëzetë (20) centimetra të trasha dhe të ngjeshën.

Kur do të instalohen tubat në formë kambane, bazamenti duhet marrë formën që të ato të përputhen. Të gjitha përshtatjet në vijën dhe gradimin duhet të zbatohen duke hequr ose mbushur me materiale bazamenti dhe jo nëpërmjet pykëzimit ose bllokimit.

Materiali i mbushjes së kanalit duhet të depozitohet në material të ngjeshur bazamenti në shtresa që nuk e tejkalojnë trashësinë prej njëzetë (20) centimetra. Material mbushjeje mund të vendoset rreth dhe sipër tubacionit, ndërkohë që llaçi i lidhur është ende plastik. Nëse llaçi i lidhur ngurtësohet përpara se të vendoset materiali i mbushjes rreth dhe sipër tubacionit, vendosja e materialeve të bazamentit nuk duhet të fillojë brenda gjashtëmbëdhjetë (16) orësh nga lidhja e tubave. Vendosja dhe ngjeshja e disa shtresave të njëpasnjëshme duhet të vazhdojë deri në krye të argjinaturës ose gjashtëdhjetë (60) centimetra sipër tubacionit, në varësi të cila është më e madhe.

Të gjitha shtresat e materialit të bazamentit dhe materiali i mbushjes së kanalit duhet të ngjishen në dendësi të thatë, por jo më pak se nëntëdhjetë përqind (90%) e maksimumit të dendësisë në të thatë.

Kur vendoset material bazamenti prej çimentoje të përzierë me dhe, materiali i bazamentit i vendosur poshtë vijës së diametrit maksimal të tubit. Çimentoja e përziera me dhe duhet të jetë e ngjeshur me vibratorë të brendshëm për të formuar një masë të dendur.

Një digë me material të papërshkueshëm me gjatësi të paktën një e gjysmë (1½) metra duhet të vendoset dhe të ngjishet në afërsi të pikëhyrjes dhe pikëdaljeve të skajeve të tombinove për të parandaluar tubacionin.

2.4.11.6 Tuba me beton të hedhur në vend.

Betoni i hedhur në vend duhet të hidhet përnjëhershëm në një kanal të gatshëm në vendndodhjet e përcaktuara dhe në përputhje me vijat dhe gradimet e përcaktuara në planet.

Kanali duhet të gërmohet dhe të formohet sipas detajeve të përcaktuara në planet dhe të gatshme për të mbështetur plotësisht, në mënyrë të qëndrueshme dhe të njëtrajtshme sipër fundit të dyqind e dhjetë (210) gradëve të tubacionit që do të ndërtohet.

Muret e kanalit nga pika prej tridhjetë (30) centimetra trash sipër kreut të tubit mund të jetë e pjerrët sipas kushteve të dheut, për të siguruar më shumë qëndrueshmëri në kanal dhe kushte më të sigurta pune.

Rimbushja e tubave me beton të hedhur në vend nuk duhet të fillojë deri sa çimentoja të ketë arritur një forcim të ngjeshur prej të paktën njëqind e pesëdhjetë (150) kilogramësh për centimetra katror (kg/cm^2).

Lloji i materialit të rimbushjes së kanalit duhet të jetë konform kërkesave të Pikës 2.09.3.3, "Materialet e rimbushjes së kanalit" në këto Specifikime Teknike.

Vendosja dhe ngjeshja e llojit të materialit të rimbushjes së kanalit duhet të jetë konform kërkesave të Pikës 2.10.2.5, "Tombinot rrethore me beton të parapërgatitur" në këto Specifikime Teknike.

2.1.12 MATERIALET E BAZAMENTIT.

2.4.12.1 Bazament rëre.

Rëra nuk duhet të ketë përmbajtje argjile ose materiali organik, e përshtatshme sipas qëllimit të synuar, dhe duhet të ketë një madhësi që nëntëdhjetë (90) deri në njëqind përqind (100%) të kalojë një sitë prej 4.75 mm (Nr. 4) dhe jo më shumë se pesë përqind (5%) të kalojë një sitë prej 0.075 mm (Nr. 200).

2.1.13 MATERIALET E RIMBUSHJES SË KANALIT.

Materialet që gërmohen nga vendndodhjet, karrierat, themelet, kanalet ose ato të prodhuara nëpërmjet procesimit, duhet të përdoren për bazamentin e tubacionit dhe rimbushjen e kanalit kur përmbushë kërkesat e mëposhtme:

1. Material është i klasifikuar nga AASHTO M145 si A 1-a, A 1-b dhe A 2-4 dhe asnjë copë guri nuk është më i madh se gjashtë (6) centimetra.
2. Materiali bazë në përputhje me kërkesat në Seksionin 3.03, "Bazat Agregate" në këto Specifikime Teknike.
3. Rimbushja e përshkueshme duhet të jetë konform kërkesave të Pikës 2.09.3.3, "Materialet e rimbushjes strukturore" në këto Specifikime Teknike.
4. Materiale të tjera të përdorura në ndërtimin e argjinaturave ose rimbushjes së strukturës, të miratuar nga Mbikëqyrësi me copa guri jo më të mëdha se gjashtë (6) centimetra.

2.1.14 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.

Kontraktuesi duhet të kampionojë bazamentin e kanalit dhe materialin e rimbushjes dhe materialeve të tjera që vijnë në zonën e punimeve, siç specifikohet ose kërkohet për të siguruar që materialet janë konform kërkesave specifike. Kur specifikohet, testet e dendësisë duhet të kryen në një normë prej një (1) për ngritje me dhe të ngjeshur. Rezultatet e kampionimit dhe testimit duhet t'i dërgohen Mbikëqyrësit brenda njëzetekatër (24) orësh nga përfundimi i testimit.

Mbikëqyrësi rezervon të drejtën që, në çdo moment, të kërkojë që Kontraktuesi të përftojë kampione të dyfishta të materialeve për testimin kontrollues të kryer nga Mbikëqyrësi.

Mbikëqyrësi rezervon të drejtën të hyjë në zonën e punimeve dhe të marrë kampione për të kryer testimeve të dendësisë.

Kur ka mospërputhje ndërmjet rezultateve të Kontraktuesit dhe rezultateve nga testimet e kryera nga Mbikëqyrësi, puna duhet të ndërpritet deri sa të qartësohet kjo mospërputhje.

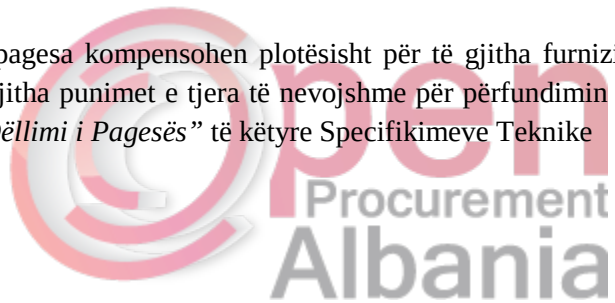
2.1.15 METODA E MATJES

Nuk duhet të bëhet asnjë matje për pastrimin dhe gjërmimin, për heqjen e pjesëve ekzistuese përmirësuese në rrugë, mbrojtjen e instalimeve dhe shërbimeve ekzistuese, gjërmimin e kanalit, duke përfshirë heqjen e ujit, hedhjen e bazamentit të tubacionit dhe ngjeshjen e bazamentit dhe rimbushjes.

2.1.16 PAGESA.

Nuk do të bëhet asnjë pagesë e ndarë për pastrimin dhe gjërmimin, për heqjen e pjesëve ekzistuese përmirësuese në rrugë, mbrojtjen e instalimeve dhe shërbimeve ekzistuese, gjërmimin e kanalit, duke përfshirë heqjen e ujit, hedhjen e bazamentit të tubacionit dhe ngjeshjen e bazamentit dhe rimbushjes. Shpenzimet për një punim të tillë duhet të konsiderohet si i përfshirë në punën e ndërtimit të strukturave të tubacionit dhe rrjedhimisht të gjitha kostot duhet të përfshihen në çmimin për njësi të kontratës, të renditur në Preventivin për strukturën e tubacionit të ndërtuar.

Këto çmime dhe pagesa kompensohen plotësisht për të gjitha furnizimet për punimet, pajisjet, materialet, mjetet dhe të gjitha punimet e tjera të nevojshme për përfundimin e punimeve të përcaktuara në Nënseksionin 1.03.2 “Qëllimi i Pagesës” të këtyre Specifikimeve Teknike



Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë – Faza II

Specifikimet teknike

Seksioni II

Pjesa 3: Shtresat e nenbazes



Tabela e përmbajtjes

3.1	Prodhimi, trajtimi dhe grumbullimi i agregateve	4
3.1.1	Përshkrimi.....	4
3.1.2	Materialet.....	4
3.1.2.1	Burimet.....	4
3.1.2.2	Përkufizime.....	4
3.1.3	kërkesat e prodhimit.....	5
3.1.3.1	Përgatitja e terrenit.....	5
3.1.3.2	Prodhimi I agregateve.....	5
3.1.3.3	Agregate e refuzuara.....	6
3.1.3.4	Materialet e përpunuara tepricë.....	6
3.1.3.5	Pastrimi i terrenit.....	6
3.1.4	Procedurat për sigurimin e cilesise	6
3.1.4.1	Metodat dhe Procedurat.....	6
3.1.4.2	Testimi paraprak.....	7
3.1.4.3	Testimi i prodhimit.....	7
3.1.4.4	Testimi për pranim.....	7
3.1.5	Grumbullimi i Agregateve	7
3.1.5.1	Terreni.....	7
3.1.5.2	Përgatitja e terrenit të grumbullimit.....	7
3.1.5.3	Ndërtimi i vendgrumbullimeve.....	8
3.1.5.4	Heqja e agregateve nga vendgrumbullimet.....	8
3.1.5.5	Pastrimi i terrenit.....	8
3.1.6	Metodat e matjes.....	8
3.1.7	Pagesa.....	8
3.2	Bazat e Agregateve.....	9
3.2.1	përshkrimi.....	9
3.2.2	Materialet.....	9
3.2.3	Ndarja e përzierjeve të bazës së agregatit.....	12
3.2.3.1	Propozimi për Përgatitjen e Përzierjes së Punimit.....	12
3.2.3.2	Pranimi i Formulës së Përzierjes së Punimeve.....	13
3.2.3.1	Rishikimet e Formulës së Përzierjes së Punimit.....	13
3.2.1	Pajisjet.....	14
3.2.2	Ndërtimi	14
3.2.2.1	Procedurat e kontrollit të cilësisë së Kontraktorit	14
3.2.2.2	Përgatitja dhe mirëmbajtja.....	15
3.2.2.3	Përzierja.....	15
3.2.2.4	Transportimi	15
3.2.2.5	Shtrimi dhe përhapja.....	16
3.2.2.6	Ngjeshja	16
3.2.2.7	Finitura.....	17

3.2.2.8	Mirëmbajtja dhe mbrojtja.....	18
3.2.2.9	Testet provë të ngjeshjes	18
3.2.3	Procedurat e sigurimit të cilësisë.....	18
3.2.3.1	Ngjeshja.	19
3.2.3.2	Trashësia.....	19
3.2.3.3	Gradimi i aggregateve, ekuivalenti i rërës dhe indeksi i plasticitetit.....	20
3.2.3.4	CBR-ja dhe Abrasioni.....	20
3.2.3.5	Toleranca e sipërfaqes.....	20
3.2.3.6	Pranimi.	21
3.2.4	Metoda e matjes.....	21
3.2.5	Pagesa	21



3.1 PRODHIMI, TRAJTIMI DHE GRUMBULLIMI I AGREGATEVE

3.1.1 PËRSHKRIMI.

Ky punim përbëhet nga prodhimi, trajtimi dhe grumbullimi i agregateve të thërrmuara dhe të përpunuara cilësore, dhe gradimi i posaçëm për të gjitha llojet e materialeve që do të përdoren.

3.1.2 MATERIALET.

3.1.2.1 Burimet.

Burimet e materialeve mund të paraqiten në plane ose të përcaktohen nga Kontraktori pas miratimit të Mbikëqyrësit.

Në jo më pak se tridhjetë (30) ditë para datës së caktuar për fillimin e thërrmimit, Kontraktori i ofron Mbikëqyrësit informacione për burimin e agregateve, metodën e prodhimit, llojet dhe kapacitetin e pajisjeve që do të përdoren, dhe një paraqitje të normave të prodhimit të llojeve të ndryshme të agregateve.

Pavarësisht faktit nëse burimet e materialeve paraqiten në plane apo përcaktohen ose jo nga Kontraktori pas miratimit të Mbikëqyrësit, Kontraktori e përcakton vetë llojin dhe numrin e pajisjeve dhe sasinë e punës, që nevojitet për të hequr mbingarkesën dhe për të prodhuar vëllimin e agregateve të nevojshme për punën brenda afatit të parashikuar në kontratë, si dhe për të prodhuar agregate me plasaritjen, gradimin dhe cilësinë sipas specifikimeve.

Mbikëqyrësi mund të kërkojë agregate nga çfarëdolloj pjese të burimit dhe mund t'i refuzojë këto pjesë me arsyetimin se janë të papranueshme.

3.1.2.2 Përkufizime.

1. Agregatet e trasha përbëhen nga kokrriza që mbeten në sitën 4.75 mm (nr. 4).
2. Agregatet e imta përbëhen nga kokrriza që mbeten në sitën 4.75 mm (nr. 4).
3. Gurët e thërrmuar përbëhen nga copa shkëmbi, guri ose çaklli që kanë një (1) ose më shumë plasaritje mekanikisht. Secila plasaritje ka përmasë minimale nga cepi në cepi përgjatë sipërfaqes, që nuk është më pak se një e treta (1/3) e përmasës minimale të kokrrizës së agregatit.

4. Rëra përbëhet nga kokrrizat e agregatit që kalojnë në sitën 4.75 milimetër (nr. 4) dhe mbeten në sitën 0.075 milimetër (nr. 200), si dhe mund të jenë natyrale, të prodhuara ose të dyja.
5. Materiali që kalon në sitën 0.075 mm (nr. 200) mund të quhet lym, argjilë ose pluhur në varësi të karakteristikave të tjera.

3.1.3 KËRKESAT E PRODHIMIT.

3.1.3.1 Përgatitja e terrenit.

Pjesa e gurores ose karrierës, që do të përdoret pastrohet dhe gërmohet sipas specifikimeve në Seksionin 2.01, me titull “Pastrimi dhe Gërmimi” në Specifikimet Teknike.

Pas përfundimit të pastrimit dhe gërmimit, shqiten dhe hiqen të gjitha materialet sipërfaqësore që nuk i plotësojnë kushtet për agregatet që do të prodhohen. Materialet pas pastrimit, gërmimit dhe shqitjes, që nuk i plotësojnë kushtet për të prodhuar agregatet e specifikuar, hidhen në vende që nuk shihen nga rruga, në mënyrë të tillë që përjashton erozionin nga era ose uji dhe që përshtatin formën dhe nivelin e zonës së hedhjes me terrenin e afërt.

Kostot e përgatitjes së terrenit, pastrimit, gërmimit, shqitjes dhe heqjes së mbingarkesës dhe kostot e veprimeve të tjera janë të paparashikueshme për prodhimin e agregateve, dhe Kontraktori i përfshin në kontratë të çmimi për njësi për secilin agregat të prodhuar.

3.1.3.2 Prodhimi i agregateve.

Minimalisht, Kontraktori i përdor të gjitha copat e gurit, shkëmbit ose plisat që gjenden në burim, deri në dhe duke përfshirë edhe ata që arrijnë deri në katërqind e pesëdhjetë (450) milimetra në përmasat më të mëdha, në prodhimin e agregateve të thërrmuara. Sipas dëshirës, Kontraktori mund të përdorë gurë dhe plisa më të mëdhenj se katërqind e pesëdhjetë (450) milimetra në përmasat më të mëdha.

Materialet e refuzuara mund të përdoren në pjesë të tjera të punës dhe vendndodhje në përputhje me kërkesa e specifikuar për pjesët dhe vendndodhjet e tjera në fjalë.

Materialet e përpunuara tepricë, që janë grumbulluar gjatë thërrmimit dhe përpunimit të agregateve të specifikuar mbahen veçmas nga materialet e refuzuara gjatë përpunimit.

Shpëlarja e agregateve të trasha dhe të imta mund të kryhet sipas nevojës për të prodhuar agregate pa argjilë, suargjilë, alkali, perimet dhe materiale të tjera të dëmshme.

Larja dhe rimarrja e materialeve të refuzuara dhe shtesave të tjera të agregateve të përfunduara nuk lejohet, përveç rasteve kur autorizohet me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Gjatë prodhimit të çakllit të përpunuar ose të materialeve të rërës, Kontraktori i heq të gjitha materialet, që janë më të mëdha se përmasat e zakonshme duke i përpunuar në burim. Veprimet në burim janë të tilla në mënyrë që sheshimi i agregateve në secilën njësi transferimi të jetë i rregullt sipas tolerancës, që specifikohet për materialet individuale. Kontraktori përdor materialet më të përshtatshme, që janë të disponueshme në burim. Ai i lëviz pajisjet ngarkuese sa herë që të jetë e nevojshme për t'i përmbushur këto kërkesa.

3.1.3.3 Agregatet e refuzuara.

Të gjitha materialet e refuzuara, që nuk i plotësojnë kushtet për t'u përdorur në pjesë të tjera të punës dhe vendndodhje, hidhen poshtë sipas specifikimeve të Pikës 3.01.3.1, "Përgatitja e Terrenit " në këto Specifikime Teknike.

3.1.3.4 Materialet e përpunuara tepricë.

Materialet e përpunuara tepricë, që janë grumbulluar gjatë prodhimit të agregateve specifike në burimet e materialeve të përcaktuara nga Kontraktori mbeten pronë e Kontraktorit.

Materialet e përpunuara tepricë, që janë grumbulluar gjatë prodhimit të agregateve specifike në burimet e materialeve të paraqitura në plane ose të përshkruara në specifikimet e veçanta dhe të ofruara nga Punëdhënësi grumbullohen dhe bëhen pronë e Punëdhënësit.

Zona e grumbullimit përgatitet dhe ndërtohet sipas specifikimeve të Nënseksionit 3.01.5, "Grumbullimi i Agregateve" në këto Specifikime Teknike. Të gjitha kostot e prodhimit, transferimit dhe grumbullimit janë të paparashikueshme për prodhimin e agregateve specifike dhe Kontraktori i përfshin në kontratë të çmimi për njësi për secilin agregat të prodhuar.

3.1.3.5 Pastrimi i terrenit.

Pas përfundimit të veprimeve të Kontraktorit në çfarëdolloj burimi, gurorja ose karriera duhet të pastrohet nga mbetjet, pajisjet, strukturat e përkohshme dhe artikuj të tjerë, që janë sjellë në terren nga Kontraktori. Terreni lihet në gjendje të pastër dhe të paraqitshme. Në rastet kur specifikimet e veçanta kërkojnë që burimet e agregateve të rehabilitohen në përputhje me një plan rehabilitimi të miratuar, Kontraktori i përmbahet këtij plani.

3.1.4 PROCEDURAT PER SIGURIMIN E CILESISE

3.1.4.1 Metodat dhe Procedurat

Të gjitha testimet e agregateve kryhen në përputhje me metodat dhe procedurat e parashikuara në specifikimet e paraqitura nga Punëdhënësi.

3.1.4.2 Testimi paraprak.

Kontraktori i dorëzon Mbikëqyrësit të gjitha rezultatet e testimit sipas nevojës, për të konfirmuar se burimi i materialeve, pajisjet dhe metodat e prodhimit, që përdoren nga Kontraktori do të prodhojnë agregate në përputhje me kërkesat e specifikimeve. Asnjë instalim pajisjesh apo prodhim materialesh nuk nis në burim derisa Kontraktori të miratojë burimin dhe përmasat e zonës së gërmimit. Pajisjet dhe metodat e propozuara nga Kontraktori miratohen nga Mbikëqyrësi gjithashtu.

Miratimi i Mbikëqyrësit nuk interpretohet si pranim përfundimtar për prodhimin e agregatit.

Kontraktori mund të marrë kampione përfaqësuese të materialeve dhe, sipas kërkesës, Mbikëqyrësit i mundësohen kampione të dyfishta për testim dhe referencë në të ardhmen.

Testimi mund të realizohet në laboratorin e Kontraktorit ose në një laborator tjetër. Testimi është përgjegjësi e Kontraktorit dhe kryhet në llogari të tij.

3.1.4.3 Testimi i prodhimit.

Kontraktori i planifikon të gjitha testimet e nevojshme për të kontrolluar plasaritjet e agregateve specifike, gradimi dhe cilësinë gjatë prodhimit sipas specifikimeve në Pikat 3.02.5.1, 3.03.5.1 dhe 3.04.8, të gjitha me titullin "Procedurat e Kontrollit të Cilësisë nga Kontraktori" në këto Specifikime Teknike. Rezultatet e këtyre testeve dorëzohen menjëherë te Mbikëqyrësi. Këto rezultate të testeve do të përdoren si udhëzues për veprimet e Kontraktorit dhe nuk përdoren për të dalë në përfundimin se agregatet që po prodhohen janë të pranueshme apo në përputhje me specifikimet.

3.1.4.4 Testimi për pranim.

Mbikëqyrësi kampionon ose mbikëqyr testimet e kampioneve dhe vlerësimin e agregateve të ofruara, sipas specifikimeve në Nënseksionet 3.02.6, 3.03.6 dhe 3.04.9, të gjitha me titull "Procedurat e Sigurimit të Cilësisë" në këto Specifikime Teknike.

3.1.5 GRUMBULLIMI I AGREGATEVE

3.1.5.1 Terreni.

Terreni ku do të bëhen grumbullimet miratohet nga Mbikëqyrësi dhe është një vend ku materialet e grumbulluara nuk ndoten nga agregate të tjera dhe nuk ndryshohen nga pluhuri, ose materiale të tjera natyrale apo të përpunuara. Grumbullimi në pronë private lejohet me pëlqimin me shkrim të pronarit apo qiramarrësit. Mbikëqyrësi ka akses në materialet e grumbulluara në çfarëdo kohe.

3.1.5.2 Përgatitja e terrenit të grumbullimit.

Para vendosjes së agregateve në terrenin e grumbullimit, terreni pastrohet nga bimët, gurët dhe mbetjet, si dhe sheshohet në një sipërfaqe të lëmuar dhe të fortë.

3.1.5.3 Ndërtimi i vendgrumbullimeve.

Vendgrumbullimet ndërtohen në terrenin e përgatitur, janë të pastër dhe me formë të rregullt, si dhe nuk i kalojnë tetë (8) metra lartësi.

Vendgrumbullimet që i kalojnë dyqind (200) metër kub ndërtohen në shtresa, që nuk i kalojnë një metër e gjysmë (1.5) thellësi, me anë të metodës dhe pajisjeve të miratuara nga Mbikëqyrësi. Nuk lejohet shtyrja e agregateve në vendgrumbullim me anë të buldozerëve. Secila shtresë përfundohet në një zonë të vendgrumbullimit para depozitimit të agregateve në shtresën pasardhëse. Çfarëdo metode e vendosjes së agregateve në vendgrumbullim, që sipas Mbikëqyrësit, sjell izolim, çarje, degradim ose dëmton agregatin nuk lejohet.

Vendgrumbullimet e masave dhe llojeve të ndryshme të agregateve ndahen me hapësirë ose mure apo ndarje të përshtatshme për të parandaluar përzierjen. Agregatet nuk grumbullohen aty ku kalojnë automjetet ose nëpër pirgje ku mund të përzihen me materiale të huaja.

3.1.5.4 Heqja e agregateve nga vendgrumbullimet.

Agregatet hiqen nga vendgrumbullimet me anë të pajisjeve dhe metoda të miratuara nga Mbikëqyrësi dhe në një mënyrë që përjashton izolimin e kokrrizave apo ndotjen me dheun që ndodhet poshtë apo pranë, ose me materiale të huaja.

Gjatë heqjes së agregateve nga vendgrumbullimet, pajisjet përdoren në mënyrë të tillë që i ngrenë ngarkesat nga poshtë-lart me qëllim që të ruhet uniformiteti i agregatit.

Kontraktori heq aq sasi agregatesh sa janë të nevojshme për të plotësuar punën e parashikuar në kontratë.

3.1.5.5 Pastrimi i terrenit.

Nëse në vendgrumbullim ka mbetje shtesë, Kontraktori e lë atë në formë të rregullt e të pastër, pa materie të huaja dhe pajisje të tjera.

3.1.6 METODAT E MATJES

Për punimet apo agregatet e prodhuara sipas këtij seksioni nuk do të bëhet asnjë matje. .

3.1.7 PAGESA.

Kompensimi i plotë për kryerjen e punimeve të specifikuara në këtë seksion konsiderohet i përfshirë në zërat e tjerë të punës, që paraqitet në Preventiv.

3.2 BAZAT E AGREGATËVE

3.2.1 PËRSHKRIMI.

Këto punime përbëhen nga ofrimi, shpërndarja dhe ngjeshja e bazave të agregateve në linjat, lartësinë dhe trashësinë e paraqitur në plane dhe siç parashikohet në Specifikimet Teknike.

Baza e agregateve do të konsiderohet Kursi Bazë i Agregateve të thërrmuara ose Kursi Bazë i Agregateve. Sheshimi (sheshimet) e bazës së agregatit që do të ofrohet është në përputhje me artikujt e paraqitur në Plane dhe renditet në Preventiv. Në rast se sheshimi i kursit bazë të agregateve nuk specifikohet, kursi bazë i agregateve ofrohet sipas njërit prej gradimeve të renditur në Tabelën 3.03-1 sipas emërimit të përcaktuar nga Mbikëqyrësi. Emërtimi i Sheshimit të Përshtatshëm është i tillë që përmasa maksimale e agregatit nuk i tejkalon dy të tretat (2/3) e trashësisë së shtresës së kursit bazë të agregateve që do të ndërtohet.

3.2.2 MATERIALET.

Agregatet që do të përdoren për bazën e agregatit janë kokrriza të forta dhe të qëndrueshme ose copa pa bimësi dhe substanca të tjera të dëmshme, dhe kur ngjishen me ujë ose me rul, formojnë një bazë të fortë e të qëndrueshme. Agregati përbëhet nga gur, skorie ose çakëll i thërrmuar.

Agregati i gurit të thërrmuar nuk përmban më shumë se tetë (8) për qind, sipas peshës apo pjesëve të sheshta, të zgjatura, të buta ose të shpërbëra. Agregati i mbetur në sitën 2.36 mm (nr. 8) përbëhet nga kokrriza guri prej të cilave të paktën nëntëdhjetë (90%), sipas peshës, kanë të paktën dy (2) plasaritje të bëra mekanikisht.

Gradimi i specifikuar merret nëpërmjet proceseve të thërmimit, përpunimit dhe kombinimit, sipas nevojës. Kontraktori ofron, mundëson vendgrumbullime, kombinon dhe përzierje të gjitha materialet e nevojshme me anë të procedurave dhe pajisjeve për të prodhuar bazën agregate të specifikuar.

Në rast se nevojitet material i imët shtesë, më tepër sesa gjendet tashmë në materialin e kursit bazë, për korrigjimin e karakteristikave të gradimit, për lidhjen cilësore të materialit bazë, ose për të përshtatur karakteristikat e materialit të fraksionit që kalon në sitën 0.425 mm (nr. 40), kombinohet dhe përzihet në mënyrë të njëtrajtshme me agregatet e thërrmuara. Kjo përzierje bëhet te thërrmuesi, në një impiant i palëvizshëm të miratuar për përzierje dhe ndarje ose në një impiant të lëvizshëm.

Materiali i imët shtesë, nëse ka, nxirret nga gurët, çaklli ose skoria e thërrmuar, dhe gradohet sipas kërkesave për të përmbushur gradimin e specifikuar e përzierjes përfundimtare.

Agregati përputhet me një nga kërkesat e mëposhtme të sheshimit dhe cilësisë në shtratin e rrugës pas kombinimit dhe përzierjes, si dhe shpërndarjes para ngjeshjes.



TABELA 3.02-1

**BAZA AGREGATE
KËRKESAT PËR SHESHIMIN**

	PËRQINDJA QË KALON		
PËRMASAT E SITËS	SHESHIM I	SHESHIMI II	SHESHIMI 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 (nr. 4)	30-60	30-60	35-65
0.425 mm (nr. 40)	10-25	10-25	15-25
0.075 mm (nr. 200)	3-10	3-10	03-10
Fraksioni që kalon në sitën nr. 200 nuk e tejkalon fraksionin që kalon në sitën 0,425 mm (nr. 40).			

KËRKESAT PËR CILËSINË	
Gjendja e mirë e sulfatit të natriumit (AASHTO T104, & humbja)	12 maks.
Humbja e abrazionit (AASHTO T96)	45 maks.
Ekuivalenti i rërës (AASHTO T176)	45 min.
Kufiri i lëngut (AASHTO T176)	25 maks.
Indeksi i plasticiteti (AASHTO T90)	0 maks.
CBR (AASHTO T193) Sheshimi I	80 min.
CBR (AASHTO T193) Sheshimi II	50 min.
CBR (CBR) (AASHTO T193) Sheshimi III	25 min.

3.2.3 NDARJA E PËRZIERJEVE TË BAZËS SË AGREGATIT.

3.2.3.1 Propozimi për Përgatitjen e Përzierjes së Punimit.

Një Formulë e Përzierjes së Punimit (JMF) e propozuar formulohet nga Kontraktori dhe i dorëzohet Mbikëqyrësit për miratim. JMF-ja përgatitet nga Kontraktori në përputhje të saktë me procedurat dhe kërkesat e pranuar nga Mbikëqyrësi.

Kontraktori i përzgjedh burimet e aggregateve dhe pas grumbullimit ose vënien në dispozicion të sasive të mjaftueshme, ai merr kampionë përfaqësues të materialeve dhe i teston për të parë nëse ata përputhen me kërkesat e këtyre specifikimeve. Të paktën tridhjetë (30) ditë para prodhimit të përzierjeve të bazës aggregate, Kontraktori i dorëzon me shkrim Mbikëqyrësit informacione të hollësishme për secilën përzierje, që ai propozon të përfundohet. Informacioni përfshin, por nuk kufizohet nga sa vijon:

1. Burimi dhe gradimi i agregatit për secilën përzierje që do të ofrohet. Nëse agregati (i trashë, i imët, i imët plotësues) ndahet në dy (2) ose më shumë përmasa, informacioni i ofruar përbëhet nga gradimet për të gjitha përmasat individuale, pjesët e secilës përmasë individuale që do të përdoren, dhe gradimi i kombinuar matematikisht për secilën përzierje që do të ofrohet. Ky gradim i kombinuar përmbush kërkesat e zbatueshme të sheshimit që paraqiten në Nënseksionin 3.03.2 "Materialet" në Specifikimet Teknike dhe paraqesin përqindjen që kalon në secilën sitë me përmasa të specifikuar.
2. Të dhënat e testeve përkatëse dhe certifikatë me shkrim që agregatet përputhen 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 realizimin e përzierjeve që do të ofrohen.
4. Data e fillimit të prodhimit të përzierjeve të bazës së aggregateve.

Mbikëqyrësi ka akses në kampionimin dhe testimin e materialeve në çdo rast. Agregati i kombinuar, duke përfshirë aditivët minerarë, përputhen me sheshimin e JMF-së e miratuar, sipas tolerancave të mëposhtme:

Sitë 9.75 mm (3/8") dhe sita të mëdha,	9 pikë përqindjeje
Sitë 4.75 mm (nr. 4),	8 pikë përqindjeje
Sitë 2.36 mm (nr. 8),	7 pikë përqindjeje
Sitë 0.300 mm (nr. 50),	6 pikë përqindjeje
Sitë 0.075 mm (nr. 200),	4 pikë përqindjeje

Në të njëjtën kohë me ofrimin e informacionit të mësipërm, Kontraktori i mundëson Mbikëqyrësit pesëdhjetë (50) kilogram kampionë nga secila përmasë e agregatit individual, kur përdoret, dhjetë (10) kilogram kampionë të mbushësve mineralë dhe përzierjes shtesë, që përfaqësojnë materialet që Kontraktori propozon të ofrohen.

3.2.3.2 Pranimi i Formulës së Përzierjes së Punimeve.

Mbikëqyrësi rishikon JMF-në për të parë nëse i përmban të gjitha informacionet. Nëse nuk i përmban të gjitha informacionet e kërkuara, i kthehet Kontraktorit brenda shtatë (7) ditësh për veprime të mëtejshme dhe ridorëzim nga Kontraktori.

Nëse JMF-ja e propozuar i përmban të gjitha informacionet, por nuk i përmbush të gjitha kërkesat e specifikuar, nuk pranohet nga Mbikëqyrësi dhe i kthehet Kontraktorit brenda katërmëdhjetë (14) ditësh. Kontraktori përgatit dhe i dorëzon Mbikëqyrësit një JMF të re në përputhje me kërkesat e specifikuar dhe propozon një datë të re për fillimin e prodhimit.

Kur të jetë i bindur se JMF-ja e propozuar i plotëson të gjitha kërkesat e specifikimeve, Mbikëqyrësi udhëzon Kontraktorin të ndërtojë një test kontrolli në terren prej minimalisht dyqind (200) metra. Mbikëqyrësi vlerëson testin e kontrollit për sa i përket ndërtueshmërisë, pajtueshmërisë dhe përputhshmërisë me JMF-në e testuar në laborator. Kampionët e ndarë të përzierjes së bazës agregate dhe përbërësit e lëndës së parë bashkë me rezultatet e testeve të laboratorit në terren dërgohen në Laboratorin e Punëdhënësit për një (1) kontroll dhe dokumentim. Nëse Mbikëqyrësi nuk është i kënaqur me rezultatet e testit të kontrollit, ai paraqet kundërshtimet e tij me shtrim dhe kërkon një JMF të rishikuar dhe test kontrolli të ri.

Kur Mbikëqyrësi është i bindur se JMF-ja e propozuar nga Kontraktori i përmbush të gjitha kërkesat e specifikimeve dhe rezultatet e testit të kontrollit janë të pranueshme, ai i lëshon Kontraktorit një pranim me shkrim për të nisur prodhimin dhe përzierjet e propozuara.

Prodhimi i përzierjeve të bazës së agregatit nuk fillon derisa Mbikëqyrësi të japë pranimin me shkrim të Formulës së Përzierjes së Punimit.

Pranimi i JMF-së nga Mbikëqyrësi nuk e liron Kontraktorin nga detyrimi i tij për të prodhuar përzierjet e bazës së agregatit në përputhje me të gjitha kërkesat e specifikuar.

3.2.3.3 Rishikimet e Formulës së Përzierjes së Punimit.

Kontraktori nuk i ndryshon metodat e thërrmimit, përpunimit, kombinimit ose të grumbullimit nga ato që janë përdorur për të prodhuar materialet për JMF-në e miratuar. Ndryshimet në JMF nuk lejohen pa ritestimin dhe ridorëzimin e një JMF-je të propozuar (të rishikuar) në përputhje me të gjithë hapat e paraqitur në Pikën 3.02.3.1, "Propozimi i Përgatitjes së Përzierjes së Punimit" në këto Specifikime Teknike. Ndryshimet e mëdha mund të përfshijnë, por jo të kufizohen nga ndryshime në sasinë ose llojin e materialeve të refuzuara ose të humbur, ndryshimet në sasinë e materialeve të

thërrmuara, pakësime në sasinë ose llojin e materialeve të imëta të thërrmuara, ndryshime në sasinë dhe llojin e mbushësit mineral.

Nëse Kontraktori zgjedh të ndryshojë burimin e agregateve, ai dërgon një propozim të ri për përzierjen e projektimit dhe kampione të materialeve, siç shpjegohen në pikën 3.02.3.1 “Propozimi për Përzierjen e Projektimit” të këtyre Specifikimeve Teknike, të përcaktuara si të nevojshme nga Mbikëqyrësi, të paktën njëzet e një (21) ditë para përdorimit të tyre të parashikuar.

Kurdo që të miratohet JMF-ja, Kontraktori mund të dërgojë një JMF të ri për miratim nga Mbikëqyrësi. Nëse miratohet JMF-ja e rishqyrtuar, kthehet në JMF-në e miratuar.

3.2.4 PAJISJET.

Kontraktori ofron të gjitha pajisjet e nevojshme për prodhimin, grumbullimin, tharjen, dhe transferimin e agregateve, për përgatitjen e sipërfaqes ku do të shtrohet baza e agregateve dhe për shtrimin, përhapjen, ngjeshjen, përfundimin dhe mirëmbajtjen e bazës së agregateve në përputhje me llojin dhe numrin minimal të përcaktuar në Programin e Punës së Kontraktorit, siç është miratuar nga Mbikëqyrësi. Kombinimi dhe përzierja e agregateve dhe përshtatja e përmbajtjes së lagështirës për ngjeshjen kryhen në një fabrikë qendrore të përzierjes.

Agregatet e kombinuara dhe të përziera shtrohen dhe përhapen sipas gjerësisë dhe trashësisë së përcaktuar, duke përdorur pajisjet e miratuara për përhapjen mekanike. Nuk përdoren makineri sheshuese për përhapjen.

3.2.5 NDËRTIMI

3.2.5.1 Procedurat e kontrollit të cilësisë së Kontraktorit

Testimi për kontrollin e cilësisë së bazë së agregateve të siguruara është përgjegjësi e Kontraktorit. Kopjet e të gjitha rezultateve të testeve i dërgohen Mbikëqyrësit në fund të çdo dite pune. Mbikëqyrësi ka gjithmonë akses në Laboratorin e testimit të Kontraktorit dhe të drejtën për të mbledhur kampione të materialeve në çdo çast gjatë punimeve. Kur kërkohet nga Mbikëqyrësi, Kontraktori mbledh kampionët e materialeve të bazë së agregateve dhe përgatit kampionët duplikatë duke i ndarë në katërsh. Një (1) kampion i dërgohet Mbikëqyrësit, ndërsa kampioni duplikatë testohet nga Kontraktori.

Kontraktori kryen llojet dhe numrin e mëposhtëm të testimeve:

1. Gradimi, ekuivalenti i rërës dhe indeksi i plasticitetit - Një (1) test për një mijë (1000) metra kubë agregate të prodhuara, por jo më pak se një (1) për ditë prodhimi.
2. Humbja e abrazionit - Një (1) test për pesëqind (500) metër kubikët e parë, të dytë dhe të tretë aggregatesh të prodhuara dhe pas kësaj, një (1) test për çdo dymijepesëqind (2500) metër kubikë.

3. Përqindja e sipërfaqes së thërrmuar - Një (1) test për çdo pesëqind(500) metra aggregatesh të prodhuara.
4. Vlera CBR - Një (1) test për çdo pesë mijë (5000) metra kubikë të prodhuar.
5. Testi i ngarkimit me pllakë statike kryhet çdo 1000m³ mbushjeje dhe ngarkimi i dytë nuk është më i vogël se 150 MPa.

Në rastet kur të dhënat tregojnë se baza e aggregateve nuk është në përputhje me kërkesat e caktuara, Kontraktori ndërmerr masa të efektshme për korrigjimin e metodave të prodhimit, që të sigurohet se materialet e prodhuara të jenë në përputhje me të gjitha kërkesat e caktuara. Këto masa përfshijnë ndërprerjen e prodhimit, ndryshimin e furnizuesit të aggregateve, ndryshimin e sasisë së aggregateve të përpunuara dhe të refuzuara, rritjen e shkallës së thërrmimit dhe rishqyrtimin e metodave të kombinimit dhe të trajtimit.

3.2.5.2 Përgatitja dhe mirëmbajtja.

Pasi përgatitet sipërfaqja e shtresës sipërfaqësore apo nënshtresës bazë, Kontraktori e mirëmban në përputhje me prerjen tërthore, gradimin dhe dendësinë. Sipërfaqja e shtresës sipërfaqësore apo e nënshtresës bazë, menjëherë para marrjes së bazës së aggregateve, është në përputhje me prerjen tërthore të përcaktuar, gradimin dhe dendësinë dhe është e pastër nga materialet e huaja. Mbrojtja, mirëmbajtja apo riparimi i shtresës sipërfaqësore apo nënshtresës bazë konsiderohen si plotësuese të zërave të Preventivit.

3.2.5.3 Përzierja.

Agregatet dhe uji përzihen me një mikser me dy boshte të llojit të përdorur për argjilën, vetëm nëse miratohet një mikser tjetër. Sasia e ujit që i shtohet aggregateve është aq sa nevojitet për ta bërë përzierjen të lagësht mjaftueshëm për ngjeshjen në dendësinë përfundimtare të caktuar. Shkalla e rrjedhjes së ujit për në mikser rregullohet me anë të valvuleve apo pajisjeve të tjera që mund të ndryshohen kur dëshirohet të ndryshohet shkalla e rrjedhjes. Sistemi i furnizimit me ujë pajiset me një çelës, që ndalon rrjedhjen e ujit në të njëjtën kohë me ndalimin e rrjedhjes së aggregateve në mikser.

3.2.5.4 Transportimi

Materiali i përzier në impiant transportohet në një mënyrë që të dërgohet në vendndodhjen e projektit pa pësuar humbje apo segregim të materialit. Çdo ngarkese në kamion i vendoset një mbulesë e rëndë që siguron reduktimin e humbjes së lagështirës gjatë transportimit, në rast se koha e ngarkimit dhe përhapjes së lagështirës tejkalon tridhjetë (30) minuta.

3.2.5.5 Shtrimi dhe përhapja.

Përzierja shtrihet në shtresën e miratuar apo ekzistuese sipërfaqësore, sipas rastit, në një shtresë uniforme apo shtresa jo më shumë se njëzet (20) centimetra në thellësinë e ngjeshur. Në rastet kur trashësia e kërkuar tejkalon njëzet (20) centimetra, materiali vendoset në shtresa me trashësi të barabartë.

Përzierja vendoset sipas gjerësisë dhe trashësisë së pangjeshur, të kërkuar si më poshtë:

1. Me anë të një makinerie të miratuar automatike përhapjeje.
2. Në një brez ere nga ku një makineri shtrimi apo impiant i lëvizshëm do të mbledhë dhe përhapë bazën e agregateve.
3. Për të mbrojtur nënshtresën dhe për të lejuar kullimin e duhur, përhapja e materialit të kursit bazë fillon me vijën e qendrës në hapësirat me kreshtë apo në pjesën e lartë të hapësirave me një pjerrësi njëanësore.

Makinerie përhapëse e miratuar e dërgon përzierjen të gatshme për ngjeshje, pa pasur nevojë për dhënie formë të mëtejshme. Vetëm në rast se lejohet nga Mbikëqyrësi, agregatet përhapen jo më shumë se dymijë (2000) metra katrorë para ruleve. Spërkatjet e nevojshme mbeten brenda këtij kufiri.

Materiali trajtohet në atë mënyrë që shmang segregimin. Nëse makineria përhapëse e miratuar shkakton segregim të materialit, apo lë hapësira boshe apo shenja të tjera të dukshme në sipërfaqe, që nuk mund të hiqen lehtësisht apo parandalohen nga rregullimi i punimeve për përhapjen, përdorimi i këtij përhapësi të miratuar ndërpritet dhe zëvendësohet. I gjithë materiali i segreguar hiqet dhe zëvendësohet me material të mirëgraduuar. Nuk lejohet mbushja. Gjatë procesit të ngjeshjes lejohen vetëm ndërhyrje të vogla në sipërfaqe dhe spërkatje me ujë për të arritur tolerancën e kërkuar të sipërfaqes.

Nuk lejohen transportimi apo vendosja e materialit kur, sipas gjykimit të Mbikëqyrësit, moti apo kushtet e rrugës mund të krijojnë brazda në sipërfaqen e rrugës apo ndotjen e kursit bazë të materialit. Para vendosjes së përzierjes, shtresa e poshtme apo shtresa e mëparshme do të lagen për të siguruar lidhjen ndërmjet shtresave. Përzierja vendoset dhe i jepet formë me anë të pajisjeve elektrike sipas vijave, lartësive, prerjeve tërthore, thellësive dhe dendësive të përcaktuara në nënseksionet e mëposhtme.

3.2.5.6 Ngjeshja

Çdo shtresë e kursit bazë të materialit, pasi i jepet forma sipas vijave dhe prerjeve të tërthorta të kërkuara, ngjishet në një dendësi uniforme me teste individuale jo më pak se nëntëdhjetë e pesë (95%) përqind të peshës së thatë maksimale të njësisë të përcaktuar nga AASHTOT 108. Çdo lot i materialit bazë sipas Nënseksionit 3.02.6 “Procedurat e sigurimit të cilësisë”, të këtyre Specifikimeve Teknike, ka një përqindje dendësie jo më pak se njëqind përqind (100%) të peshës së thatë maksimale të njësisë të përcaktuar nga AASHTO T180. Baza e agregateve laget ose thahet, sipas rastit, për të ruajtur një përmbajtje lagështie të përshtatshme për ngjeshje. Materialet që janë tharë para fazës së ngjeshjes

përfundimtare apo që janë tharë dhe çngjeshur pas ngjeshjes përfundimtare, lagen dhe ngjishen përsëri duke përdorur pajisje dhe procedura të miratuara nga Mbikëqyrësi. Nëse Kontraktori nuk e kthen dot materialin në gjendjen e mëparshme apo të përcaktuar në përputhje me ngjeshjen, trashësinë dhe tolerancat e sipërfaqes, Kontraktori e heq materialin dhe e rindërton rrugën mbi një shtrese sipërfaqësore të miratuar.

Kontraktori e planifikon punën dhe merret me punimet e shumta, në mënyrë që të humbasë sa më pak ujë të jetë e mundur nga avullimi i sipërfaqeve të papërfunduara. Nëse Kontraktori vonon shtrimin e materialit deri në atë pikë sa të përdoret ujë shtesë për parandalimin e shpërbërjes apo tharjes së tepërt, atëherë kjo mbulohet nga Kontraktori dhe nuk do të konsiderohet si bazë për pretendim për kompensim shtesë.

Materiali ngjishet me pajisje ngjeshjeje të miratuara, duke kaluar gradualisht nga jashtë drejt qendrës, me secilin kalim pasues që mbivendoset tek ai paraardhës. Ruli përdoret deri kur trashësia e secilës shtresë të ngjishet plotësisht dhe në mënyrë uniforme derisa të arrijë dendësinë e përcaktuar. Nuk kalohet me rul në kursin bazë kur nënshtresa është e butë apo kur kjo shkakton valëzimin e kursit bazë. Kalimi i fundit me rul në kursin e përfunduar kryhet me një rul automatik me miratimin e Mbikëqyrësit.

Para vendosjes së shtresave pasardhëse të materialit me gur të thërrmuar, sipërfaqja e nënshtresës bëhet mjaftueshëm e lagësht sa të sigurohet lidhja ndërmjet shtresave. Skajet dhe pjerrësitë e skajeve të kursit bazë ndahen në përputhje me vijat dhe përmasat e paraqitura në plan dhe tregojnë vija të drejta, të rregullta dhe të njëtrajtshme dhe pjerrësi me sa më pak materiale të lira të jetë e mundur.

Zonat ku nuk arrijnë dot pajisjet e ngjeshjes ngjishen me pajisje mekanike të lëvizshme deri kur të arrihet një ngjeshje e kënaqshme. Kur të gradohet shtresa e fundit me një makineri automatike gradimi, kjo shtresë ndërtohet përafërsisht një (1) deri në tre (3) centimetra mbi gradën e caktuar, në mënyrë që makineria e gradimit të mund të presë vazhdimisht. Pas kalimit të fundit me makinerinë e gradimit, baza laget dhe kalohet me rul. Materialet e tepërta të hequra nga makineria e sheshimit ripërdoren për xhepat, apo zona të tjera për të cilat është përcaktuar përdorimi i bazës së agregateve, por jo për trotuaret.

3.2.5.7 Finitura.

Të gjitha bazat e agregateve shtrohen, rregullohen dhe përfundohen në mënyrë të pastër dhe të njëtrajtshme në përputhje me vijat, gradimin dhe prerjet tërthore tipike të paraqitura në plane apo të përcaktuara nga Mbikëqyrësi.

Kontrolli i gradimit kryhet përmes piketave të gradimit, kunjave apo formave prej çeliku, që vendosen në korsi paralel me vijën e qendrës së rrugës dhe në intervale afër mjaftueshëm sa të lejojnë vendosjen e nivelueseve apo mastarëve për arsye kontrolli.

3.2.5.8 Mirëmbajtja dhe mbrojtja.

Pas ndërtimit të kursit bazë të agregateve, kursi i ngjeshur mirëmbahet nga Kontraktori, me shpenzimet e tij.

Dëmet e shkaktuara në kursin bazë, apo në shtresa të tjera, nga krijimi i brazdave në ndërtim apo nga kalimi i pajisjeve të tjera mbi pjesë të përfunduara, rregullohen nga Kontraktori me shpenzimet e tij dhe sipas miratimit të Mbikëqyrësit.

Mbikëqyrësi përcakton rastet kur sipërfaqja e kursit bazë është në gjendjen e duhur për aplikimin e shtresës dhe/ose sipërfaqes bituminoze. Kontraktori duhet të vazhdojë ta mirëmbajë, me shpenzimet e tij, sipërfaqen e kursit bazë, përfshirë përdorimin e ujit të mjaftueshëm deri në aplikimin e shtresës dhe/ose sipërfaqes bituminoze. Shpenzime shtesë nga Kontraktori për shkak të aplikimit me vonesë të shtresës dhe/ose sipërfaqes bituminoze, të lejuara nga Mbikëqyrësi, nuk do të merren si bazë për pretendim për kompensim shtesë.

3.2.5.9 Testet provë të ngjeshjes

Nëse udhëzohet nga Mbikëqyrësi, apo kërkohet nga Kontraktori, para nisjes së punimeve për ngjeshjen e bazës së agregateve, Kontraktori kryen testin provë të ngjeshjes. Materialet e përdorura në testet provë miratohen të përdoren si bazë e agregateve dhe pajisjet e përdorura përputhen me ato të miratuara nga Kontraktori në Programin e Punimeve.

Objekti i këtyre testeve provë është të përcaktohet sa të përshtatshme janë pajisjet e Kontraktorit, matjet e thellësisë së nevojshme për thellësitë e përcaktuara të shtresave të ngjeshura, përmbajtjen e lagështirës së dheut, dhe marrëdhënien ndërmjet numrit të kalimeve për ngjeshje dhe dendësinë përfundimtare të materialit.

Kontraktori mund të vazhdojë me punimet në bazën e agregateve vetëm pasi Mbikëqyrësi të miratojë metodat dhe procedurat e krijuara për testet provë të ngjeshjes.

3.2.6 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË.

Baza e agregateve pranohet sipas loteve. Përmasa e lotit është dymijë (2000) metra katror për çdo shtresë të ndërtuar. Baza e agregateve do të kampionohet, testohet dhe vlerësohet në përputhje me këto Specifikime Teknike. Mbikëqyrësi mund, gjatë fillimit të vendosjes së bazës së agregateve, në rastet kur rezultatet e testeve shfaqin karakteristika të çrregullta dhe në raste të tjera, të zvogëlojë përmasën e lotit në seksionet e bazës së agregateve me karakteristika të ngjashme të cilësisë. Kjo duhet të mundësojë izolimin dhe modifikimin apo zëvendësimin e materialeve me cilësi të dobët me materiale me cilësi të pranueshme për mirëmbajtjen e forcës së përgjithshme të strukturës së trotuarit.

Mbikëqyrësi zhvillon ose mbikëqyr performancën e të gjitha testimeve dhe kampionimeve për sigurimin e cilësisë. Vendndodhjet e të gjitha kampionëve dhe testeve regjistrohen sipas rrugëve,

korsive dhe vijave të qendrës (në kilometra) Kampionimi dhe testimi për sigurimin e cilësisë për çdo lot përfshin:

1. Ngjeshjen
2. Trashësinë
3. Gradimin e agregateve, ekuivalentin e rërës dhe indeksin e plasticitetit
4. CBR-ja dhe Abrazioni
5. Tolerancat e sipërfaqes

3.2.6.1 Ngjeshja.

Dendësia e ngjeshur për çdo shtresë të bazës së agregateve përcaktohet me metodën e konit të rërës, AASHTO T191, ose me metodën bërthamore, AASHTO T238, duke përdorur depërtimin e plotë në thellësi, që zgjidhet nga Mbikëqyrësi.

Kur përdoret metoda e konit të rërës, testet kryhen në minimumi pesë (5) vendndodhje të zgjedhura rastësisht në secilin lot.

Kur përdoret metoda nukleare, testet kryhen në minimumi tetë (8) vendndodhje të zgjedhura rastësisht në secilin lot. Zhvillohen tre lexime me matës nuklearë në secilën vendndodhje provë brenda një rrezeje prej dy (2) metrash. Nxirret mesatarja e tre (3) leximeve dhe mesatarja e nxjerrë do të konsiderohet dendësia për atë vendndodhje.

Përqindja e ngjeshjes do të përllogaritet duke krahasuar mesataren e dendësisë përfundimtare të ngjeshur nga rezultatet e matësit nuklear apo testit me konin e rërës, me dendësinë maksimale të përcaktuar nga AASHTO, T191. Për shembull, dendësia maksimale e AASHTO T191 përcaktohet nga kampionët e bazës së agregateve të marra nga materiali për shtrimin e rrugës me një shpeshtësi kampionimi një (1) test për tre (3) lote. Dendësia maksimale e përdorur për përcaktimin e përqindjes së ngjeshjes është mesatarja e përdorur për tre (3) teste të njëpasnjëshme.

Çdo lot i bazës së agregateve që ka një përqindje ngjeshjeje nën minimumin e përcaktuar në Nënseksionin 3.02.5.6, “Ngjeshja” të këtyre Specifikimeve Teknike, ripunohet dhe rikompaktohet.

3.2.6.2 Trashësia.

Trashësia e çdo kursi bazë të agregateve të vendosur dhe ngjeshur, matet me anë të testeve të gropave të marra në minimumi pesë (5) vendndodhje të rastësishme brenda lotit. Trashësia e çdo grope përcaktohet pasi vendoset se dendësia e ngjeshjes është e pranueshme. Mesatarja e trashësisë së gropave raportohet si trashësia e lotit.

Një lot pranohet kur mesatarja e trashësisë totale nuk është më e ulët se trashësia e planit.

Kur trashësia mesatare e lotit të kursit bazë të agregateve është më e ulët se trashësia e planit, Kontraktori, me shpenzimet e tij, shtron dhe ripërziën bazën e agregateve shtesë me bazën e agregateve fillestare dhe e ringjesh para se të gërmohen gropa të reja provë, apo sipas miratimit të Mbikëqyrësit, pamjaftueshmëria mund të korrigjohet duke rritur trashësinë e shtresës pasardhëse.

3.2.6.3 Gradimi i agregateve, ekuivalenti i rërës dhe indeksi i plasticitetit

Gradimi i bazës së agregateve, ekuivalenti i rërës dhe indeksi i plasticitetit do të kampionohen, testohen dhe vlerësohen bazuar në mesataren e minimumi pesë (5) rezultateve të testeve për lot, në përputhje me tolerancat e formulës së përzierjes së punimit të renditura në pikën 3.02.3.1, “Propozimi për Përzierjen e Projektimit”.

Çdo kampion i bazës së agregateve merret në një bazë kohore të rastësishme nga secili lot i pangjeshur gjatë çdo një ditë e gjysmë (1 1/2) pune, apo përpjestimi nga kjo. Kampioni fillestar zgjidhet rastësisht brenda një e gjysmë (1 1/2) metra të cilësdo anë të vijës së qendrës dhe peshon të paktën njëzet e pesë (25) kilogramë. Kampioni fillestar përzihet shumë mirë dhe ndahet në katër pjesë për të marrë një kampion provë që peshon të paktën gjashtë (6) kilogramë. Kampioni provë i dërgohet laboratorit të projektit sipas gradimit të agregateve, ekuivalentit të rërës dhe indeksit të plasticitetit të përcaktuar.

3.2.6.4 CBR-ja dhe Abrasioni

Kampionë të rastësishëm merren dhe testohen për CBR-në dhe Abrasionin nga minimumi tre (3) lotet e para dhe pas kësaj, çdo lot të pestë, vetëm nëse rezultatet e testeve paraqesin mospërputhje me kërkesat e cilësisë të përcaktuara në Nënseksionin 3.02.2 “Materialet” të këtyre Specifikimeve Teknike. Nëse ky është rasti, kryhen kampionime dhe testime të tjera.

3.2.6.5 Toleranca e sipërfaqes.

Shtresa e sipërfaqes së bazës së agregateve vlerësohet për përputhjen me tolerancat e mëposhtme të sipërfaqes:

1. Prerja e tërthortë e sipërfaqes së përfunduar të bazës së agregateve kontrollohet nga Kontraktori në prani të Mbikëqyrësit me intervale maksimale prej njëzet e pesë (25) metrash dhe pika të ndërmjetme sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit. Devijimi i lartësive në sipërfaqe mbi lartësinë e përcaktuar në plan është jo më shumë se dhjetë (10) milimetra. Devijimet që kalojnë lartësinë e përcaktuar në plan nuk rezultojnë në zvogëlim të trashësisë së asnjë kursi pasardhës së trotuareve. Devijimi i lartësive në sipërfaqe nën lartësinë e përcaktuar në plan është jo më shumë se dhjetë (10) milimetra. Devijimet e izoluara nën lartësinë e përcaktuar në plan plotësohen me shtimin e trashësisë së shtresës pasardhëse të trotuarit. Kosto dhe materiale shtesë si rezultat i devijimeve nga lartësia e planit mbulohen nga Kontraktori.

2. Gjithashtu, sipërfaqja kontrollohet, sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit, me një mastar katër (4) metra në të gjitha zonat ku duket se ka ashpërsi. Sipërfaqja e përfunduar e kursit bazë nuk devijohet nga mastari ndërmjet dy (2) pikave të kontaktit më shumë se dhjetë (10) milimetra kur mastari është i vendosur paralelisht me vijën e qendrës apo dymbëdhjetë (12) milimetra kur mastari është i vendosur pingul me vijën e qendrës. Kontraktori ofron të gjitha pajisjet e nevojshme për të kontrolluar sipërfaqen, si nivelues, mastarë, etj, dhe fuqinë punëtore të nevojshme për të kryer detyrat.

3.2.6.6 Pranimi.

Ndërtimi i bazës së agregateve përfshirë CBR-në, abrazionin dhe tolerancat e sipërfaqes pranohet vetëm nëse plotëson kriteret e këtyre Specifikimeve Teknike.

3.2.7 METODA E MATJES

Pas vendosjes dhe ngjeshjes në dendësinë e kërkuar, baza e agregateve matet me metër katror duke përdorur përmasat horizontale të përcaktuar në plane ose të udhëzuara nga Mbikëqyrësi dhe përmasat e trashësisë të përcaktuara të Specifikimet. Nuk lejohet të tejkalohet thellësia, përveç rasteve kur është miratuar me shkrim nga Mbikëqyrësi para përhapjes së bazës së agregateve.

3.2.8 PAGESA

Pagesa për bazën e agregateve bëhet me çmimin për njësi të përcaktuar në kontratë apo me çmimin e ndryshuar për njësi në kontratë për metër katror për zërat e bazës së agregateve të përcaktuara në planet dhe të renditura në Preventiv. Këto çmime dhe pagesa shpërblehen plotësisht për të gjitha materialet, transportin, pajisjet, punëtorët, mjetet, shpenzimet e paparashikuara dhe të gjitha punimet e tjera të nevojshme për përfundimin e punimeve të përcaktuara në Nënseksionin 1.07.2 “Qëllimi i Pagesës” të këtyre Specifikimeve Teknike.

Zona Këmbësore Buzë detit Vlorë - Lungomare – Faza II

Specifikime Teknike

Seksioni II

Pjesa 5: Punime Betoni, Çeliku dhe Shtresat Sipërfaqësore prej Betoni



Tabela e Përmbajtjes

5	DISPOZITA TË PËRGJITHSHME	4
5.1	MATERIALET	6
5.1.1	ÇIMENTO	6
5.1.2	AGREGATET	8
5.1.3	UJI	12
5.1.4	ADITIVËT	12
5.1.5	ELEMENTE KONSTRUKTIVE ÇELIKU	12
5.1.6	MATERIALET PËR PËRZIERJE.....	13
5.1.7	KONTROLLET PARAPRAKE	13
5.1.8	FORMULA PËR PËRZIERJEN E BETONIT	14
5.2	PËRGATITJA E BETONIT	16
5.2.1	IMPIANTI I BETONIT	16
5.2.2	TESTIMI I PRODHIMIT TË BETONIT	17
5.2.3	PËRGATITJA E BETONIT	18
5.2.4	TESTI I CILËSISË SË BETONIT TË PËRGATITUR	19
5.3	HEDHJA/SHTRIMII BETONIT.....	21
5.3.1	DORËZIMI I BETONIT	22
5.3.2	PUNIMET PARAPRAKE PËR PLLAKAT DHE SHTRESAT SIPËRFAQËSORE ..22	
5.3.3	PUNIMET PARAPRAKE NË SHTRESAT SIPËRFAQËSORE EKZISTUESE	24
5.4	TESTIMI I HEDHJES SË BETONIT PËR PLLAKAT DHE SHTRESAT SIPËRFAQËSORE.....	26
5.5	HEDHJA/SHTRIMI I SHTRESAVE SIPËRFAQËSORE BETONIKE	26
5.5.1	MASAT PËR KUSHTET E PAFAVORSHME ATMOSFERIKE.....	28
5.5.2	MBROJTJA E SIPËRFAQES SË SHTRESËS SIPËRFAQËSORE	29
5.5.3	FUGAT E DILATIMIT (FUGAT E VEÇIMIT)	29
5.5.4	FUGAT E TKURRJES/KONTRAKTIMIT PËR SHTRESAT SIPËRFAQËSORE ...30	
5.5.5	FUGAT E VEÇANTA TË KONTAKTIT PËR SHTRESAT SIPËRFAQËSORE	31
5.5.6	MBUSHJA E FUGAVE.....	31
5.6	KONTROLLIMI I HEDHJES SË BETONIT	31
5.7	ELEMENTET E PARADERDHURA BETONIKE	32
5.8	KUSHTET TEKNIKE, METODAT E TESTIMIT DHE RREGULLAT	32
5.8.1	ELEMENTET GJEOMETRIKE	32

5.9	PRANIMI I PUNIMEVE	33
5.9.1	PRANIMI PARAPRAK	33
5.9.2	PRANIMI PËRFUNDIMTAR.....	33
5.10	TROTUARE BETONI ME AGREGATE TË EKSPONUARA	34
5.10.1	Kërkesa të Përgjithshme, Pranimi dhe Furnizimi i materialeve	34
5.10.2	Pranimi dhe testi rutinë	34
5.11	ZHAVORRI I VERDHË PËR RRUGËKALIMIN E KËMBËSORËVE	35
5.11.1	Kërkesa të Përgjithshme, Pranimi dhe Furnizimi	36
5.11.2	Pranimi dhe testi rutinë	36
5.11.3	Ndërtimi	36



5 DISPOZITA TË PËRGJITHSHME

Me qëllim përcaktimin e standardit minimal të cilësisë, janë përdorur si referencë Standardet Britanike dhe Evropiane në vijim.

- BS 6349-1 / 2000- Konstruksione Detare, Kodi i Praktikës
- EN 206-1 /2000-Betoni, Specifikimet, Kryerja e Punimeve, Prodhimi dhe Përputhshmëria

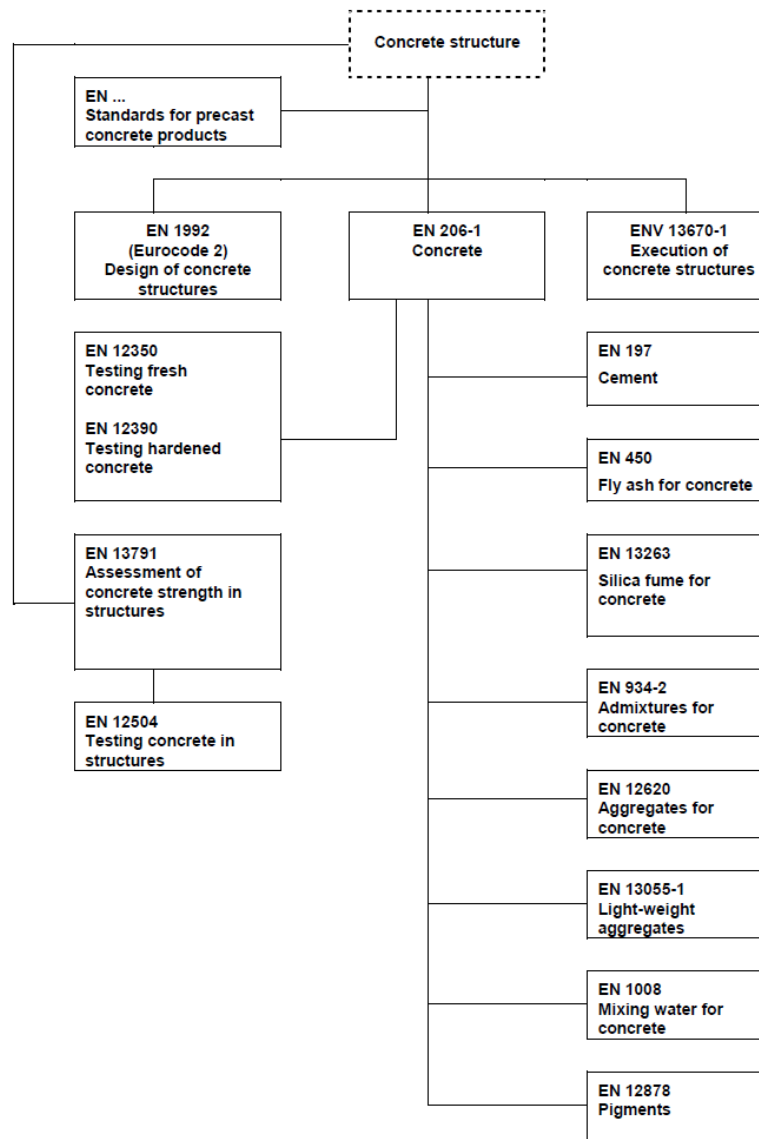


Figure 1 — Relationships between EN 206-1 and standards for design and execution, standards for constituent materials and test standards

Sigurimi i këtyre standardeve do të zbatohet në këto specifikime teknike dhe po këto standarde do të përdoren në lidhje me çdo pikë që nuk është përmendur shprehimisht në këto specifikime teknike. Në tekstin e mëposhtëm formulimi Inxhinier qëndron për Mbikëqyrës dhe anasjelltas.

Në tekstin e mëposhtëm formulimi “shtresë sipërfaqësore” ose “shtresa sipërfaqësore” nënkupton elemente sipërfaqësore prej betoni të paarmuar që përdoren për të shtruar sipërfaqet e përcaktuara në vizatimet përkatëse.

Në tekstin e mëposhtëm formulimi “pllakë” ose “pllaka” nënkupton një element sipërfaqësor prej betoni të armuar që përdoret për të formuar konstruksionin mbështetës për një shtresë të sipërme prej betoni.

Në tekstin e mëposhtëm formulimi “bllok” ose “blloqe” nënkupton elemente masive prej betoni të paarmuar (apo pjesërisht të armuar) që përdoren për të formuar muret mbajtëse për bankinat/skelat.

Shtresat sipërfaqësore dhe pllakat prej betoni me bazë çimento zakonisht do të ndërtohen vetëm në një shtresë, ku karakteristikat mekanike të betonit do të jenë ato të shtresës finale asfaltike.

Për çdo lloj punimi, numri i konstruksioneve dhe i klasës së betonit do të specifikohen në vizatimet përkatëse. Ky specifikim lidhet me kërkesat për beton për konstruksione dhe punime betoni. Janë përdorur klasat e mëposhtme të përzierjes së betonit:

- **C35/45, XS2, XA1, CEM I/42.5R, S1, W/C 0.45, (0-40) mm:** Beton për nënstruktura: Blloqe betoni të zhytura përgjithmonë nga uji i detit dhe që formojnë muret mbajtëse kundër detit.
- **C35/45, XS3, XA1, CEM II A-S/42.5R, S1, W/C 0.45, (0-25) mm:** Beton për superstruktura. Pllaka prej betoni të armuar që formojnë vendkalimin e këmbësorëve në shëtitore e që mund të preken nga spërkatja apo batica e ujit të detit.
- **C35/45, XS2, XA1, White CEM I /52.5N,S1, W/C 0.45, (0-16) mm :** Çimento e bardhë për beton (BS EN 12878: 1999, *Pigmente për të ngjyrosur materiale ndërtimi bazuar në çimento dhe/ose gëlqere -Specifikimet dhe metodat e testimit*), çimento që do të përdoret për të formuar shtresa sipërfaqësore prej betoni me bazëçimento të bardhë dhe çdo element tjetër pajimesh urbane sipas vizatimeve.

Kontraktuesi duhet të sigurojë se janë marrë të gjitha masat teknologjike dhe organizative para dhe gjatë kryerjes së Punimeve.

Nuk do të kryhet asnjë ndërtim nga ana e Kontraktuesit deri kur të jenë plotësuar hapat në vijim:

- Deklarata e plotë e Metodës së përdorur ku thuhet se: burimi i materialeve të ndërtimit të përdorura, metodat për prodhimin e materialeve të papërpunuara dhe të përziera, metodat e testeve laboratorike për pranimin e materialeve të ndërtimit dhe për testimin e vazhdueshëm të përzierjes së prodhimit, metoda e testeve të provës për miratimin e përzierjes, metoda e grumbullimit të materialeve të ndërtimit, metoda e transportimit të përzierjes, trajtimi dhe forcimi i përzierjes, si dhe plani për testimin e vazhdueshëm të përzierjes, janë përfunduar nga ana e Kontraktuesit dhe dorëzuar paraprakisht tek

- Inxhinieri (të paktën 28 ditë para fillimit të çdo ndërtimi) dhe janë miratuar nga Inxhinieri;
- Plani i Kontrollit të Cilësisë për kryerjen e punimeve dhe testeve të vazhdueshme të kontrollit të cilësisë është përgatitur paraprakisht nga Kontraktuesi dhe miratuar nga Inxhinieri (të paktën 28 ditë para fillimit të çdo ndërtimi);
 - Testet e pranimit të materialeve të zgjedhura dhe përzjerjes janë përfunduar nga Kontraktuesi dhe miratuar nga Inxhinieri;
 - Janë kryer testet e provës të realizuara në përputhje me Deklaratën e miratuar të Metodës së përdorur dhe kanë dhënë rezultate pozitive të miratuara nga Inxhinieri;
 - Plane të detajuara që kërkojnë nga pjesa Specifikime Teknike janë dorëzuar paraprakisht nga Kontraktuesi tek Inxhinieri (të paktën 28 ditë para fillimit të çdo ndërtimi) dhe janë miratuar nga Inxhinieri.

Kontraktuesi duhet të sigurojë nga laboratorët e tij ose përmes bashkëpunimit me një laborator të autorizuar, kryerjen e të gjitha testeve dhe kërkesave të tjera që rrjedhin nga zbatimi i këtij specifikimi teknik.

Në rast të shkeljes së kësaj pjese Specifikime Teknike, Inxhinieri duhet të urdhërojë ndërprerjen e punimeve dhe të marrë masat e nevojshme për ndreqjen e tyre.

Betoni i përzier i gatshëm duhet të përdoret vetëm me miratimin me shkrim të Inxhinierit dhe duhet të jenë në përputhje me kërkesat e këtij specifikimi dhe me BS 5328 si dhe me kërkesat e mëposhtme të veçanta.

Betoni do të silllet në vend nga një impiant qendror betoni jashtë kësaj zone duke përdorur betoniere. Njësitë betoniere së bashku me materialin e përzier në to dhe kryerja e shkarkimit duhet të jenë në përputhje me kërkesat e BS 4251.

Shkarkimi i betonit do të përfundojë brenda një (1) ore pas shtimit të ujit në përzjerjen e dhënë (agregat dhe çimento) nëse nuk është rënë dakord ndryshe nga Inxhinieri. Koha e një shtese të tillë duhet të regjistrohet në Dokumentin e Dorëzimit së bashku me të paktën informacionin e mëposhtëm shtesë:

- Përcaktimi i llojit të betonit
- Madhësia maksimale nominale e agregatit të trashë, masa e humbur dhe përmbajtja e çimentos.
- Shtesat kimike.

Uji do të shtohet nën mbikëqyrje në vend ose në impiantin qendror të betonit siç është rënë dakord nga Inxhinieri, por në asnjë rrethanë nuk duhet të shtohet ujë gjatë transportimit.

5.1 MATERIALET

5.1.1 ÇIMENTO

Për përgatitjen e betonit, duhet të përdoret një nga llojet e e mëposhtme të çimentove. Ky lloj duhet të jetë në pajtim me kërkesat e dispozitave të standardit (shih tabelën 2):

- çimento Portland CEM I në gjendje të ftohtë sipas EN 206-1
- çimento CEM II A-S sipas EN206-1.
- çimento e bardhë CEM I 52.5/N sipas EN206-1.

Tabela 2

Karakteristikat fizike	Çimento	
	CEM I	CEM II A-S
Lidhja e betonit e përcaktuar për pastën çimentoze me konsistencë normale - nuk lejohet të fillojë më herët se - nuk lejohet të përfundojë më vonë se	1 orë -	2 orë 10 orë
Konsistenca vëllimore ose qëndrueshmëria e përcaktuar përmes metodës me balonin Le Chatelier	<10 mm	
Testi i rezistencës në tërheqje për: - 2 ditë - 28 ditë	- -	3.5 N/mm ² 6.5 N/mm ²
Rezistenca në shtypje për: - 2 ditë - 28 ditë	10 N/mm ² 42.5...62.5 N/mm ²	15 N/mm ² 40 N/mm ²

Rekomandohet që vendi i punës të furnizohet vetëm nga një impianti çimentos.

Në rast se Kontraktuesi propozon përdorimin e më shumë se një lloj çimentoje, ai duhet të marrë së pari miratimin nga Inxhinieri. Në një situatë të tillë, çdo lloj çimentoje do të përdoret për një seksion të veçantë të punës, të miratuar paraprakisht nga Inxhinieri.

Kërkesat teknike për pranimin, furnizimin dhe testimin e çimentos duhet të jenë në përputhje me dispozitat standarde përkatëse.

Gjatë transportit nga impianti në vendin e punës (ose në vende të ndërmjetme për ruajtje) dhe gjatë trajtimit dhe magazinimit në vend, çimentoja duhet të mbrohet nga lagështia dhe ndotja nga trupat e huaja (tokë, qymyr, lëndë organike, gëlqere e hidratuar, hi, etj).

Çimento duhet të ruhen në silos që mund të sigurojnë mbrojtjen e saj ndaj kushteve të motit.

Çdo dërgesë e çimentos duhet të ruhet veçmas, për të siguruar kontrollin dhe njohjen e saj.

Në rast nevojë për të ndryshuar markën, ambienti do të boshatiset plotësisht dhe do të pastrohet në mënyrë pneumatike dhe për rrjedhojë do të vihen shënimet përkatëse në përputhje me markën e çimentos që do të ruhet.

Çimento që ka temperaturë mbi +50° C nuk duhet të përdoret.

Çimento nuk duhet të ruhet më shumë se 45 ditë nga data e dorëzimit.

Çimento e ruajtur më shumë se sa është specifikuar nuk do të lejohet të përdoret, përveç nëse është testuar gjendja e ruajtjes dhe rezistenca mekanike e saj në 2 ditë.

Çimentoja që ka rezistencën mekanike më të ulët sesa kufijtë e përcaktuar të markës përkatëse, do të përdoret në përputhje me markën e re.

Çimentoja që konstatohet se duhet ndryshuar do të hiqet dhe nuk lejohet të përdoret për beton.

Testi i cilësisë së çimentos do të kryhet nga Kontraktuesi, në përputhje me parashikimet në tabelën 7.

Laboratori i zonës së ndërtimit duhet të mbajë të dhënat e testeve të çimentos si më poshtë:

- certifikatë e cilësisë së prodhuesit në një dosje të veçantë;
- testet e kryera për çimenton në një regjistër (regjistri i çimentos).

5.1.2 AGREGATET

Për të përgatitur betonin, duhet të përdoren llojet e mëposhtme të agregateve:

- Rërë natyrale për llojin e betonit çimento 0-3, 3-7 or 0-7 mm;
- zhavorr i tipit 7-16, 16-31 mm;
- gur gëlqeror i grimcuar; i llojit çakëll 8-25, 16-25, 25-40 ose i përzier 16-40 mm;
- gur i grimcuar i tipit ballast për puse/gropa: 8-16, 16-25, 25-40; 16-31 mm.

Agregatet e përdorur në shtresat e ndryshme të shtresës sipërfaqësore tregohen në tabelën 3. Në Deklaratën e Metodës së përdorur duhet të përcaktohet natyra e agregateve.

Në zonat që nuk kanë rërë natyrale, mund të përdoret pjesërisht rëra e grimcuar me miratimin e një laboratorit të specializuar që duhet të specifikojë raportin e përzierjes me rërën natyrale.

Kontraktuesi merr masat për marrjen e një miratimi të tillë.

Agregatet duhet të jenë nga shkëmbinjtë të fortë, dhe do të jenë rezistente ndaj ajrit, ujit dhe acarit. Nuk lejohen agregate të krijuara nga feldsparë ose gurë në formë rrasash (rreshpe).

Agregatet duhet të jenë inerte dhe nuk duhet të çojnë në dëmtimin e çimentos.

Agregatet nuk duhet të përmbajnë silicë mikrokristaline apo amorfe.

Tabela 3

	Shtresa e sipërme/Konstruksioni		Natyra e agregatit	Lloji i agregatit (Mm)	Kokrrizimi i agregatit të përgjithshëm
A.	Në një shtresë **	Pllaka	rërë natyrale	0-3 dhe 3-7 ose 0-7	0-25
			çakëll	8-16 dhe 16-25	0-25
		Bllaqe	rërë natyrale	0-3 dhe 3-7 or 0-7	
			çakëll	8-16 dhe 16-25	0-40
			gur i grimcuar	25-40 ose 16-40	
		Të tjera	rërë natyrale	0-3 dhe 3-7 or 0-7	0-31
			Zhavorr i grimcuar*	7-16 dhe 16-31	
B.	Në dy shtresa: - në shtresën finale asfaltike		rërë natyrale	0-3 dhe 3-7 ose 0-7	0-25
			çakëll	9-16 dhe 16-25	
			rërë natyrale	0-3 dhe 3-7 ose 0-7	0-31
			Zhavorr i grimcuar *	7-16 dhe 16-31	
	- Shtresa e rezistencës		rërë natyrale	0-3 dhe 3-7 ose 0-7	
			çakëll	8-16 dhe 16-25	0-40
			gur i grimcuar	25-40 ose 16=40	
			rërë natyrale	0-3 dhe 3-7 ose 0-7	0-40
			Zhavorr	7-16 dhe 16-40	
			rërë natyrale	0-3 dhe 3-7 ose 0-7	
			Zhavorr i grimcuar	7-16 dhe 16-31	0-31

** treguesi për numrin e shtresave është i zbatueshëm vetëm për konstruksionet sipërfaqësore, pra për pllaka dhe shtresa betoni dhe nuk është i zbatueshëm për konstruksionet masive

SHËNIM: *) Kjo shenjë përdoret vetëm në rastet e përcaktuara në shënimin përkatës nga pika 2.11 b e STAS C22-92.

Karakteristikat mekanike të agregateve dhe përmbajtja e papastërtisë së tyre duhet të jenë në përputhje me kërkesat e dhëna në tabelën 4. Çakëlli dhe guri i grimcuar duhet të formohen nga gurët, në përputhje me EN 12620-2000

Agregatet që nuk do të përmbushin kërkesat e dhëna në tabelën 4 në lidhje me përmbajtjen e papastërtisë, do të lahen para përdorimit të tyre.

Forma e aggregateve natyrore të grimcuara me diametër minimal 7 mm, do të përshkruhet nga raportet e dhëna në tabelën 5.

Tabela 4

Arti kulli	Karakteristikat	Kushte të përshtatshme					Përcaktimi në përputhje me
		Rërë	Zhavorr	Zhavorr i grimcuar	Çakëll	Gur i grimcuar	
1.	Përmbajtja e papastërtive: - trupa të huaj (copa druri, gjethe, etj.)	nuk lejohet	nuk lejohet	nuk lejohet	nuk lejohet	nuk lejohet	EN206-1
	-copa argjile ose argjilë për ngjitje në granulat e aggregateve	-	-	-	nuk lejohet	nuk lejohet	EN 12620-2000
	- pa mikë, %, maks.	1	-	-	-	-	EN 12620-2000
	- qymyr, %, maks.	0.5	-	-	-	-	EN 12620-2000
1.	- tokë vegjetale (ngjyrë hidroksid natriumi)	Pa ngjyrë apo e verdhë	-	-	-	-	EN 12620-2000
	-sulfate (shprehur në SO), %, maks.	1	nuk lejohet	-	-	-	EN 12620-2000
	-përmbajtja e fraksioneve nën madhësinë 0,09 mm;	-	-	-	1	-	EN 12620-2000
	-lloji 8-16, % maks.	-	-	-	0.5	-	
	-lloji 16-25, % maks.	-	-	-	-	0.3	
	-lloji 25-40, % maks.	-	-	-	-	-	
3.	-pjesa e bërë pluhur, %, maks.	-	0.3	0.3	-	-	
	-ekuivalent i rërës, min.	85	-	-	-	-	
2.	Shkalla e thyerjes, %, min.	-	-	65	-	-	EN 12620-2000
3.	Rezistenca në grimcim e aggregateve në gjendje të ngopur, %, min.	-	60	60	-	-	EN 12620-2000
4.	Konsumimi përmes						

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Lungomare – Faza II
 Specifikime Teknike – Seksioni II - Pjesa 5: Punime Betoni, Çeliku, dhe Konstruksionet

	metodës së testimit Los Angeles (LA), %, maks.	-	35	25	25	25	EN 206-1

Nga pikëpamja e formës gjeometrike, granulat e agregateve kanë diametër minimalisht 7 mm, dhe duhet të përshkruhen në Tabelën 5.

Tabela 5

Zhavorr ose zhavorr i grimcuar	Çakëll	Gur i grimcuar
b/a ... minim 0.66 c/a ... minim 0.33	Koeficienti sipas metodës së testimit Los Angeles: maks. 25%	b/a ... minim 0.50 c/a ... minim 0.25
Përmbajtja maksimale e grimcave të sheshta dhe të mprehta. 25%	-	-

Gradimi duhet të përmbushë kërkesat e mëposhtme:

- ☐ gradim i vazhdueshëm;
- ☐ kalimi i përqindjes së mbetur në sitë që përcakton llojin nuk duhet të jetë më shumë se 10% me kusht që agregatet që kanë madhësi të papërshtatshme të jenë maksimumi 15%;
- ☐ Madhësia maksimale e agregatit të mbetur në shresat e sipërme nuk duhet të kalojë diametrin maksimal 1.5.

Agregatet do të sillen para ruajtjes për të siguruar homogjenitetin dhe stabilitetin e gradimit të tyre. Agregatet do të furnizohen në impiantin e përzierjes me kusht që testet laboratorike të jenë në përputhje me kërkesat.

Gjatë transportit dhe magazinimit në vend agregatet duhet të mbrohen kundër kontaminimit nga papastërtitë.

Në impiantin e betonit, agregatet do të ruhen sipas llojit në platforma betoni në mënyrë që të shmanget kontaminimi, përhapja ose përzierja me llojet e tjera.

Testimi i cilësisë së agregateve do të kryhen nga Kontraktuesi, në përputhje me kërkesat e tabelës 7.

Të dhënat e testit për cilësinë e agregateve duhet të mbahen në laboratorin e Kontraktuesit si më poshtë:

- ☐ një fashikull me certifikatat e cilësisë të prodhuesit;
- ☐ një regjistër i të dhënave të testit laboratorik (regjistri i testeve të agregateve).

5.1.3 UJI

Uji i përdorur për përgatitjen e betonit mund të jetë nga rrjeti publik ose nga një burim tjetër, por në këtë të fundit duhet të përmbushë kërkesat teknike.

Testi do të bëhet para fillimit të punimeve dhe do të përsëritet në çdo kohë që vihet re një ndryshim i karakteristikave.

Gjatë punimeve, uji nuk do të ndotet nga detergjentë, lëndë organike, vaj, argjilë, etj.

5.1.4 ADITIVËT

Për të përgatitur betonin duhet të përdoren aditivët e mëposhtëm:

- ☐ Një element i detyrueshëm aerant;
- ☐ shtesë për pakësimin e ujit me qëllim përmirësimin e punueshmërisë së betonit. Përdorimi i këtyre shtesave nuk duhet të zvogëlojë sasinë e çimentos;
- ☐ shtesë për ngadalësimin ose përshpejtimin e lidhjes së betonit në raste të caktuara.

Të gjitha shtesat e propozuara për prodhimin e betonit me aerantë duhet të miratohen nga Inxhinieri pas testeve paraprake të kryera për formulën e betonit.

Çdo element shtesë duhet të shoqërohet me certifikatën e cilësisë së prodhuesit. Nuk lejohet përdorimi i elementeve shtesë që nuk janë të shoqëruara me certifikatat e cilësisë.

Shtesat do të ruhen në thasë origjinalë, në dhoma të thata, pa lagështirë.

Për të rritur ngjyrën e bardhë të betonit, kur kërkohet sipas vizatimeve, do të përdoret pigment i bazuar në Dioksid Titaniumi sipas EN 12878/99, në varësi të miratimit nga Inxhinieri.

5.1.5 ELEMENTE KONSTRUKTIVE ÇELIKU

Çdo përforcim prej çeliku i specifikuar duhet të përputhet me BS 4449 ose BS 4483 dhe do të pritët dhe përkulet në përputhje me BS 8666 dhe do të merret nga një firmë e cila mban një certifikatë të vlefshme miratimi CARES (ose një sistem tërësisht ekuivalent).

Shufrat e çelikut me karbon të punuara në temperaturë të lartë dhe të përpunuara në temperaturë të ulët duhet të përmbushin kërkesat e BS 4449, përveç rastit që asnjë shufër nuk duhet të përmbajë saldim flash.

Gjatë dorëzimit, elementet konstruktive prej çeliku duhet të shoqërohen me certifikatën e cilësisë së prodhuesit.

Elementet konstruktive prej çeliku duhet të mbahen dhe të ruhen në kushte të tilla që parandalojnë korrozionin dhe kontaminimin nga toka apo çdo material tjetër.

Elementet konstruktive prej çeliku do të instalohen në përputhje me standardet dhe në çdo rast konstruksioni i përfunduar i armaturës do jetë subjekt i miratimit nga Inxhinieri para vazhdimit me spërkatjen.

5.1.6 MATERIALET PËR PËRZIERJE

Para përgatitjes së betonit duhet të kryhet detyrimisht testi i cilësisë së materialeve.

Materialet e përdorura për prodhimin e çimentos së betonit, do të testohen për të përcaktuar formulën e betonit.

I gjithë betoni do të jenë subjekt i kontrollit të prodhimit nën përgjegjësinë e prodhuesit, siç përcaktohet në pikën 9 të BS EN 206-1 dhe pikën 11 të BS 8500-2.

FORMULA PËR PËRZIERJEN E BETONIT

5.1.7 KONTROLLET PARAPRAKE

Formula e përzierjes për betonin që do të përdoret për shtresat sipërfaqësore prej betoni me bazë çimento do të përcaktohet nga një laborator i specializuar i organizuar nga Kontraktuesi. Ky laborator do të kryejë kontrolle paraprake që nisin të paktën 90 ditë para fillimit të punimeve me beton.

Kontrollet paraprake duhet të tregojnë variantet e lejueshme të përzierjes së betonit që do të lejojnë përshtatjen e betonit me kushtet në vend, por duke ruajtur karakteristikat e betonit në lidhje me punueshmërinë, raportin ajër/hapësirë dhe qëndrueshmërinë mekanike.

KARAKTERISTIKAT E BETONIT TË FRESKËT

Tabela 6

Emërtesa e karakteristikave		Vlera	Metoda e testimit
1.	Punueshmëria -prova me shembje - testi i shkallës së ngjeshjes/kompaktësimit	(S1) maks. 3 1.15 ... 1.35	EN 12350-2 EN 12350-3
2.	Dendësia e dukshme kg/cm	2400 ± 40	EN 12350-6
3.	Raporti ajër/hapësirë, vëllimi në%	3.5 ± 0.5	EN 12350-7

--	--	--	--

KARAKTERISTIKAT E BETONIT TË NGURTËSUAR
Tabela 7

Emërtesa	Klasa e betonit	Vlera N/mm2	
		Në provën paraprake	Në provën e kontrollit
2. Rezistenca mesatare në shtypje (R_c) e përcaktuar për 28 ditë për kubikë me pjesë anësore 141 mm, copëza prizmesh me prerje anësore 150 mm ose në karrotazh.	C35/45	49	45

5.1.8 FORMULA PËR PËRZIERJEN E BETONIT

Formula për përzierjen e betonit duhet të përmbajë materialet e dhëna në pjesën Specifikime Teknike në mënyrë të tillë që të sigurojë punueshmërinë, dendësinë dhe qëndrueshmërinë mekanike të betonit, të dhënë në pikën 6.03.1.

Formula për përzierjen e betonit do të përcaktohet:

- ☐ kur impianti të vihet në funksion;
- ☐ kur të jetë ndryshuar marka e çimentos, lloji i agregatit ose shtesave;
- ☐ kurdo që përzierja e betonit duhet të rishqyrtohet.

Përbërja e betonit duhet të jetë në përputhje me dispozitat e projektimit dhe të specifikimeve të veçanta teknike, në lidhje me:

- ☐ klasën e betonit;
- ☐ llojin e çimentos;
- ☐ natyrën e agregatit.

Përzierje e betonit varet nga dozimi i çimentos, klasa e betonit, raporti ujë/çimento, nga masa e aerantit dhe gradimi i agregateve. Vlerat kufi janë dhënë në tabelat e mëposhtme;

Tabela 8

Limiti	Kalimi në% në sita sipas diametrave
--------	-------------------------------------

		0.2	1	3.15	7	16	25	31	40
0-25	maks.	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

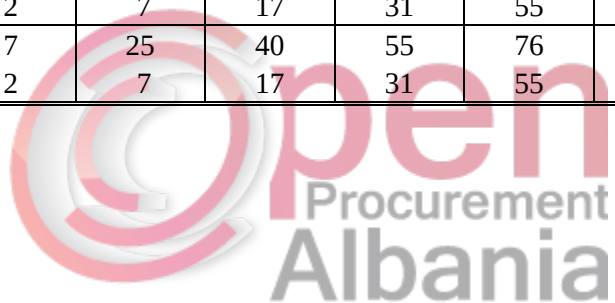


Tabela 9

Materiali	klasa e betonit		
	C35/45		
1.Çimento CEM I kg/m ³	320-340	Min	
2. Çimento CEM II A-S kg/m ³	320 - 340	Min	-
3. Çimento e bardhë CEM I Kg/m ³	350		
3. Raporti ujë/çimento, maks.	0.45 për beton me granularitet të vazhdueshëm 0.5 për çimento të bardhë		
% e aditiveve të masës së çimentos Pigment % EN 12878/1999	0.25 ... 0.30 për beton me gradim të vazhdueshëm 0.30 ... 0.35 për beton me gradim me ndërprerje dhe agregate natyrale të grimcuara 0.35 ... 0.40 për beton me gradim me ndërprerje dhe agregate natyrale të tipit zhavorr për puse 0.15 për beton në gjendje fluide/të lëngët		

Kur mungon një nga llojet e agregateve - rërë 3-7, zhavorr 7-16 dhe çakëll 8-16, mund të ndërtohet beton i gradimit me ndërprerje. Ky lloj betoni mund të përdoren vetëm për rrugë me ndriçim dhe trafik mesatar, dhe me dakordësinë e Inxhinierit.

5.2 PËRGATITJA E BETONIT

5.2.1 IMPIANTI I BETONIT

Me implant betoni kuptohet çdo njësi që merret me prodhimin dhe furnizimin e betonit, e pajisur me një ose më shumë centrale betoni.

Distanca maksimale ndërmjet implantit të betonit dhe vendit të punës duhet të korrespondojë me kohën e dorëzimit prej maksimumi 45 minutash.

Implanti i betonit duhet të të pajiset me sa vijon:

- ambientet për ruajtjen e agregateve, me kompartimente, në një platformë betoni me kanale dhe shpate të pjerrëta për largimin e ujit të shiut;
- silos për çimento, të shënuara dhe me një kapacitet në përputhje me kapacitetin funksional të implantit;
- silos për hi të shkaktuar në termocentral, në rast se përdoret;

- repart për përgatitjen e shtesave, pajisje për përgatitjen e brumit të betonit dhe pajisjeje ruajtjeje;
- repart për larjen e agregateve;
- centrale betoni në kushte pune;
- hinkë për shkarkimin e betonit të freskët;
- repart për larjen e makinave përzierëse, hinkave dhe mjeteve të transportit;
- laborator të pajisur siç duhet;
- pajisje zjarrfikëse dhe materiale të mbrojtjes në punë.

Hedhja e betonit duhet të jetë e automatizuar, me ndërprerje dhe me llojin e përzierjes të mundësuar me pajisje për të siguruar:

- a) saktësinë e sasisë së regjistruar për:
 - llojin e agregatit $\pm 3\%$;
 - agregatin e përgjithshëm $\pm 2\%$;
 - çimenton, ujin, aditivët $\pm 2\%$;
- b) regjistrimin e peshës:
 - mundësia për të montuar një regjistruar saktësie që përdoret aktualisht;
- c) hedhjen e ujit:
 - aparat matës për matjen e rrjedhës me saktësi 1% i pajisur me Ader dhe kthim automatik në zero pas çdo përgatitjeje të brumit, montuar në çdo impiant të tillë;
- d) përzierjen e shtesave (njësoj si për hedhjen e ujit);
- e) matja e vazhdueshme e lagështisë së agregateve do të jetë e detyrueshme për tubacionet e furnizimit me rërë.

Në kuadër të veprimit vërtetues për hedhjen e betonit, Kontraktuesi paraqet pranë komisionit të emëruar për impiantin e betonit në përputhje me kërkesat për testin e cilësisë së betonit të përgatitur në këto specifikime:

- testimi dhe kalibrimi i peshoreve, si dhe pajisje të ndryshme volumetrike për përgatitjen e brumit të betonit;
- efikasiteti i funksionimit të pajisjeve të ndryshme mbyllëse për agregatet dhe çimenton;
- gjendja e makinave përzierëse, sidomos konsumimi i lopatave;
- automatizimi i operacionit.

Të gjitha këto teste do të bëhen pa kryer asnjë prodhim betoni.

5.2.2 TESTIMI I PRODHIMIT TË BETONIT

Para fillimit të punës, kontraktuesi do të kryejë këtë test me qëllim që të sigurojë se formula për përzierjen e betonit e përcaktuar në laborator është në përputhje me dispozitat e pjesës Specifikime Teknike, në kushtet në vend.

Testi do të përsëritet deri kur të merren rezultate të kënaqshme për:

- punueshmërinë;
- raportin e ajrit;
- homogjenitetin e betonit;
- rezistencën në shtypje dhe përkulje.

Në rastin e impianteve të betonit që kanë dy betoniere, testi i homogjenitetit të betonit do të vendoset për të dyja këto betoniere. Gjithashtu do të përcaktohet koha minimale e përzierjes duke siguruar homogjenitet të mirë betoni.

Mostra e provës do të merret nga të paktën gjashtë betoniere të ndryshme dhe po kjo mostër do të përdoret për të përcaktuar karakteristikat e betonit dhe përbërjet e përcaktuara nga këto specifikime teknike.

5.2.3 PËRGATITJA E BETONIT

Impianti betonit që nuk është në përputhje me tolerancat e dhëna në pjesën Specifikime Teknike nën titullin “testi i cilësisë së betonit të përgatitur” nuk do të pranohet për prodhimin e betonit. I njëjti rregull do të zbatohet edhe për impiantin e betonit, pajisjet përpunuese të të cilit janë jashtë funksionit.

Kontraktuesi është gjithmonë përgjegjës për funksionimin normal të pajisjeve për prodhimin e betonit, për testimin e tyre sa herë që është e nevojshme, por jo më pak se një herë në javë.

Sasia e ujit që korrespondon me një përzierje do të rregullohet duke marrë parasysh lagështinë e agregatit dhe të tretësirës Disan A, në mënyrë që të respektohet raporti A/C.

Radha e vendosjes së materialeve në betoniere duhet të jetë në përputhje me udhëzimet teknike të pajisjes, ose në mungesë të kësaj, fillon me agregate të mëdha, duke vazhduar me pjesën tjetër të agregateve, betonin, pastaj 60-70% të ujit dhe në fund, pjesa tjetër e ujit, së bashku me tretësirën aditive.

Gjatë prodhimit të betonit, laboratorit mund të korrigjojë procesin operativ në lidhje me me punueshmërinë, raportin ajër/hapësirë dhe temperaturën e betonit duke rregulluar formulën e përzierjes pas kryerjes së testit të lagështisë dhe gradimit të agregatit, punueshmërisë së betonit të freskët dhe hapësirave ajrore.

Nuk rekomandohet shkarkimi i makinave përzierëse direkt në mjetet e transportit, duke përdorur për këtë hinkat të tipit të ndërmjetëm. Për të parandaluar ndarjen/segregimin, hinkat do të ngarkohen në mënyrë aksiale përmes një prapambetje dhe një kanali të lartë min 0,50 m mbi pjesën e mesme të hinkës.

Betoni nuk do të mbahet në hinka më shumë se 15 minuta.

Hinkat e tipit të ndërmjetëm do të pastrohen të paktën dy herë gjatë një turni pune.

Temperatura e betonit të freskët, e matur brenda mjeteve të transportit para largimit nga impianti i betonit duhet të jetë nën + 30°C.

5.2.4 TESTI I CILËSISË SË BETONIT TË PËRGATITUR

Për të siguruar karakteristikat e betonit të freskët të përmendura në tabelën 8 dhe 9 dhe për të shmangur hedhjen e betonit të papërshtatshëm, duhet të bëhen kontrolle paraprake në beton të freskët në impiantin e betonit.

Sa herë që rezultati i një llogaritjeje të marrë është mbi kufijtë e pranuar, kjo llogaritje duhet të përsëritet sipas parashikimeve të pikës “testet paraprake”. Në qoftë se edhe në llogaritjen e re rezultati është jashtë kufijve të pranuar, prodhimi i betonit do të ndalet dhe do të përcaktohen masat e duhura teknologjike: të rregullohet sasia e ujit, raportet e llojeve të agregateve dhe të shtesës, temperatura e komponentëve dhe kontrollimi i impiantit. Pas aplikimit të masave të përcaktuara dhe të rifillimit të prodhimit të betonit, do të testohet çdo përzierje, deri kur të paktën 3 rezultate të njëpasnjëshme të jenë vendosur në kufijtë e pranuar.

Pas kësaj, cilësia e betonit të freskët do të realizohet sipas kërkesave të dhëna në tabelën 10.

Tabela 10

Arti kulli	Materiale ose faza e ekzekutimit	Veprimi, metoda kontrolluar ose karakteristikat që janë verifikuar	Qëllimi i veprimit apo kontrollit	Frekuenca minimale	Lloji i laboratorit	
					II	III
0	1	2	3	4	5	6
C.1.	Beton i freskët	a. Punueshmëria, në përputhje me EN 12350-2	Rregullimi i procesit teknologjik dhe respektimi i kushteve teknike	Dy herë në një turn pune, për secilin lloj të betonit dhe betonieres.	PO	PO
		b. Dendësia e dukshme, në përputhje me EN 12350-3	Përcaktuar në EN 206		PO	PO
		c. Temperaturat (në temperaturë ajri nën +5°C dhe mbi +25°C)	Rregullimi i procesit teknologjik dhe respektimi i kushteve teknike	Katër llogaritje për çdo lloj betoni dhe turnit të punës	PO	PO

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë - Lungomare – Faza II

Specifikime Teknike – Seksioni II - Pjesa 5: Punime Betoni, Çeliku, dhe Konstruksionet

		d. Kokrrizimi i agregateve që gjenden në përzierjen e betonit, në përputhje me EN 12620.	Konfirmimi i respektimit të kokrrizimit të agregateve të rrjetit të betonit	Fakultativ	PO	PO
		e. Përmbajtja e ajrit të bllokuar EN12350-7	Rregullimi i procesit teknologjik dhe respektimi i kushteve teknike të kërkuara	Një mostër për turn pune.	PO	PO
C.2.	Përforcim i betonit	a. Rezistenca ndaj përkuljes në mostrën laboratorike të rëndësishme me përmasa 150x150x600 mm ose 100x100x550 mm për një periudhë prej 28 ditësh	Kontrollimi i arritjes së kushteve të cilësisë për klasën e parashikuar të betonit.	Një seri prej 3 mostrash laboratorike të rëndësishme në turnin e punës, për çdo lloj betoni dhe betoniere, por minimumi një seri në vlerën 100 m ² .	PO	PO
		b. Rezistenca në shtypje në copëza prizmatike me prerje anësore 150 mm, apo mostra laboratorike në formë kubike me pjesë anësore 141 mm, sipas EN 206-1, çdo 28 ditë		Një seri prej 3 mostrash laboratorike të rëndësishme në turnin e punës, për çdo lloj betoni dhe betoniere, por minimumi një seri në vlerën 100 m ² .	PO	PO
		c. Përcaktimi i rezistencës në shtypje për mostra laboratorike në formë kubike, në përputhje me EN 206-1, në një periudhë prej 7 ditësh.	Kontrolli efektiv i përbërjes së betonit		PO	-
						-

NË VEND

0	1	2	3	4	5	6
D.1.	Betoni i freskët	a. Shqyrtimi i dokumentit të	Gjetjet e garancisë nga prodhuesi dhe	Në çdo transport.	-	PO

	gjatë shkarkimit nga makina	transportit.	respektimi i periudhës së transportit.			
		b. Punueshmëria, në përputhje me EN 12350	Konfirmimi i karakteristikave të caktuara për betonin	Një mostër për secilin lloj dhe turn pune, por të paktën një mostër në çdo 20 20 m ³ beton.	-	PO
		c. Temperatura (në temperaturë ajri, nën +5°C dhe mbi +25°C)	Konfirmimi i karakteristikave të caktuara për betonin	Katër llogaritje për çdo lloj betoni dhe turni të punës.	-	PO
D.2.	Përforcimi i betonit	Përcaktimi i rezistencës në ngjeshje në mostrat cilindrike laboratorike (karrotazh) nxjerrë nga shtresa sipërfaqësore betonike e realizuar në përputhje EN 206-1	Kontrollimi i cilësisë së betonit në punë.	2 karrotazhe në çdo km të vijës së betonit ose minimalisht 3 karrotazhe nga çdo shtresë sipërfaqësore prej betoni për të cilën ekzistojnë dyshime mbi cilësinë.	PO	-

Laboratori Kontraktuesi duhet të mbajë shënim të dhënat e mëposhtme në lidhje me cilësinë e betonit:

- përbërja e betonit;
 - karakteristikat e betonit të freskët (punueshmëria, raporti ajër/hapësirë, dendësia, temperatura);
 - mostra të testit të prodhimit të betonit për përcaktimin e qëndrueshmërisë mekanike.
- Gjithashtu, rezultatet do të regjistrohen.

Përgjegjësi duhet të mbajë shënime të përditshme të betonit të hedhur për:

- sasi të hedhura
- elementet
- mostra e testit të prodhimit të betonit dhe të dhënat e provave mekanike apo betonit të ngurtësuar.

Regjistri i mostrave në lidhje me të dhënat për përgatitjen dhe vënien në zbatim të shtrimit të betonit është si më poshtë:

5.3 HEDHJA/SHTRIMI BETONIT

5.3.1 DORËZIMI I BETONIT

Betoni i freskët i prodhuar në impiantin e betonit duhet të dorëzohet përmes një kamioni vetëshkarkues, të pajisur me veshje mushamaje të gomuar.

Kamionët vetëshkarkues duhet të jenë të ngushtë, për të parandaluar humbjen e qumështit të çimentos. Sipërfaqja e betonit duhet të mbrohet me veshje mushamaje të gomuar kundër diellit dhe shiut.

Ndalohet lagia e betonit gjatë dërgesës.

Kamionët vetëshkarkues duhet të lahen me ujë me presion të lartë pas 3-4 rrugësh transporti dhe në çdo kohë kur është e nevojshme.

Koha maksimale e transportit nga përfundimi i ngarkimit deri në fillimin e shkarkimit, nuk duhet të kalojë 45 minuta.

Çdo transport betoni duhet të shoqërohet me një faturë transporti.

Numri i kamionëve vetëshkarkues duhet të sigurojë një furnizim të vazhdueshëm të pajisjeve për hedhjen e betonit.

Qarkullimi i kamionëve vetëshkarkues në shtresën e betonit do të lejohet vetëm pasi shtresa të ketë minimumi 70% të rezistencës në shtypje për 28 ditë.

5.3.2 PUNIMET PARAPRAKE PËR PLLAKAT DHE SHTRESAT SIPËRFAQËSORE

Realizimi i shtresave sipërfaqësore dhe strukturave betonike do të lejohet vetëm pas pranimit të themeleve dhe kontrollit të elementet gjeometrike, tolerancave, sipërfaqeve jo të rrafshëta të lejueshme, kapacitetit mbajtës të themeleve - sistemi bazamentit.

Themelet do të kenë në sipërfaqe të njëjtat pjerrësi në profilin e tërthortë dhe të njëjtën pjerrësi në profilin gjatësor me ato të sipërfaqes së shtresës sipërfaqësore nën të cilën janë vendosur.

Sipërfaqet jo të rrafshëta të pranueshme nga shtresat e themeleve për pllaka dhe shtresa sipërfaqësore, me fortësi skajore nën 3.00 m, do të jenë maksimumi 1 cm, në rastin e themeleve me çakëll, gurë të grimcuar dhe materiale të grimcuara të stabilizuara në mënyrë mekanike dhe maksimumi 0.5 cm për çakëll apo rërë të stabilizuar me çimento.

Nuk lejohet të fillojë ndërtimi i pllakave dhe shtresave sipërfaqësore nëse nuk janë kryer të gjitha punimet rregulluese të themeleve.

Punimet korigjuese dhe përfundimtare të themeleve do t'i paraprijnë punimeve me beton në distancë 200 m.

Kallëpet anësore do të vendosen në themelet e verifikuara dhe të korigjuara, në breza me llaç 100 minimumi 30 cm të gjera, të përgatitura me 160 kg çimento në 1 m³. Është e rëndësishme të respektohet pozicioni i duhur i kallëpit anësor.

Kallëpet anësore do të montohen para hedhjes së betonit të paktën në harkun kohor të planifikuar të një dite pune.

Në rastin e themeleve me çakëll, gurë të grimcuar ose materiale të grimcuara të stabilizuara në mënyrë mekanike, ndërmjet kallëpeve anësore metalike të vendosura në themele (të lagura më parë), do të përhapet një shtresë me rërë prej 2 cm, pas ngjeshjes së themeleve.

Në rërën e ngjeshur mirë do të përhapen letra kraft ose fletë polietileni. Tabakët e letrës dhe fletët e polietilenit do të mbivendosen minimumi në 5 cm distancë.

Fletët do të jenë të shtrira dhe të siguruara, kundër goditjes nga era me shufra hekuri, që në fund hiqen.

Në rastet kur shtresa e sipërme e themeleve përbëhet nga materiale të stabilizuara me material lidhës ose përzierje asfalti, mbulimi i sipërfaqes së themeleve me një shtresë rëre dhe letër apo fletë polietileni nuk do të bëhet para hedhjes së betonit, dhe sipërfaqja e themeleve do të spërkatet me ujë.

Nëse lidhja e betonit me bazë çimento realizohet me kallëpe rrëshqitës, montimi i kabllove udhëzues të palpateve elektronike dhe rregullimi i brezave mbështetës do të bëhet me kujdes të veçantë.

Pozicioni i kabllove udhëzues duhet të bëhet me saktësi në dy plane. Suportet e kabllove do të vendosen në distancë maksimale prej 15 m nga njëri-tjetri në mënyrë që kablli të shtrihet shumë mirë.

Brezat mbështetës do të realizohen duke zgjeruar shtresën e themeleve ose duke konsoliduar shpatullën rrugore me materiale të grimcuara ose të stabilizuara me çimento, në 1 m gjerësi. Përmbajtja e tretësirës do të shkruhet në pjesën specifikime të veçanta teknike në varësi të sistemit rrugor dhe karakteristikave të pajisjeve.

Për elemente betoni të armuar, kallëpi i armaturësdo të vendoset në bazë të vizatimeve dhe instalimeve të miratuara nga Inxhinieri para spërkatjes.

Punët e lartpërmendura do të kontrollohen dhe do të hartohet një “Raport i pranimit të cilësisë” nga KontraktuesidheInxhinieri.

5.3.3 PUNIMET PARAPRAKE NË SHITESAT SIPËRFAQËSORE EKZISTUESE

Para fillimit të punimeve në shtresat sipërfaqësore prej betoni me bazë çimento, do të trajtohen shtresat e vjetra sipërfaqësore bituminoze dhe shtresat sipërfaqësore prej betoni me bazë çimento në dy mënyra (A dhe B), si më poshtë:

Shtresa sipërfaqësore e vjetër (bituminoze ose betonike me bazë çimento) mbahet në themele

Për të siguruar themelet me nivel, homogjene dhe pa plasaritje përmes epidermës së betonit që mund të humbet gjatë dridhjeve në masën e betonit gjë që mund të sjellë thyerjen e pllakave nën ndikimin e përcjellësit të nxehtësisë, për shtresat e reja sipërfaqësore me beton me bazë çimento është e nevojshme që shtresat e vjetra sipërfaqësore të riparohen si më poshtë:

A.1. Për shtresat sipërfaqësore të vjetra bituminoze:

- plasaritjet që janë deri në 3 mm, do të ngjiten me emulsion kationik;
- plasaritjet që janë deri në 5 mm do të ngjiten me mastikë bituminoze;
- plasaritjet që shkojnë mbi lartësinë 5 mm, do të ngjiten me llaç ngjites për asfalt;
- gropat do të mbushen me përzierje bituminoze ose me material lidhës hidraulik (skorje, shtuf, çimento) duke përdorur agregate me dimensione të mjaftueshme ndaj zhgradimit në thellësi (maksimumi 2/3 e thellësisë).

A.2. Për shtresat sipërfaqësore të vjetra prej betoni me bazë çimento:

- plasaritjet dhe krisjet do të trajtohen si në pikën A.1 më lart.;
- të gjitha llojet e bashkimeve ngjiten përsëri me mastikë bituminoze;
- thyerja e bashkimeve ose skajeve të pllakave do të ristrukturohet me përzierje bituminoze ose me dyll epoksid.

Për ta sjellë në kuotat e profilit ekzistues tërthor, pjerrësia e shtresës së re sipërfaqësore të betonit me bazë çimento do të bëhet me materiale lokale të stabilizuara me çimento apo me përzierje bituminoze. Trashësia minimale duhet të jetë të paktën dy herë më e madhe se dimensionimi maksimal i granulave të përdorura, në rastin e shtresës së ngjeshur.

SHËNIM: 1. Për shkak se të gjitha llojet e fugave të shtresës së re sipërfaqësore prej betoni me bazë çimento duhet të realizohen në të njëjtin profil vertikal me atë të vjetrin, këto fuga duhet të ishin realizuar paraprakisht duke u përsëritur me një shufër të tipit strukturë metalike ose marke tjetër në drejtim të themeleve në fugat e vjetra fundore.

2. Për shtresën sipërfaqësore prej betoni me bazë çimento të projektuar për pista dhe armatura, punimet do të realizohen në përputhje me pjesën Specifikimet Teknike.

Në ngritjen e lartë të pjesëve anësore/bordurave për rregullimin e tyre, pllakat prej betoni duhet të kenë trashësi konstante, dhe dallimet midis profilit të projektuar dhe atij ekzistues do të realizohen me materiale të tjera të ndryshme nga betoni me bazë çimento (çakëll, materiale të stabilizuara, etj.) që do të sigurojnë një modul elastik ekuivalent me atë ekzistues.

B. Heqja e shtresave të vjetra sipërfaqësore (beton bituminoz ose me bazëçimento).

Heqja e shtresave të vjetra sipërfaqësore do të kryhet në ato sektorë të rrugëve ku krisjet janë të forta. Do të merren masa për të përpunuar shtratin rrugor dhe për të zëvendësuar në korsitë e prekura materialet e ndotura për t'i siguruar këto sektorë nga deformi i rrugës që konsiderohet si i tillë nga projektuesi në dimensionimin e sistemit të trafikut.

B.1. Heqja e shtresës sipërfaqësore bituminoze

Shtresa e vjetër sipërfaqësore bituminoze hiqet nëpërmjet mbrojtjes nga korrozioni me makinë niveluese ose me disqe diamanti. Një kujdes i veçantë do të tregohet për rikuperimin e të gjithë përzierjes bituminoze pa papastërti nëse është e mundur, me elemente nga sipërfaqja mbështetëse që zakonisht përbëhet nga materiale të pastabilizuara të granulave.

B.2. Heqja e shtresës sipërfaqësore prej betoni me bazë çimento

Për të hequr shtresën e vjetër sipërfaqësore prej betoni me bazë çimento, është e nevojshme të kryhen veprimet në vijim:

- Pozicioni i vendosjes së ankerëve në lidhjet gjatësore të kontaktit, duke thyer vende-vende në një thellësi më të lartë se trashësia me çekiç shpues;
- prerja e ankerëve me aparat saldues;
- thyerja e pllakës me çekiç shpues në fragmente të përshtatshme;
- heqja e fragmenteve të betonit nga çdo pllakë me pajisje të përshtatshme mekanike.

Themelet e krijuara pas heqjes së shtresës së vjetër sipërfaqësore ruhen dhe përpunohen sipas pikës së lartpërmendur.

Për themelet e krijuara në përputhje me dy llojet e trajtimit (A dhe B), përmendur më lart, vihen trarët mbajtës në kuotat e caktuara dhe në drejtim vertikal.

Fiksimi i trarëve të themeleve bëhet me ganxha të lakuara të kapura në shiritin metalik që mbështet trarët nga ana e jashtme e tij, kur themelet përbëjnë një sipërfaqe të vjetër betoni me bazë çimento. Në rastin e llojeve të tjera të themeleve do të përdoren fiksues çeliku të rrahura me çekiç.

Dimensionimi i pllakave të armaturës bëhet në funksion të karakteristikave të automjeteve, të trafikut, të karakteristikave të betonit dhe të kapacitetit mbajtës të lëvizjeve nën pllakat e reja.

Pas kryerjes së punimeve të përmendura më lart, përfundohet një Raport i punimeve të fshehta që janë kryer.

Kur të jetë kryer zgjerimi cilësor i rrugës ekzistuese të transportit, do të bëhet përforcimi i pllakave në një gjerësi 0.80-1.00 m mbi pjesën e bashkimit ndërmjet shtresës sipërfaqësore dhe pjesës së zgjeruar të themeleve.

Përforcimi i pllakave do të bëhet me strukturë çeliku me përmasa ϕ 5-6 mm, sipas formës së rrjetit me 0.80-1.00 m gjerësi dhe 5.00 gjatësi me forma të lakuara me përmasa 20x20 centimetra.

Përforcimi do të realizohet në një thellësi prej 5.00 cm të sipërfaqes me disa riders nëse shtresa sipërfaqësore është realizuar në një shtresë.

Në hedhjen/shtrimin e betonit, lëvizjet do të organizohen sipas pikës **C.05.8**.

5.4 TESTIMI I HEDHJES SË BETONIT PËR PLLAKAT DHE SHTRISAT SIPËRFAQËSORE

Para fillimit të punimeve, Kontraktuesi duhet të kryejë punime në një seksion prove prej 50 m për të testuar kushtet në vendin e punës, përmbushjen e karakteristikave të kërkuara për rregullimin e mjeteve dhe pajisjeve të përdorura për hedhjen e betonit.

Në vijim do të jetë kryer:

- përgatitja e pajisjeve për përhapje dhe ngjeshje për të siguruar realizimin e duhur të rrugës betonike: trashësinë, sipërfaqen, gjendjen;
- përgatitja e vibratorëve të betonit, distanca midis tyre, e sidomos vendosja në buzë të trotuarit;
- kryerja e operacioneve të përpunimit/finicionit në sipërfaqe të hullizuar si dhe përhapja e lëndës mbrojtëse dhe të procedurave për vendosjen e fugave.

Pjesa më e mirë e kryer e këtij seksioni prove do të përdoret si referencë për të gjitha punimet në lidhje me qëndrueshmërinë mekanike, krijimin e hullive dhe karakteristikat e sipërfaqes. Vlerat e përfutuara në këtë seksion prove do të mbahen shënim dhe do të përdoren si vlera referencë.

5.5 HEDHJA/SHTRIMI I SHTRISAVE SIPËRFAQËSORE BETONIKE

Shtresat sipërfaqësore betonike hidhen në një ose dy shtresa, sipas parashikimeve të projektit në varësi të funksionimit të pajisjeve të zakonshme që do të sigurojnë ngjeshjen/kompaktësimin përmes dridhjeve në 20 cm thellësi. Në rast të një trashësie më të madhe, do të përdoren pajisje përpunuese vibruese me pervibratorë për të siguruar dridhjet efikase në të gjitha goditjet.

Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë për miratim Inxhinierit plane të detajuara me skemat e ndërtimit të shtresave sipërfaqësore betonike, duke përfshirë të gjitha detajet e nevojshme të tilla si zonat e parashikuara çdo ditë për ndërtim, pozicionimin e fugave, futjen e çdo materiali tjetër natyror në përbërje të betonit me bazë çimento (materiale guri natyror) dhe çdo hollësi tjetër që kërkohet nga Inxhinieri.

Hedhja e betonit nuk do të fillojë deri kur Inxhinierit t'i paraqiten paraprakisht për miratim planet e detajuara (të paktën 21 ditë) dhe këto të miratohen nga Inxhinieri.

Betoni do të shkarkohet në 2 radhë në masë homogjene dhe në grumbull me lartësi uniforme.

Kur trotuarit ka dy shtresa, derdhja e shtresës së dytë, është e detyrueshme të bëhet nga shkarkimi anësor.

Përhapja do të bëhet me shpërndarës mekanik.

Ngjeshja dhe nivelimi i betonit duhet të bëhet me pajisje përpunuese vibruese.

Koha e dridhjeve të betonit dhe shpejtësia e pajisjes përpunuese vibruese vendosen në seksionin e provës.

Rekomandohet që koha e dridhjeve të jetë 30-60 sekonda.

Për të siguruar dridhjet e sakta të betonit në të gjithë sipërfaqen e shtresës së kompaktuar, gjilpëra vibruese do të vendoset 1-3 cm më poshtë se sipërfaqja e betonit.

Trashësia e shtresës së pakompaktuar të betonit do të jetë 1,15 - 1,35 herë më e madhe se trashësia e fundit e shtresës së kompaktuar.

Betoni do të hidhet pa ndërprerjen e punimeve dhe në rast se kjo nuk mund të shmanget, për shkak të shiut të dendur, mosfunksionimit të pajisjeve, ndërprerjes së furnizimit me beton për më shumë se 1orë e 30 min, etj, atëherë do të vendoset një pllakë më e shkurtër nga sa është parashikuar, duke përfunduar me një lidhje minimumi në 1.50 m larg nga lidhja më e afërt e shtresës sipërfaqësore betonike.

Ndërprerja e hedhjes së betonit në fund të një dite pune do të bëhet vetëm për një fugë dilatimi apo kontraktimi tërthor.

Betoni i hedhur keq duhet të hiqet.

Heqja e kallëpeve anësore duhet të bëhet të paktën 24 orë pas derdhjes së betonit dhe pas 48 orësh për arsye punimesh në mes të rrugës.

Menjëherë pas heqjes së kallëpeve anësore pjesët anësore të pllakave duhet të lyhen me një sasi të holluar bitumi apo me emulsion bituminoz kationik.

Kur shtresa sipërfaqësore betonike hidhet me shtresën finale asfaltike dhe shtresën e rezistencës, dridhjet do të bëhet me dy pajisjet përpunuese që punojnë veçmas në çdo shtresë, në mënyrë që koha ndërmjet përpunimit të shtresës së rezistencës dhe përhapjes së shtresës finale asfaltiketë mos kalojë gjysmë ore.

5.5.1 MASAT PËR KUSHTET E PAFAVORSHME ATMOSFERIKE

Hedhja e betonit duhet të ndërpritet në kushtet e mëposhtme negative:

- temperatura e ajrit është nën + 5 °C;
- shi i dendur.

Kur temperatura e jashtme është mbi + 30 °C në të njëjtën kohë me një lagështi relative të ajrit më pak se 40 %, uji do të ftohet për të mos ndërprerë punimet, betoni duhet të mbrohet menjëherë pas përpunimit duke e mbuluar me veshje mushamaje.

Gjatë motit të ftohtë lënda për përshpejtimin e lidhjes së betonit ose për përshpejtimin e ngurtësimit të betonit duhet të përdoret vetëm me miratimin e një laboratorit të specializuar dhe nën kontrollin e kontraktuesit.

Kur temperatura e ajrit është rreth + 5°, vazhdimësia ose ndërprerja e hedhjes së betonit do të bazohet në parashikimin e motit për 24 orët në vijim. Në rast se temperatura është nën + 5° C dhe për 24 orët e ardhshme mund të ketë ngrica, punimet do të ndërpritin.

Në rast se temperatura e jashtme është nën 0 gradë C, për 24 orët e para nga hedhja e betonit, do të merren masa mbrojtëse duke ruajtur temperaturën e betonit së paku në + 5°C.

Për hedhjen e betonit gjatë motit të ngrohtë, kujdes i veçantë do t'i kushtohet shmangies së dehidratimit sipërfaqësor.

Për të shmangur plasaritjet e betonit midis fugave, do të përcaktohet koha optimale për prerjen e fugave në varësi të kushteve të motit.

Temperatura e betonit të freskët para hedhjes duhet të jetë maksimumi + 30° C.

Kur temperatura e ajrit është mbi + 20° C dhe lagështia relative është më e ulët se 50%, do të merren masa për të ruajtur lagështinë e sipërfaqes së betonit të freskët dhe në dy shtresa të njëpasnjëshme do të vendoset lëndë mbrojtëse për të arritur një hidroizolim më të mirë të betonit.

5.5.2 MBROJTJA E SIPËRFAQES SË SHITESËS SIPËRFAQËSORE

Menjëherë pas përfundimit, do të realizohet mbrojtja e betonit nga dielli, era dhe shiu, duke vendosur mbulesa mbrojtëse të lëvizshme që do të hiqen në kombinim me përfundimin e sipërfaqes së betonit të freskët.

Betoni do të mbetet i mbrojtur deri kur një film mbrojtës (shtresë e hollë) të jetë larguar në sipërfaqe dhe në pjesët anësore të betonit.

Mbrojtja e shtresës sipërfaqësore betonike kundër avullimit të ujit duhet të bëhet sa më shpejt që të jetë e mundur pas përfundimit, së paku në më pak se gjysmë ore nga fillimi i hedhjes së betonit. Mbrojtja do të ruhet për minimumi 7 ditë. Filmi mbrojtës duhet të jetë i papërshkueshëm nga uji, i vazhdueshëm dhe i njëtrajtshëm.

Filmi mbrojtës do të vendoset nga $0250 \pm 0,05 \text{ kg / m}^2$, në temperaturë mbi $+ 10^0 \text{ C}$. Në rast se temperatura është nën $+ 10^0 \text{ C}$, lënda mbrojtëse do të hollonhet me tretës/diluent në raportin 1 pjesë material me 0,3 - 0,5 pjesë tretës.

Gjatë kushteve të pafavorshme të motit, kur lagështia relative e ajrit ulët nën 50%, ose temperatura rritet mbi $+ 25^0 \text{ C}$, duhet të merren masa për të siguruar mbrojtjen duke rritur përpunimin e lëndës së përdorur me 100%. Lënda e lëngshme mbrojtëse do të vihet në sipërfaqen e betonit të freskët nga një pajisje spërkatjeje. Pajisja spërkatëse duhet të pastrohet detyrimisht për çdo ndërprerje të punës që i kalon 2 orë.

Lënda e lëngshme mbrojtëse nuk duhet të përdoret në mot me shi; nëse bie shi pa pushim në brenda më pak se 3 orë nga vendosja e lëndës së lëngshme, atëherë operacioni do të përsëritet.

Gjatë motit me shi, sipërfaqja e betonit të freskët duhet të mbrohet me shtresa polietileni për aq kohë sa ekziston rreziku që pasta e çimentos të thithet nga shiu.

Pas prerjes së fugave, duhet të mbrohen zonat përgjatë tyre.

Lënda e lëngshme mbrojtëse do të testohet për çdo sasi brumi betoni të furnizuar duke kontrolluar kështu certifikatën e cilësisë.

5.5.3 FUGAT E DILATIMIT (FUGAT E VEÇIMIT)

Fugat tërthore të dilatimit do të vendosen përgjatë gjithë gjerësisë dhe trashësisë të shtresës sipërfaqësore në rreth 100 m gjatësi të shtresës sipërfaqësore prej betoni apo siç udhëzohet nga vizatimet dhe planet e përgatitura me kontratë dhe të miratuara nga Inxhinieri.

Fugat e dilatimit do të vendosen gjithashtu në çdo strukturë, platformë, nënkalesa ujrash dhe kudo ku shtresat sipërfaqësore ndërpriten me një strukturë të veçantë nën këto shtresa sipërfaqësore.

Fugat e dilatimit do të funksionojnë duke vendosur dërrasa prej druri të butë me trashësi 16-18 mm, të plota dhe të mprehta deri në pjesën më të lartë skajore (pra 0,5 cm më poshtë se sipërfaqja e betonit).

Dërrasa do të mbetet e ngulitur në beton dhe betoni mbi të do të hiqet në minimalisht 20 mm gjerësi.

Dërrasa do të qëndrojë në pozicion vertikal gjatë hedhjes së betonit dhe do të mbahet në mënyrë të tillë që të mos lejojë llaçin të depërtojë në fund të dërrasës.

Për elemente të përforcuar (pllaka), fugat e dilatimit do të vendosen në hapësirat e treguara në vizatimet përkatëse.

5.5.4 FUGAT E TKURRJES/KONTRAKTIMIT PËR SHITESAT SIPËRFAQËSORE

Para se të fillojë ndërtimi i shtresave sipërfaqësore prej betoni, do të përgatiten nga Kontraktori dhe miratohen nga Inxhinieri planet e detajuara për kryerjen e punimeve ku pasqyrohet minimalisht radha e punimeve, vendndodhja e fugave të dilatimit dhe tkurrjes.

Fugat e tkurrjes do të vendosen duke ndërprerë betonin e lidhur në një thellësi të barabartë me $\frac{1}{4}$ e trashësisë së pllakës, dhe në gjerësi 1 cm. Fugat e tkurrjes do të vendosen sipas planeve të parashikuara në vizatimet dhe në distancë jo më shumë se 30 fishi i trashësisë së shtresës sipërfaqësore.

Prerja e fugave do të fillojë vetëm pasi betoni, gjatë ngurtësimit, ka arritur një rezistencë të kënaqshme për të parandaluar zhgradimet skajore.

Prerja duhet të kryhet sa më shpejt të jetë e mundur për të parandaluar ndonjë shfaqje të plasaritjeve.

Numri i pajisjeve prerëse duhet të jetë i mjaftueshëm për të siguruar brenda 8 orëve prerjen e të gjitha fugave në korsinë e seksionit të derdhur në një turn.

Në rast defektesh duhet të sigurohen për zëvendësim një ose dy pajisje prerëse betoni shtesë.

Gjatë kushteve të pafavorshme të motit (mot i thatë, erë, temperaturë e lartë) çdo fugë e tretë do të pritët në fazën e parë, dhe fugat e mbetura do të priten menjëherë pas saj.

Fugat e tkurrjes duhet të mbushen me mbushës fugash (bituminoze ose polimere) të miratuara nga Inxhinieri.

Në zonat ku janë të mundshme deformime të themeleve, duhet të sigurohen gjatë hedhjes së betonit ankerë çeliku për beton prej 1 m gjatësi dhe 10 cm diametër, të vendosur në 1 m nga njëri-tjetri në mes të trashësisë së pllakës.

5.5.5 FUGAT E VEÇANTA TË KONTAKTIT PËR SHITESAT SIPËRFAQËSORE

Fugat e kontaktit do të vendosen përgjatë gjithë gjerësisë dhe trashësisë së shtresës sipërfaqësore, kur të jetë ndërprerë hedhja e betonit, në fund të ditës së punës, ose në një ndërprerje aksidentale (shi i dendur, prishja i pajisjeve të hedhjes së betonit, ndërprerje në furnizimin me beton, etj).

Fuga vendoset përmes pajisjeve mbyllëse dhe përpunimit me dorë. Pas kësaj, pjesa e sipërme e fugës do të pritët në 3 cm thellësi cm dhe 8 mm gjerësi.

5.5.6 MBUSHJA E FUGAVE

Boshllëqet e krijuara në pjesën e sipërme të fugave duhet të mbushen deri në sipërfaqen e shtresave sipërfaqësore me mastikë bituminoze, ose me Asrobit ose ndonjë material tjetër bllokues me cilësinë e duhur të miratuar nga Inxhinieri.

Çfarëdo materiali bllokues të përdoret, duhet të përmbushen kërkesat e mëposhtme:

- Identifikimi i materialit dhe verifikimi i karakteristikave;
- Pastrimi i fugave nga materialet e huaja (pluhur, dhera, zhavorr, etj) me pajisje shtrënguese dhe furçë teli;
- Fryrja me ajër të kompresuar;
- Mbushja me parashtrësë e fugave, nëse është e nevojshme, duke aplikuar prajmer në muret e tyre dhe në pjesët anësore, duke respektuar kohën e nevojshme për tharje;
- Vëzhgimi i temperaturës së hedhjes së lëndës (që është vendosur në gjendje të nxehtë);
- Heqja e lëndës së tepërt;
- vënia në lëvizje në sektorin e përfunduar vetëm pasi janë ftohur materialet e paderdhura dhe betoni ka arritur të paktën 70% të qëndrueshmërinë mekanike në 28 ditë.

5.6 KONTROLLIMI I HEDHJES SË BETONIT

Testi i cilësisë së betonit do të bëhet në përputhje me kërkesat e tabelës 12.

Kur temperatura e ajrit është nën + 5⁰ C ose mbi + 21⁰ C, atëherë për të njëjtën ngarkesë betoni, do të kryhen tre teste në lidhje me punueshmërisë dhe temperaturën e betonit.

Në rast se vlera mesatare e 3 llogaritjeve është brenda luhatjeve të lejuara atëherë hedhja e betonit do të lejohet dhe në rastin e tejkalimit të kufirit të lejuar, betoni nuk do të pranohet.

Karakteristikat e betonit të ngurtësuar, janë përkatësisht:

- Rezistenca në ngjeshje në 7 ditë, e përcaktuar si mesatare për çdo 3 seri kubikësh;
- Rezistenca në ngjeshje në 28 ditë, e përcaktuar si mesatare për çdo 3 seri kubikësh;
- Rezistenca në përkulje në 28 ditë, e përcaktuar si mesatare për çdo 3 seri prizmesh, analizohet menjëherë pas regjistrimit të rezultatit nga laboratorit që ka bërë testin.

Në rast se rezultati është nën vlerën e klasës së betonit, laboratorit duhet të informojë brenda 48 orësh kontraktuesin, përgjegjësin e impiantit të betonit dhe inxhinierin.

Pas njoftimit të marrë në impiantin e betonit, inxhinieri së bashku me personin përgjegjës për zbatimin e punimeve duhet të identifikojnë brenda 48 orëve pjesën e shtresës sipërfaqësore të hedhur (pallkat e derdhura) në turn që korrespondojnë me mostrën, ku do të kryhen teste shtesë përmes provave jo shkatërruese ose përmes përdorimit të mostrave.

Nëse testet shtesë tregojnë se betoni nuk është në përputhje me kërkesat e parashikuara, punëdhënësi duhet të udhëzojë masat që do të merren.

Rezultatet e testit për kubet dhe prizmat për 28 ditë, do të analizohen sipas standardit EN 206-1.

5.7 ELEMENTET E PARADERDHURA BETONIKE

Përdorimi i elementeve të paraderdhura lejohet për elemente urbane me kusht që do të zbatohen përshkrimet e parashikuara nga këto specifikime teknike dhe prodhimi shoqërohet me një certifikatë të cilësisë nga prodhuesi, që vërteton përputhshmërinë me specifikimet teknike. Përpunimi i sipërfaqeve do t'i nënshtrohet testit të provës dhe miratimit nga Inxhinieri.

5.8 KUSHTET TEKNIKE, METODAT E TESTIMIT DHE RREGULLAT

5.8.1 ELEMENTET GJEOMETRIKE

Trashësia e shtresës sipërfaqësore prej betoni me bazë çimento është ajo që jepet në projekt.

Kur kjo shtresë sipërfaqësore ka dy shtresa, trashësia e shtresës finale asfaltike është 7 cm.

Varianti i trashësisë së lejueshme mund të jetë e maksimumi - 10 mm ose + 10 mm.

Kontrollimi i trashësisë së shtresës sipërfaqësore prej betoni do të realizohet nga matje direkte të betonit në sipërfaqe jo më shumë se 250m² si dhe në karrotazhet e marra si mostra në funksion të testimit të cilësisë konkrete.

Trashësia e shtresës sipërfaqësore është mesatarja aritmetike e llogaritjeve për çdo seksion të rrugës së pranuar.

Gjerësia e hedhjes së shtresës sipërfaqësore betonike shprehet në planet e miratuara nga Inxhinieri.

Varianti i lejueshëm është ± 15 mm.

Kontrollimi i gjerësisë së hedhjes së betonit do të kryhet në profilet tërthore të dhëna në projekt.

Rënia tërthore tregohet në projekt.

Luhatja e kufirit të pjerrësisë do të jetë $\pm 0,4$ ballafaquar me të njëjtën vlerë të dhënë në projekt.

Ndryshimi i lejueshëm i niveleve të shtresës sipërfaqësore mund të jetë ± 10 mm ballafaquar me dimensionet e dhëna në projekt.

5.9 PRANIMI I PUNIMEVE

5.9.1 PRANIMI PARAPRAK

Pranimi paraprak do të bëhet kur kanë përfunduar plotësisht të gjitha punimet e parashikuara në dokumentacionin përkatës dhe kur të gjitha testet janë kryer sipas kërkesave.

Në këtë fazë punimet do të shqyrtohen duke i krahasuar me kushtet teknike dhe cilësinë e zbatimit të punimeve të kërkuar në projekt dhe gjithashtu gjetjet e përmendura gjatë kryerjes së punimeve nga ana e ekipeve të kontrollit (inxhinieri, projektuesi, konsumatorët, etj).

Pas pranimit paraprak do të përpilohet një raport pranimi.

5.9.2 PRANIMI PËRFUNDIMTAR

Pranimi përfundimtar do të bëhet pas periudhës së garancisë për sjelljen e saj, sipas kërkesave ligjore dhe parashikimeve të pjesës ‘Specifikime Teknike’.

5.10 TROTUARE BETONI ME AGREGATE TË EKSPOZUARA

5.10.1 Kërkesa të Përgjithshme, Pranimi dhe Furnizimi i materialeve

Shtresa sipërfaqësore me agregate të ekspozuara është menduar për ndërtimin e sipërfaqeve që lidhen me vendkalimin e këmbësorëve në shëtitore.

Trotuari me agregate të ekspozuara është menduar si një sistem konstruktiv i formuar nga agregate natyrore të groposur dhe për të qenë i ekspozuar nga një matricë betoni me bazë çimento, mbushës fugash.

Betoni me bazë çimento i furnizuar sipas këtij specifikimi duhet të jetë në përputhje me kërkesat e mëposhtme të parashikuara në Pjesën 5 të Specifikimeve Teknike, me përdorimin e çimentos gri dhe aditivëve për të arritur dhe për të rritur ngjyrën e matricës prej betoni me bazë çimento.

Agregatet e ekspozuara që do të përdoren për ndërtimin e këtij trotuari (duke përjashtuar agregatet që formojnë matricën e betonit me bazë çimento) duhet të përmbushin kërkesat e paragrafëve të mëposhtëm.

5.10.2 Pranimi dhe testi rutinë

5.10.2.1 Betoni me bazë çimento

Kontraktuesi do të paraqesë kërkesën për aprovimin e lëndës së parë (agregate dhe beton) dhe formulën e përzierjes në punë të betonit me bazë çimento në përputhje me kërkesat e përmendura më sipër. Gjithashtu, Kontraktuesi duhet të paraqesë formulën e përzierjes për membranën çimentoze me rërë të imët/fino që do të përdoret për të mbushur hapësirën midis guralecave dhe për të prodhuar një sipërfaqe të lëmuar të dendur sipas ASTM C12 e tipit M.

Miratimi përfundimtar nga Mbikëqyrësi do të sigurohet me kusht që betoni me bazë çimento të përmbushë kërkesat e sipërpërmendura dhe që dozimi i çimentos gri dhe aditivit të jetë i tillë që të arrijë një forcë të pranueshme të matricës (Testi i Pranimit).

Gjithashtu, Kontraktuesi duhet të paraqesë një numër mostrash, sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit, me qëllim vlerësimin e kërkesave teknike dhe aspektit vizual të betonit me bazë çimento në kohën e arritjes së plotë të avullimit.

Pas dhënies së miratimit nga Mbikëqyrësi, mostrat e miratuara do të mbahen dhe ruhen në vend, në vendndodhjen e udhëzuar nga Mbikëqyrësi për referencë në të ardhmen.

Furnizimi i materialit në vend do të pranohet nga Mbikëqyrësi me kusht që të përmbushen plotësisht (rutinë ose sipas testeve të ndërtimit) kërkesat teknike të parashikuara në Pjesën 5 të Specifikimeve Teknike dhe përputhshmëria e ngjyrës në lidhje me mostrat e pranura.

5.10.2.2 Agregatet Natyrore

Agregatet do të formohen nga zhavorri i përzgjedhur i lumit me formë të rrumbullakët dhe të ashpër me dimension maksimal që varion nga 50 mm dhe 100 mm sipas gradimit në vijim:

Dimensioni maksimal	Përqindja
---------------------	-----------

Rishikim Përfundimtar	
-----------------------	--

Nga 50 mm deri 60 mm	10 - 20 %
Nga 60 mm deri 90 mm	60 – 80 %
Nga 90 mm deri 100 mm	10 – 20 %

Elementet e ciflosura apo të zgjatura do të pranohen deri në një maksimum prej 5% të totalit. Agregatet do të tregojnë një ngjyrë të bardhë mbizotëruese; Agregatet ngjyrë gri apo kafe të lehtë do të jenë të pranueshme me kusht që përqindja e tyre në furnizim të mos kalojë 20% të totalit.

Kontraktuesi do të paraqesë tek Mbikëqyrësi kërkesën për miratim shoqëruar me dokumentacionin mbështetës, duke specifikuar natyrën dhe origjinën e agregateve, përqindjen e pjesëve të ciflosura apo të zgjatura nga totali, përqindjen e elementit jo të bardhë të totalit, një mostër të rëndësishme të agregateve në sasinë e udhëzuar nga Mbikëqyrësi (Testi i Pranimit).

Sa herë që furnizimi i agregatëve gjatë ndërtimit do të bëhet në dërgesat e mëvonshme dhe të dallueshme, Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë Mbikëqyrësi kërkesën për miratimin e materialit të shoqëruar nga i njëjti dokumentacion dhe mostrat e kërkuara për testin e pranimit (rutinë ose sipas testeve të ndërtimit).

5.10.2.3 Shtresa Sipërfaqësore e Përfunduar

Kontraktori do të kryejë teste fillestare provash për një numër sipërfaqesh mostër, dhe në dimensionet e çdo sipërfaqeje, siç udhëzohet nga Mbikëqyrësi. Testet provë do të kryhen duke ndjekur fazat e ndërtimit të parashikuara në paragrafin e mëposhtëm “Ndërtimi” dhe qëllimi i testeve do të konsistojë në përcaktimin e një Deklarate përfundimtare të Metodës për ndërtim, ku secila fazë e punës më vete, çdo mjet i zbatueshëm, dimension, dhe ndonjë detaj tjetër konstruktiv i përfshirë në ndërtim, do të përcaktohet saktësisht dhe do të miratohet nga Mbikëqyrësi për zbatimin e mëvonshëm të punimeve të ndërtimit.

Kontraktuesi do të jetë i detyruar të zbatojë plotësisht Deklaratën e Metodës të miratuar për ndërtim gjatë ndërtimit të ndonjë pjese të vendkalimit për këmbësorë në Shëtitore; sipërfaqja e miratuar e testit të suksesshëm të provës do të lihet si mostër për zbatim dhe miratim në ndonjë pjesë të vendkalimit për këmbësorë në Shëtitore dhe ruhet deri në përfundimin dhe pranimin e trotuarit me agregate të ekspozuara. Asnjë punë nuk do të kryhet deri në miratimin e Deklaratës së Metodës dhe sipërfaqja mostër do të nxirret nga Mbikëqyrësi.

5.10.2.4 Mbushësi i fugave

Mbushësi i fugave duhet të jetë çimentoz ose sintetik në përputhje me çimenton dhe agregatet, i tipit komercial.

Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë Mbikëqyrësit kërkesën për miratimin e mbushësit shoqëruar me dokumentacionin mbështetës që përmban certifikatën e cilësisë, planin teknik me metodologjinë për zbatim dhe rregullat për ruajtjen në vend të materialit, si dhe çdo hollësi tjetër që lidhet me përdorimin e një materiali të tillë, të ofruar nga prodhuesi.

5.11 ZHAVORRI I VERDHË PËR RRUGËKALIMIN E KËMBËSORËVE

5.11.1 Kërkesa të Përgjithshme, Pranimit dhe Furnizimit

Zhavorri i verdhë është menduar për ndërtimin e sipërfaqeve të trotuarit në zonën 04 “Park”, tipi 7 i shtresës sipërfaqësore.

Agregatet që do të përdoren për ndërtimin e këtij trotuari duhet të përmbushin kërkesat e paragrafëve në vijim dhe furnizimet në vend dhe të përfshihen në punimet që janë subjekt i miratimit të Mbikëqyrësit.

5.11.2 Pranimit dhe testi rutinë

Agregatet do të formohen nga zhavorri i përzgjedhur i lumit me formë të rrumbullakët dhe të trashë me dimension maksimal që varion nga 10 mm dhe 30 mm sipas gradimit në vijim:

Dimensioni maksimal	Përqindja
Nga 10 mm deri 22 mm	10 - 20 %
Nga 22 mm deri 25 mm	60 – 80 %
Nga 25 mm deri 30 mm	10 – 20 %

Agregatet nuk duhet të kenë grimca pluhuri dhe toke.

Elementet e ciflosura apo të zgjatura do të pranohen deri në një maksimum prej 5% të totalit. Agregatet do të tregojnë një ngjyrë të verdhë mbizotëruese; Agregatet ngjyrë gri apo kafe të lehtë do të jenë të pranueshme me kusht që përqindja e tyre në furnizim të mos kalojë 20% të totalit.

Kontraktuesi do të paraqesë tek Mbikëqyrësi kërkesën për miratim shoqëruar me dokumentacionin mbështetës, duke specifikuar natyrën dhe origjinën e agregateve, përqindjen e pjesëve të ciflosura apo të zgjatura nga totali, përqindjen e elementit jo të bardhë të totalit, një mostër të rëndësishme të agregateve në sasinë e udhëzuar nga Mbikëqyrësi, kurbën optimale të gradimit që maksimizon puthitjen ndërmjet grimcave (Testi i Pranimit).

Sa herë që furnizimi i agregatëve gjatë ndërtimit do të bëhet në dërgesat e mëvonshme dhe të dallueshme, Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë Mbikëqyrësit kërkesën për miratimin e materialit të shoqëruar nga i njëjti dokumentacion dhe mostrat e kërkuara për testin e pranimit (rutinë ose sipas testeve të ndërtimit).

5.11.3 Ndërtimi

Përzierja duhet të transportohet dhe të hidhet në vendin e zbatimit të punimeve e atëherë të sistemohet me lopata për të arritur një sipërfaqe përafërsisht të lëmuar e më pas të kompaktuar pak me vibrator për të siguruar një puthitje të mirë midis kokrrizave të zhavorrit. Dridhjet duhet të bëhen duke shmangur thyerjen e kokrrizave të zhavorrit.

Zona Këmbësore Buzë Detit Vlorë– Faza II

Specifikime teknike

Seksioni II

Pjesa 6: Ndërttime Shtesë



6.1 GROPAT PRITËSE, PUSSETAT, PRURJET DHE SKARAT E KANALEVE KULLUESE

6.1.1 PËRSHKRIMI

Kjo Punë konsiston në përfundimin dhe instalimin e gropave pritëse të parafabrikuara ose të atyre që hidhen në vend, të pusetave, të hyrjeve dhe daljeve, duke përfshirë kornizat metalike, skarat dhe kapakët, në përputhje me detajet e planit dhe me këto specifikime, në vendet, në linjat dhe kategoritë e paraqitura në plan ose të vendosura nga Mbikëqyrësi.

6.1.2 MATERIALET

6.1.2.1 Betoni

Betoni duhet të përputhet me kërkesat e Klasit C siç është specifikuar në nënseksionin 5.01, "Betoni i Çimentos i Portlandit" të paraqitur në këto Specifikime Teknike.

6.1.2.2 Përforcimi i Çelikut.

Përforcimi i çelikut duhet të jetë në përputhje me kërkesat e specifikuara në Seksionin 5.02, "Përforcimi i Çelikut" të paraqitura në këto Specifikime Teknike.

6.1.2.3 Çeliku Struktural

Çeliquet struktural duhet të jenë në përputhje me kërkesat e specifikuara në Seksionin 5.05, "Strukturat e Çelikut dhe Punimet e Ndryshme Metalike" të paraqitura në këto Specifikime Teknike.

6.1.2.4 Giza

Gizat prej hekuri do të jenë në përputhje me AASHTO M 105, Klasa 25S. Kallëpet duhet të prodhohen në përputhje me përmasat dhe dimensionet e paraqitura në plane.

1. Mostrat e provës. Duhet bërëdy (2) mostra prove për çdo kallëp që do të jetë subjekt i ngarkesave të trafikut. Mostrat e provës mund të jenë të bashkuara ose të shkëputura nga kallëpi. Mostrat e provës duhet të jenë të një madhësie të tillë sa që një shufër hekuri me

diametër nëntëmbëdhjetë (19) milimetra dhe me gjatësi njëzet (20) centimetra të mund të funksionojë nga secili mostër.

6.1.2.5 Kallëpët

1. Të përgjithshme. Kallëpe çeliku që variojnë nga një trashësi e vogël deri në atë mesatare duhet të jenë në përputhje me AASHTO M 103. Përveç rastit kur paraqitet ndryshe në plane ose është specifikuar, kallëpet duhet të jenë të Klasit 65-35 të kalitura plotësisht në përputhje me ASTM E 44. Kallëpet e çelikut duhet të jetë në përputhje me përmasat, madhësitë dhe seksionet e paraqitura në plan.
2. Testimi i mostrave. Duhet hedhur dy (2) mostra për çdo kallëp. Mostrat e provës duhet të jenë të një madhësie të tillë sa që një shufër hekuri me diametër nëntëmbëdhjetë (19) milimetra dhe me gjatësi njëzet (20) centimetra të mund të funksionojë nga secili mostër.

6.1.2.6 Kursi i Shtratit

Materiali i kursit të shtratit duhet të jetë në përputhje me kërkesat e nënseksionit 3.02.2, "Materialet", Kategoria I ose Kategoria II në këto Specifikime Teknike.

6.1.2.7 Pusetat e parafabrikuara të betonit

Kontraktuesi mund të përdorë çdo lloj segmenti të pusetave të parafabrikuara të betonit me kusht që ato të jenë miratuar nga Mbikëqyrësi. Ose një tjetër lloj të propozuar nga ai për përdorim.

6.1.2.8 Kornizat e Pusetave dhe Kapakët

Të gjitha kornizat dhe kapakët e pusetave mund të jenë prodhim vendi dhe duhet të jenë prej gize në ngjyrë gri, me dizajn për tonazh të rëndë (40 ton ngarkesë prove/ Klasi D400) dhe me forcë elastike sipas ASTM A48-76 Klasi 30A ose edhe më i mirë se ky. Korniza duhet të ketë një bazë katrore me përmasa shtatëdhjetë e pesë (75) centimetra në çdo anë, me lartësi prej pesëmbëdhjetë (15) centimetra, dhe të ketë një hapje të qartë rrethore me diametër prej gjashtëdhjetë (60) centimetra. Kapakët duhet të jenë rrethorë dhe duhet të jenë të pajisura me një pajisje mbyllëse, të kenë kapaxhë që ngrihet, vrima për heqjen e tyre dhe një model jo të rrëshqitshëm mbi kapak. Peshë e përgjithshme e kornizës dhe kapakut duhet të jetë të paktën dyqind (200) kilogramë.

6.1.2.9 Shkallët e Sigurisë dhe Mbajtësete Dorës

Shkallët e sigurisë dhe mbajtëset e dorës duhet të jenë të prodhuara nga çelik i butë me diametër njëzet (20) milimetra të deformuar për të përforcuar shufrat e hekurit dhe të galvanizuar në temperaturë të larta në përputhje me ASTM A 153.

6.1.2.10 Gropat Pritëse

Gropat pritëse duhet të jenë të parafabrikuara dhe të ndërtuara me beton të Klasit C, të hedhura në forma çeliku të papërshkueshme nga uji, të punuara me kujdes, ashtu siç janë detajuar dhe specifikuar në skica. Këto njësi do të hidhen në vendin e caktuar për kallëpet që është përgatitur dhe përshtatur për këtë qëllim të paktën tre (3) javë para përdorimit të tyre. Gropat pritëse duhet të vendoset në një bazë betoni të Klasit B prej pesëmbëdhjetë (15) centimetrash.

6.1.2.11 Kornizat dhe Skarat e Gropat Pritëse

Të gjitha kornizat dhe skarat e gropave pritëse duhet të jenë të projektuara për tonazh të rëndë (25 ton ngarkesë prove). Lloji duhet të jetë sipas përcaktimeve të bëra në skica.

Ato që do të përdoren në rrugë të asfaltuara duhet të jenë prej gize ngjyrë gri dhe duhet të jenë në përputhje me DIN 1213. Kornizat dhe skarat duhet të jenë në formë katrore. Hapja e plotë e skarës duhet të jetë të paktën 1250 cm² dhe përfshin një hapje drejtkëndëshe me gjerësi tre (3) centimetra në krye që vjen duke u zvogëluar poshtë (hapja që bëhet nga poshtë). Korniza duhet të jetë pesëmbëdhjetë (15) centimetra e larta dhe duhet të ketë një pusët të përcaktuar siç duhet. Pesha e përgjithshme e kornizës dhe e skarës duhet të jenë së paku njëqind e pesëdhjetë (150) kilogramë.

6.1.2.12 Ulluku i Tubave

Dimensionet e ulluqeve të tubave standarde dhe pllakat e projektimit alternativ, 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 ullukut të tubave të miratuar nga tabelat standarde të planit.

6.1.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT

6.1.3.1 Projekte Alternative

Vetëm në rastet kur është përcaktuar ndryshe, pusetat e betonit, gropat pritëse dhe hyrjet mund të jenë të parafabrikuara ose të hedhura në vend sipas zgjedhjes së Kontraktuesit. Përveç këtyre, mund të propozohen edhe detaje alternative të furnizuesit për kornizat e

hyrjeve dhe skarat. Dizajne të tilla duhet të jenë së paku ekuivalente me dizajnin e specifikuar në lidhje me forcën, kapacitetin hidraulik dhe parametrat e tjerë funksionalë. Dizajnet alternative duhet të jenë gjithashtu të ngjashme me dizajnin e specifikuar për sa i përket formës së jashtme që do të ketë mbi tokë pas instalimit. Miratimi i dizejnovave alternative për pusetat e betonit, gropat pritëse ose hyrjet nuk duhet të sjellë rritjen e shpenzimeve për ndërtimin e tyre ose për ndonjë pjesë tjetër të ngjashme.

6.1.3.2 Gërmimi dhe Rimbushja

Gërmimi dhe rimbushja duhet të bëhen në përputhje me kërkesat e Seksionit 2.09, "Gërmimet Strukturore dhe Rimbushja" të paraqitur në këto Specifikime Teknike.

Kur parashtrohet nga plani ose kur urdhërohet nga Mbikëqyrësi, struktura duhet të instalohet mbi kursin e shtratit me trashësi sipas përcaktimeve të bëra në plan ose të urdhëruara nga Mbikëqyrësi. Kursi i shtratit duhet të jetë i ngjeshur sipas Tipit nëntëdhjetë e pesë (95) të ngurtësimit.

6.1.3.3 Përgatitja e Betonit.

Përgatitja paraprake e ndërtimit të betonit dhe hedhja e tij në vend duhet të përputhet me kërkesat e Seksionit 5.03, "Strukturat e Betonit" paraqitur në këto Specifikime Teknike.

6.1.3.4 Ndërtimi i Mureve

Kur përcaktohet në plan, për muret e gropave pritëse, pusetave ose hyrjeve mund të përdoren mure me tulla ose me blloqe betoni. Pusetat e ndërtuara me mur mund të ndërtohen në formë rrethore me një diametër të brendshëm të barabartë me përmasat e brendshme më të mëdha të mundshme të përcaktuara në plan.

Kur ndërtimi i mureve përdoret për strukturat në formë katrore ose drejtkëndore, përmasat e brendshme të strukturës duhet të jenë sa përmasat e paraqitura në plan, me përjashtim të rasteve kur Mbikëqyrësi urdhëron ndryshe. Llaçi për muraturë duhet të jetë sipas specifikimeve të bëra në nënparagrafin 5.01.3.1.2, "Llaçi" paraqitur këto specifikime teknike.

6.1.3.5 Vendosja e Kallëpeve

Kallëpet duhet të vendosen në baza të plota llaçi ose përndryshe të sigurohen sipas përcaktimeve të bëra në plan dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi. Kallëpi duhet të vendoset me saktësi të lartë për të rregulluar ngritjet e mundshme nga toka në mënyrë që të mos ketë nevojë për rregullime të mëtejshme.

6.1.3.6 Skarat dhe Kornizat e Salduara

Skarat dhe kornizat e salduara prej çeliku do të ndërtohen në përputhje me planet dhe duhet të galvanizohen.

Kornizat ose bulonat e mbërthimit duhet të vendosen dhe të sigurohen siç duhet në vend sipas matjeve përpara vendosjes së betonit.

6.1.3.7 Pastrimi

Të gjitha gropat pritëse, pusetat, hyrjet dhe daljet duhet të pastrohen tërësisht nga çdo grumbullim balte, mbeturine ose të lëndëve të huaja të çdo lloji dhe nuk duhet të jenë të pastra nga këto grumbullime në kohën e Dorëzimit të Përkohshëm dhe atij Përfundimtar.

6.1.3.8 Pusetat

Pusetat e parafabrikuara të betonit duhet të ndërtohen në përputhje me skicimet e bëra. Kanalet në pjesën e poshtme të pusetave duhet të vijnë pa shumë kthesa dhe në formë gjysmë rrethore në mënyrë që të përputhen me pjesën e brendshme të tubave të ngjitur.

Ndryshimet në përmasa dhe në kategorizimin e kanaleve do të bëhen në mënyrë graduale dhe të njëtrajtshme. Pusetat duhet të ndërtohen në mënyrë të tillë që pjesa e sipërme e kornizës dhe e kapakut të jetë njësh me nivelin e rrugës, me përjashtim të rasteve kur Mbikëqyrësi urdhëron diçka tjetër. Pozicioni përfundimtar i kapakut në nivelin e duhur do të arrihet me vendosjen e të paktën dy sërëve me tulla.

Pjesët e parafabrikuara të betonit ose unazat e përdorura në të gjitha ndërtimet e pusetave duhet të kenë një gjatësi prej tridhjetë (30) cm, nëntëdhjetë (90) cm dhe / ose njëqind e njëzet (120) cm në përputhje me BS 556: Pjesa 2: 1972. Seksionet duhet të jenë prej betoni të përforcuar të Klasit D, të hedhura në formë çeliku të papërshkueshme nga uji, të rregulluara tërësisht, ashtu siç janë detajuar në skicat përkatëse.

Njësitë e gatshme të betonit, përveçse në rastet kur specifikohet ndryshe, duhet të shtrohen dhe të bashkohen me llaç çimentoje të përbërë nga një pjesë çimentoje me tri pjesë material betoni, në përputhje me linjën dhe nivelin e specifikuar në skica, ku secila njësi duke shtypur fort për ta vendosur në pozicionin e duhur dhe nyjet e fluksit të caktohen gjatë vijimit të Punimeve.

6.1.4 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË

6.1.4.1 Produktet prej Betoni

Produktet e betonit të cilat janë parafabrikuar jo në afërsi të projektit duhet të testohen nga prodhuesi në momentin e bërjes së kallëpeve dhe rezultatet e këtij testimi duhet t'i paraqiten Mbikëqyrësit së bashku me Certifikatat e Pajtueshmërisë.

6.1.4.2 Kallëpet e Çelikut dhe Hekurit

Së bashku me Certifikatat e Pajtueshmërisë, Kontraktuesi duhet t'i dorëzojë Mbikëqyrësit të gjitha mostrat e nevojshme të provës për inspektim. Pas inspektimit, Mbikëqyrësi mund të urdhërojë që disa ose të gjitha mostrat e provës të vihen në funksionim dhe të testohen nga një laborator i pavarur i licencuar.

6.1.4.3 Materialet e Tjera

Të gjitha materialet e tjera të prodhuara jashtë vendit ku po zbatohet projekti duhet të shoqërohen me Certifikatat e duhura të Pajtueshmërisë si dhe me rezultatet e testimit.

6.1.5 METODA E MATJES

Gropat pritëse, pusetat e shkarkimit, hyrjet dhe skarat e kullimit do të maten nga njësia e secilës bazuar në numrin e secilit tip të ndërtuar, të përfunduar dhe të pranuar duke përfshirë dorëzimin dhe instalimin e të gjitha kornizave, skarave, kapakëve dhe shkallëve.

Ndryshimet në ngritjen nga toka të kapakut të pusetës ose skarës së kullimit prej hekuri duhet të maten me numrin e njësive të restauruara me sukses, ashtu siç specifikohet, pavarësisht madhësisë ose llojit.

Gërmimi, shtrimi, rimbushja, zëvendësimi i trotuarit kur është e nevojshme, përforcimi i çelikut dhe heqja e materialeve të tepërta nuk do të maten më vete, por do të konsiderohen si punë shtesë në Zërat e Punimeve siç specifikohet në Faturën e Sasive.

6.1.6 PAGESA

Shuma e Punimeve të përfunduara dhe të marra në dorëzim sipas matjes së bërë më lart, do të paguhet me çmimin (et) për njësi të cilësuar në kontratë të specifikuar në Faturën e Sasive, çmime të cilat do të shërbejnë si kompensim i plotë për furnizimin e të gjitha materialeve, për të gjitha punimet, pajisjet e punës, mjetet, furnizimet dhe të gjithë artikujt e tjerë të nevojshëm për kryerjen e duhur të Punimeve siç është specifikuar në Nën seksionin 1.03.2, "Mbulimi i Pagesës" paraqitur në këto Specifikime Teknike.

6.2 TUBAT E KULLIMIT

6.2.1 PËRSHKRIMI

Ky Punim do të përfshijë furnizimin me tuba të llojeve dhe madhësive të parashikuara në plan ose në propozimet e bëra në përputhje me kërkesat e këtyre specifikimeve dhe instalimin e këtyre tubave në vendet e paraqitura në plan ose të përcaktuara dhe në përputhje me linjat dhe kategoritë e vendosura. Punimi duhet të përfshijë pajisjen dhe ndërtimin e këtyre nyjave dhe lidhjet me tubat e tjerë, gropat pritëse, muret fundore, etj., sipas nevojës së paraqitur për të përfunduar Punimin, siç përcaktohet në projekt ose sipas udhëzimeve, së bashku me materialin granular filtrues të rimbushjes dhe pëlhurën e ndërtimit, nëse kjo gjë kërkohet.

6.2.2 TUBAT PLASTIKË NË PVC OSE ABS

6.2.2.1 Tubi Plastik

Tubi plastik duhet të jetë plastik në përputhje me ASTM 3033 ose ASTM 3034 për klorin polivinil (PVC) ose ASTM D 2751 për acrilanitrile-butadiene-stirene (ABS).

6.2.2.2 Shpimet

Të gjitha tubat mund të jenë të shpuar përveç seksioneve të përcaktuara në mënyrë të veçantë si jo të shpueshme nga Mbikëqyrësi. Shpimet mund të jenë vrma rrethore ose në formë drejtkëndore sipas zgjedhjes së bërë nga Kontraktuesi. Megjithatë, do të zbatohen kërkesa të ndryshme filtrimi për secilën prej tyre.

Shpimet rrethore të tubave plastikë duhet të bëhen më një diametër që varion nga pesë (5) milimetra deri në dhjetë (10) milimetra dhe të bëhen në mënyrë simetrike në të paktën katër (4) rreshta 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 në nivelin fundor të kanalit. Shpimet në çdo rresht do të jenë maksimumi dhjetë (10) centimetra larg njëra tjetrës.

Shpimet e tubave plastike të kullimit në formë drejtkëndore duhet të jenë nga një deri në një pikë pesë (1.5) milimetra dhe tre (3) milimetra në gjerësi, dhe nga njëzet e pesë (25) deri në dyzet (40) milimetra në gjatësi të matura në brendësi të tubit. Shpimet duhet të jenë në dy (2) rreshta, paralel me aksin e tubit në secilën anë të nivelit fundor të kanalit. Çdo rresht duhet të jetë përafërsisht pesëdhjetë (50) gradë nga kthesa. Shpimet duhet të jenë të shkëputura nga njëzet (20) deri në tridhjetë (30) herë më shumë se gjerësia mesatare e formës drejtkëndore përgjatë çdo rreshti.

6.2.2.3 Materiali Granul i Filtrimit të Rimbushjes

Materiali granul i filtrimit të rimbushjes për mbeturinat e tubave të kullimit me shpime rrethore ose drejtkëndore me gjerësi mesatare më të mëdha se tre (3) milimetra duhet të plotësojë kërkesat

dhe të jetë në përputhje me njërën nga kategoritë në nënparagrafin 5.01.2.2.2 "Agregat i Ashpër" paraqitur në këto Specifikime Teknike.

6.2.2.4 Materialet Gjeo-tekstile.

Nëse materiali granul i filtrimit të rimbushjes është hedhur në kanal, materiali i filtrimit duhet të mbështillet me materialin gjeo-tekstil të Tipit II në përputhje me Tabelën 6.016-2, "Tipi II i Materialit gjeo-tekstil për tubat e kullimit" paraqitur në këto Specifikime Teknike.

6.2.2.5 KËRKESAT E NDËRTIMIT

6.2.2.5.1 Tubacioni i kullimit

1. Seksionet e shpuara. Kanalet për pjesët e shpuara të sistemit kullues duhet të gërmohen me një gjerësi të barabartë me diametrin e jashtëm të tubit plus treqind (300) milimetra dhe me një thellësi minimale rreth njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra nën nivelin e përcaktuar për linjën e rrjedhës së tubit, përveçse në rastet kur udhëzohet ndryshe.

Kur kërkohet materiali gjeo-tekstil, ai duhet të jetë me gjerësi të mjaftueshme për të lejuar konturin e seksionit të materialit të filtrimit të rimbushjes me agregat të ashpër granul plus një distance minimale prej tridhjetë (30) centimetrash. Materiali duhet të vendoset në kanal para çdo materiali tjetër filtrues ku pjesa qendrore e materialit gjeo-tekstil të vendoset në fund të kanalit. Pas vendosjes të shtratit, tubit dhe pjesës tjetër të materialit të filtrimit, materiali gjeo-tekstil duhet të mbështillet në pjesën e sipërme dhe instalimi të rimbushet sipas nevojës.

Mbi shtratin e tubacioneve duhet të vendoset një shtresë e përbërë nga materiali granul i filtrimit të rimbushjes prej njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra dhe të ngjishet fort në pjesën e poshtme të kanalit në tërë gjerësinë dhe gjatësinë e tij të plotë. Tubi që mbart madhësinë e specifikuar duhet të ngjishet fort në materialin e shtratit dhe shpimet e bëra në të duhet të jenë në anën e poshtme dhe pjesët e tubave duhet të bashkohen mirë me fasha bashkuese përkatëse ose me material mbrojtës për nyjat. Pjesa e fundit e instalimit të tubave duhet të mbyllet me tapa të përshtatshme për të parandaluar hyrjen e materialeve të tokës.

Pasi instalimi i gypave të jetë inspektuar dhe miratuar, materialet granule të rimbushjes duhet të vendosen në një lartësi jo më të vogël se treqind (300) milimetra mbi pjesën e sipërme të tubit. Pjesa tjetër e kanalit duhet të rimbushet në përputhje me Seksionin 2.10, "Gërmimi i kanalit dhe Rimbushja" paraqitur në këto Specifikime Teknike.

2. Pjesët e pashpuara. Kanalet, për pjesët e pashpuara të bashkimeve dhe shkarkimeve, duhet të gërmohen me të njëjtën gjerësi dhe thellësi të kërkuar për pjesët e shpuara ose siç urdhërohet nga Mbikëqyrësi. Tubi duhet të vendoset në kanal e duhet t'i ketë të gjitha skajet e tij të lidhura fort sipas metodave të aplikueshme. Pas inspektimit të instalimit të tubit nga Mbikëqyrësi, kanali duhet të rimbushet në përputhje me Seksionin 2.10, "Gërmimi i Kanalit dhe Rimbushja" paraqitur në këto Specifikime Teknike. Materiali granul i filtrimit të rimbushjes nuk do të kërkohet për pjesët e pashpuara, me përjashtim të rasteve kur specifikohet në plan ose kur urdhërohet nga mbikëqyrësi.

6.2.3 KËRKESAT PËR TUBACIONETHDPE DHE PE DHE BASHKUESIT

6.2.3.1 Të përgjithshme

Të gjithë furnizuesit e tubacioneve HDPE dhe të pjesëve të veçanta duhet të jenë tërësisht në përputhje me kërkesat e dhëna më poshtë.

Këto kërkesa marrin parasysh karakteristikat e tubave dhe pjesëve e veçanta të bëra me Polietilen me Densitet të Lartë me vlerë MRS të barabartë me 10 MPa (PE100).

6.2.3.2 Rregulloret përkatëse

Tubat duhet të jenë në përputhje me kërkesat e përcaktuara nga standardi EN 12201 (Pjesa 2). Lidhjet dhe pjesët e veçanta duhet të jenë në përputhje me kërkesat e përcaktuara nga standardi EN 12201 (Pjesa 3). Kompania prodhuese e tubave dhe e pjesëve të veçanta duhet të jetë e pajisur me një sistem të Sigurimit të Cilësisë i cili është në përputhje me standardin UNI EN ISO 9001 (SQP / IIP).

6.2.3.3 Lënda e parë

Tubat duhet të prodhohen vetëm dhe ekskluzivisht me Polietileni me Densitet të Lartë PE100. Produkti i përpunuar duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

a) Vlera MRS (Forca e Kërkuar në Minimum) e barabartë me 10 MPa; kurbat e rikthimit paraqiten në një certifikim të bërë nga një laborator i pavarur, i shoqëruar gjithashtu me certifikimin e përputhshmërisë me Serinë e Standardeve ISO 45000.

b) Vlera e presionit kritik RCP (Përhapja e Shpejtë e Shkrirjes), sipas EN3347, $P_{cr} \geq 10$ bar; testimi duhet të vërtetohet nga një laborator i pavarur, i shoqëruar gjithashtu me certifikimin e përputhshmërisë me Serinë e Standardeve ISO 45000.

Norma EN 12201-1					XSC 50
Karakteristikat e elementëve të PE në formën e granuleve					
Karakteristikat	Kërkesat 1	Parametrat e testimit		Metoda e testimit	
		Parametrat	Vlerat		
Densiteti i elementëve	≥930 kg/m ³	Temp. testimit	23 °C	ISO 1183:1987	949 kg/m ³

1 Në përputhje me këto kërkesa, duhet të paraqiten nga prodhuesi i kësaj përberjes.

MFR(Treguesi i rrjedhshmërisë PE63-PE80-PE100	Nga 0.2 deri në1.4 gr/10 min. Devijim Maksimal $\pm 20\%$ nga vlera nominale	Ngarkesa Temp. testimit Koha Numri i enëve	5 kg 190 °C 10 min 3	ISO 1133:1999 Kushti T	0.30
Shpërndarja e pigmentit	$\leq$ grada e tretë	Në përputhje me ISO 18553 - 2002		ISO 18553:2002	<Grada e Tretë (RAL blu 5005)
Koha e induksionit të oksidimit	≥ 20 min	Temp. e provës Numri i enëve	200 °C 3	EN 728	> 20 min

6.2.3.4 Shënimi i tubacioneve

Tubacionet do të dorëzohen me ngjyrë të zezë për shkak të pigmentimit me zinkun e karbonit të lëndës së parë. Tubacionet për transportimin e ujit do të dallohen nga rreshtat e bashkëngjitur blu.

Shënimi, i kryer sipas specifikimeve standarde, do të jetë i pranishëm në një pikë të caktuar të tubit çdo një metër dhe do të tregojë:

- 1- Emrin ose markën tregtare të procesorit dhe lëndës së parë
- 2 – Diametrin e jashtëm të tubit dhe trashësinë e tij (të shprehur në mm)
- 3- Serinë SDR
- 4 - Materialin dhe emërtimin
- 5- Kategorinë e presionit
- 6- Kodin identifikues të prodhimit të procesorit
- 7- Rregulloret përkatëse për prodhim
- 8- Kodin IIP të lëndës së parë të certifikuar

6.2.3.5 Pranimi

Para pranimit të çdo furnizimi me tuba, Mbikëqyrësi ka mundësinë t'i paraqesë tubat për provë në përputhje me EN 12201 në laboratorin e kompanisë furnizuese ose në laboratorë të kualifikuar dhe zyrtarisht të njohur (laboratori IIP ose laboratorë të certifikuar sipas Serisë së

Standardeve ISO 45000). Mbikëqyrësi gjithashtu ka të drejtën të marrë certifikatat e referuara në pikën 3 të specifikimeve aktuale, në lidhje me lëndën e parë të përdorur në prodhimin e tubave, duke verifikuar përdorimin efektiv të tyre përmes dokumenteve që kanë të bëjnë me gjurmueshmërinë e procedurave të miratuara nga kompania e prodhimit të tubave.

Mbikëqyrësi gjithashtu ka të drejtën të marrë dokumentet që vërtetojnë të drejtën e Certifikimit të Sistemeve të Cilësisë të Korporatës (CQS) në bazë të Standardit UNI EN ISO 9002. Në funksion të pranimit, loti i tubave do të merret parasysh me kusht që secili diametër ose pjesërisht deri në një masë të caktuar, ose më pak, të ndryshojë sipas intervaleve deri në një diametër siç tregohet më poshtë:

LLOJSHMËRIA E DIMENSIONEVE TË DIAMETRAVE TË LOTIT:

$\emptyset < \text{DN}110$ 5,000 m ose më pak;

$\text{DN}110 < \emptyset \leq \text{DN}315$ 2,000 m ose më pak;

$\emptyset > \text{DN}315$ 1.000 m ose më pak

6.2.3.6 Procedura për montimin dhe saldimin e HDPE "PE 100" me saldim me mjet të nxehtë

Procedura e mëposhtme është në përputhje me hartimin e standardit UNI 10520 dhe me "Rekomandimin për saldimin e tubave PE100" SMP 74/97.

6.2.3.6.1 Qëllimi dhe fushëveprimi

Specifikimi aktual zbatohet për procesin e saldimit me mjet të nxehtë për realizimin e nyjave të tubave polietileni dhe/ ose për bashkuesit e tyre për transportin e gazit të djegshëm, ujit dhe lëngjeve të tjera nën presion.

Gjithashtu janë përcaktuar procedurat për përgatitjen dhe kryerjen e saldimit, kërkesat që duhet të plotësojë pajisja e përdorur, si dhe llojet e kontrollit që duhet të ndërmerren për të verifikuar cilësinë e nyjës në përfundim të procesit të saldimit.

6.2.3.6.2 Rregulloret përkatëse

pr EN12201 - Pjesa 2 Tuba polietileni me densitet të lartë për transportin e lëngjeve nën presion - Llojet, dimensionet dhe kërkesat

pr EN12201 - Pjesa 3 Montimi i polietilenit

pr EN1555 Tubat Polietileni (PE) për transportin nëntokësor për shpërndarjen e gazit të djegshëm.

UNI 9737 - Klasifikimi dhe kushtet e saldatriçeve për materialet plastike. Saldatriçe që punojnë me saldim me mjet të nxehtë, me pajisje mekanike dhe me elektro-fuzion për tuba me trashësi nga 3 në 37 mm dhe me një diametër të jashtëm më të vogël ose të barabartë me 630 mm polietilen për transportin e gazit të djegshëm.

UNI 10565 –Saldimi me mjet të nxehtë kërkon saldatriçe për ndërtimin në vend të bashkimeve kokë më kokë dhe/ ose të tubave të polietilenit dhe bashkuesve, për transportin e gazit, ujit dhe lëngjeve të tjera nën presion.

UNI 10520 Procesi i saldimit me mjet të nxehtë për bashkimet kokë më kokë të tubave me polietilen dhe/ ose bashkuesve për transportin e gazit, ujit dhe lëngjeve të tjera nën presion.

WIS 4-32-08 Specifikimi për bashkimin e kombinuar në vend të tubave të PE80 dhe PE100 dhe bashkuesve.

6.2.3.6.3 Lista e simboleve

s: trashësia e tubit ose montimit, në mm;

T: temperatura e termo-elementit, në °C;

P1, P2, P5: presionet që do të aplikohen gjatë fazave 1, 2, 5 të ciklit të saldimit, në N / mm²;

Pt: presioni i tërheqjes, në N / mm²;

t1-t5: kohëzgjatja e fazave 1-5 të ciklit të saldimit;

t6: koha e ftohjes, në min.

A: gjerësia e secilit prej dy kordoneve të formuara gjatë fazës 1 të ciklit të saldimit, në mm;

B: gjerësia përfundimtare e tegelit së saldimit, në mm;

b1, b2: gjerësia e dy kordoneve që përbëjnë tegelin e gjerësisë totale B, në mm.

6.2.3.6.4 Parimi i metodës

Saldimi me mjet të nxehtë përcaktohet si krijimi i bashkimit të dy elementëve (tubit dhe/ ose bashkuesit) me trashësi të barabartë, ku sipërfaqet që do ngjiten fillimisht nxehen deri në shkrirje ose zbutje nga kontakti me një element nxehtë(termo-element) dhe pastaj, pas heqjes së tij, bashkohen përmes presionit për të përfutur saldimin.

6.2.3.6.5 Materiali bazë

Kërkesat e këtij standardi janë të zbatueshme për saldimin e tubave të polietilenit të klasifikuar sipas Pr EN 12201 Pjesa 2 dhe bashkuesit e klasifikuar sipas Pjesës 3. Rrëshirat artificiale të përdorura për prodhimin e tubave dhe/ ose bashkuesit duhet të jenë të të njëjtit lloj ose, nëse janë të ndryshme, duhet të provohet pajtueshmëria me saldimin.

6.2.3.6.6 Pajisjet e saldimit

Saldimi duhet të kryhet nga saldatorë të specializuar dhe të aftë, të pajisura mirë me:

- një njësi kontrolli të komanduar hidraulike për bashkimin mekanik të skajeve që do të saldohen, me një matës presioni të një klasi të përshtatshëm për kontrollin e presionit të aplikuar;
- një bazë të përbërë nga dy mbështetëse, një fikse dhe një të lëvizshme, të cilat mund të lëvizin sipas udhëzimeve, secila e pajisur me dy dara për mbylljen e pjesëve që do të saldohen;
- një pllakë termikë e mbuluar me një material anti-aderent, të ndërthurur me rezistencë elektrike dhe e kontrolluar nga një termostat i kalibruar;
- një frezë që të jetë në gjendje të sigurojë përgatitjen e saktë të skajeve;
- Sistem për kontrollin automatik të proceseve të saldimit përmes:
- komandimit hidraulik të elementëve shtytës dhe pllakës së saldimit
- menaxhimit të vlerave të presionit të përcaktuara për faza të ndryshme
- menaxhimit të kohës së caktuar për faza të ndryshme
- menaxhimit të temperaturave të caktuara
- regjistrimi dhe rikthimi të parametrave të përdorur për çdo saldim dhe numërimi i tyre progresiv në medime magnetike ose në letër

6.2.3.6.7 Karakteristikat

Pajisjet që do të përdoren duhet të garantojnë:

- pozicionin e duhur të pjesëve që do të saldohen;
- paralelizmin e saktë të sipërfaqeve që do të saldohen;
- rregullimin dhe kontrollin e parametrave të saldimit (presionin, temperaturën, kohën);
- pajtueshmërinë me rregulloret legislative në fuqi.

6.2.3.6.8 Pajisjet

Saldatori dhe pajisjet e tjera të nevojshme (elementi termik, ruteri) duhet të garantojnë që procesi i saldimit të kryhet në mënyrën e duhur në përputhje me procedurat e përkrahura në paragrafët e mëposhtëm.

Në veçanti, rekomandohet që kërkesat e mëposhtme të plotësohen.

6.2.3.6.9 Elementi termik

Fuqia elektrike e elementit termik duhet të jetë e mjaftueshme për të garantuar arritjen e temperaturave të kërkuara nga kushtet e pranuar të punës; gjithashtu duhet të jepet garanci që temperatura nuk do të ketë ndryshime të mëdha prej $\pm 5^{\circ}\text{C}$ në lidhje me vlerën e përcaktuar në termostatat në çdo pikë të dy sipërfaqeve të elementit termik.

Termo-elementi duhet të jetë i pajisur me një termometër me interval matjeje të përshtatshëm për temperaturat që do të vendosen.

Kur nuk është në përdorim, termo-elementi duhet të vendoset në një enë të përshtatshme, karakteristikat e të cilës duhet të jenë të tilla që të mos provokojnë dëmtim të mbulesës sipërfaqësore të termo-elementit.

6.2.3.6.10 Instrumentet

Instrumentet e saldatriçes duhet të përbëhen nga:

- një matës presioni me një interval matjeje dhe përmasa që mund të lejojnë vërejtjen e ndryshimeve në presion prej të paktën 1 bar;
- një kohëmatës me sinjal njoftues për sinjalizimin e kohës së nxehjes;
- një kohëmatës me sinjal njoftues për sinjalizimin e kohës së saldimit;

Saldatriçja duhet të ketë me vete informacionin e mëposhtëm:

- Karakteristikat e vajrave të përdorura për furnizimin e qarkut komandues, në veçanti viskozitetin e tyre;
- fuqinë maksimale që mund të mbajë saldatriçja;
- seksioni i cilindrit shtytës të qarkut komandues.

6.2.3.6.11 Trokoja

Motori i frezës duhet të ketë fuqinë e duhur për të mbuluar gamën e gjerë të punimeve që duhet të kryejë saldatriçja. Aktivizimi i saldatriçes duhet të bëhet i mundur vetëm pas vendosjes së saj në pozicionin e punës.

6.2.3.6.12 Kushtet mjedisore

Procesi i saldimit duhet të bëhet në vende mundësisht të thata, në rast se ka rreshje shiu, niveleve të larta të lagështirës, erë ose rrezatimit të lartë diellor, zona e saldimit duhet të jetë e mbrojtur siç duhet me perde të përshtatshme; sidoqoftë, në çdo rast është e këshillueshme që saldimi të kryhet në temperaturën e ambientit që mund të variojë nga -5°C deri në $+40^{\circ}\text{C}$.

Nuk lejohet përdorimi i llambave të nxehta të gazit ose aparateve për djegie në kontakt të drejtpërdrejtë me sipërfaqet që do të saldohen me qëllim rritjen e temperaturës së tyre.

6.2.3.7 Kontrollat para procesit të saldimit

6.2.3.7.1 Kontrolli i materialeve

Tubat dhe bashkuesit duhet të merren nga kushte magazinimi që janë në përputhje me rregulloret dhe në veçanti me kërkesat e Nën-Pikës 5.1 të Specifikimit të Veçantë.

Para fillimit të procesit të saldimit duhet të kryhet një ekzaminim vizual dhe dimensional i materialeve që do të saldohen. Në veçanti, duhet të verifikohet që sipërfaqet e brendshme dhe të jashtme të tubave dhe/ ose të bashkuesve afër skajeve që do të ngjiten të mos kenë prerje ose gërvishtje dhe të sigurohet respektimi i tolerancës përsa i përket trashësisë, gjithë diametrave të jashtëm dhe ovalitetit maksimal të lejuar nga standardet e aplikueshme të produktit.

Sa herë që ovaliteti është më shumë seç duhet, mund të shfrytëzohen mjetet e rrumbullakosjes: nxehja e skajit të tubit nuk lejohet.

Verifikoni që skaji i fundit i tubit që ndodhet në të kundërtën e zonës së saldimit është i mbyllur me kapak mbrojtës.

6.2.3.7.2 Kontrolli i pajisjeve të saldimit

Kontrolli paraprak i pajisjeve të saldimit

Para fillimit të procesit të saldimit duhet të vlerësohet efikasiteti i pajisjeve që duhet të përdoren. Në veçanti duhet të bëhen kontrollet e mëposhtme:

- kontrolloni efikasitetin e instrumentit matës që shoqëron saldatriçen (matësin e presionit, termometrin, kohëmatësin);
- kontrolloni temperaturën e termo-elementit: në çdo pikë të dy sipërfaqeve, temperatura, e matur me një termometër dixhital të kalibruar, duhet të jetë brenda një tolerance prej $\pm 10^{\circ}\text{C}$ në lidhje me vlerën e përcaktuar në termostat;
- kontrolloni efikasitetin e mbajtësve të darës së saldatriçes në mënyrë që të verifikohet pozicioni i duhur i pjesëve të salduara dhe vënia në mënyrë paralele e sipërfaqeve që do ngjiten;
- kontrolloni efikasitetin e trokosë.

Kontrolli periodik i pajisjeve të saldimit në kushtet e punës

Përpara se të filloni ditën e punës, është e nevojshme të kontrolloni kushtet e funksionimit të pajisjeve të disponueshme (termo-elementit, saldatriçes, dhe trokosë.)

Në veçanti, duhet të verifikohet, përmes një termometri dixhital të kalibruar, që temperatura e të dy sipërfaqeve të termo-elementit, në zonën ku kryhet saldimi, të jetë brenda një tolerance prej $\pm 10^{\circ}\text{C}$ në lidhje me vlerën e përcaktuar në termostat (shihni 11.1).

Gjithashtu, menjëherë para fillimit të procesit të saldimit, rekomandohet të bëhet një bashkim i salduarsit provë për të verifikuar efikasitetin e sistemit të pajisjeve që do të përdoren.

Kontrolloni sipërfaqet e termo-elementit

Para çdo procesi saldimit duhet të verifikohet që sipërfaqet e termo-elementit nuk përmbajnë gjurmë vaji, pluhura dhe mbetje të polietilenit: aty ku janë të pranishme, duhet të hiqen.

Kontrolloni saldatriçet

Saldatriçet e përdorura në realizimin e nyjave të salduara duhet të jenë në kushte të mira dhe të certifikuar siç duhet në përputhje me standardin UNI 9737.

6.2.3.7.3 Përgatitja për saldim

Pastrimi i sipërfaqeve

Para vendosjes së elementeve që duhet të saldohen në pozicionin e duhur, duhet të pastrohen sipërfaqet e tyre të brendshme dhe të jashtme për të hequr gjurmët e pluhurit, vajit dhe çdo papastërtie tjetër. Kjo duhet të bëhet me një copë të pastër pa fibra, e cila duhet të njomet me një detergjent të përshtatshëm në formë të lëngët (për shembull, klorid metilen, alkool izopropil ose kloretenetrikloretan).

6.2.3.7.4 Mbyllja e skajit

Mbyllja

Tubat dhe / ose bashkuesit duhet të jenë të mbyllura në darët e saldatriçes në mënyrë që sipërfaqet e saldimit të jenë paralele me njëra-tjetrën dhe kështu që garantohet mundësia e lëvizjes aksiale pa fërkime të mëdha, duke përdorur transportierë dhe duke i lëvizur ato me kujdes dhe duke i rrëshqitur tubat mbi to.

Pozicionimi

Tubat dhe/ ose bashkuesit duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të mund t'i mbajnë anomali të brenda tolerancës; kur është e mundur, të rrotullohen të dy elementet derisa të mundësohen kushtet më të favorshme të bashkimit dhe/ ose të veprojnë në sistemin e fiksimit të darës pa ushtruar forcë të tepërt bllokuese e cila mund të dëmtojë sipërfaqet e produktit të prodhuar.

6.2.3.7.5 Prerja e skajeve që do të saldohen

Skajet e dy elementeve që duhen të saldohen duhet të jenë të priten për të siguruar paralelizmin e duhur dhe për të eliminuar gjurmët e ndryshkut. Procesi i prerjes duhet të kryhet duke i shtyrë pjesët përpara vetëm pasi të jetë aktivizuar trokoja dhe duke ushtruar presion në mënyrë graduale gjë që nuk çon në ndërprerjen e funksionimit të pajisjes dhe shmanget nxehjen e tepërt të sipërfaqeve në kontakt.

Prerja me troko duhet të bëhet në mënyrë të vazhdueshme në të dy skajet që duhet të ngjiten, ose duhet të kontrollohet toleranca e bashkimit të saldatriçes ose duhet të shqyrtohen materialet nga të cilat përbëhen tubat dhe/ ose bashkuesit që do të saldohen.

Trokoja duhet të fiket vetëm pasi janë hequr elementët që do të ngjiteshin.

6.2.3.7.6 Kontrolli i përgatitjes së skajeve që do të saldohen

Diametri i jashtëm (mm) Deri në 200 mbi 200 deri në 400 mbi 400

Drita maksimale (mm) 0.3 0.5 1

Proceset e saldimit duhet të ndjekin menjëherë fazën përgatitore të skajeve. Sipas kushteve të vendit të ndërtimit, sa herë që vërehen gjurmë pluhuri, vaji ose papastërti të tjera të depozituara në skajet që do të ngjiten, duhet të kryhet menjëherë pastrimi i përkthyer në 7.3. 3.1. brenda një kohe shumë të shkurtër midis procesit të prerjes dhe fillimit të saldimit.

6.2.3.7.7 Cikli i saldimit

Saldimi i nyjeve kokë më kokë të tubave të polietilenit dhe/ ose bashkuesve të saldimit me saldim me mjet të nxehtë duhet të bëhet duke ndjekur fazat e ndryshme të ciklit të saldimit për tubat me trashësi të ndryshme të paraqitur në katalogun teknik të prodhuesit. Në veçanti:

Faza 1: Bashkimi dhe para-nxehja.

Faza 2: Nxehja.

Faza 3: Heqja e termo-elementit.

Faza 4: Arritja e presionit të saldimit.

Fazat 5-6: Saldimi.

Faza 7: Ftohja.

Parametrat e saldimit (temperatura e termo-elementit, presionet, kohëmatësi), vlerat relative dhe mënyra e realizimit do të jepen nga prodhuesi i tubit: në veçanti, kohëzgjatja e fazave individuale të ciklit të saldimit lidhet me kushtet mjedisore të specifikuara në nën-pikën 7.2 .12 të këtij dokumenti.

Parametrat e miratuara të saldimit për realizimin e çdo bashkimi individual duhet të regjistrohen nga sistemi i regjistrimit të saldimit, ose në një formë të përshtatshme në bashkëpunim me Mbikëqyrësin.

1.3.8 Përzgjedhja e parametrave të saldimit

Parametrat e saldimit duhet të përzgjidhen duke ndjekur ciklin 1 ose 2 të saldimit në bazë të trashësisë së tubave dhe bashkuesve që përdoren, dhe në veçanti:

Temperatura e termo-elementit duhet të jetë:

$$T = 210 \pm 10^{\circ} \text{C për } s < 20 \text{ mm}$$

$$T = 230 \pm 10^{\circ} \text{C për } s \geq 20 \text{ mm}$$

Për të garantuar ekuilibrin e nevojshëm termik, duhet të jemi të përgatitur për të paktën pesë interferenca të termostetit, në mënyrë që të arrihet temperatura e caktuar para fillimit të procesit të saldimit.

Vlerat e presionit, të cilat varen nga lloji i saldatriçes që përdoret, merret nga tabelat e ofruara nga prodhuesi i saldatriçes dhe mund të llogaritet nëpërmjet pjesës së cilindrit shtytës të qarkut komandues.

Presioni i tërheqjes P_t , i matur eksperimentalisht dhe i ndryshueshëm sipas rastit, duhet t'u shtohet këtyre vlerave.

Para fillimit të procesit të saldimit, duhet të përcaktohen dhe regjistrohen presionet e funksionimit për çdo diametër dhe PN në lidhje me makinerinë.

Vlera e presionit P_2 (faza 2), e njëjta për të dy ciklet, duhet të garantojë kontaktin ndërmjet skajeve dhe termo-elementit gjatë të gjitha fazave. Vlera e presionit P_2 merret direkt nga tabelat e ofruara nga prodhuesi i saldatriçes dhe mund të llogaritet nëpërmjet pjesës shtytëse të qarkut komandues.

6.2.3.8 Fazat e saldimit

6.2.3.8.1 Faza 1: Bashkimi dhe Para-nxehja

Kjo është e njëjtë për të dy ciklet.

Vendoseni termo-elementin në saldatriçe, duke u kujdesur që ta vendosni atë siç duhet në mënyrë që të garantojë qëndrueshmërinë e saj mbi mbajtëset e pjesës kryesore të makinerisë.

Bashkoni termo-elementin me skajet dhe aplikoni presionin ($P_1 + P_t$) për një kohë t_1 që mundëson, në të dy skajet e saldimit, lejimin e formimit të një tegeli të gjerësisë A , të shprehur në milimetra, e cila mund të përcaktohet nga parametrat e saldimit të paraqitura nga prodhuesi në kolonën "Rrahje e para".

6.2.3.8.2 Faza 2: Nxehja

Kjo është e njëjtë për të dy ciklet.

Me formimin e kordonit të gjerësisë A, presioni i kontaktit të skajeve me termo-elementin ulet në vlerën P2.

Mbajini skajet në kontakt me termo-elementin për kohën t2, shprehur në sekonda.

6.2.3.8.3 Faza 3: Heqja e termo-elementit

Kjo është e njëjtë për të dy ciklet. Hiqni termo-elementin, duke u kujdesur që të mos dëmtojë skajet e dy elementeve që do të saldohen.

Heqja e termo-elementit duhet të jetë e shpejtë, për të shmangur ftohjen e tepruar të skajeve të nxehta. Periudha e kohës, e shprehur në sekonda, midis heqjes së termoelementit dhe kontaktit të saj me skajet (Faza 4) duhet të jetë, gjithsesi, më e vogël se t3.

6.2.3.8.4 Faza 4: Arritja e presionit të saldimit

Me heqjen e termoelementit, vendosni skajet në kontakt duke rritur presionin drejt vlerës (P5 + Pt) (Faza 5) në mënyrë progresive dhe në mënyrë të tillë që të shmangni largimin e papritur dhe të tepruar të materialit të zbutur nga sipërfaqet e bashkuara. Arritja e presionit të saldimit (P5 + Pt) duhet të ndodhë në kohën t4, e shprehur në sekonda.

6.2.3.8.5 Fazat 5 - 6 Saldimi për tubacionet me trashësi <20 mm

Mbajini skajet në kontakt me presionin (P6 + Pt) për kohën t6, shprehur në minuta

6.2.3.8.6 Saldimi për tubacionet me trashësi 20 mm

Mbajini skajet në kontakt në presionin (P5 + Pt) për kohën t5, shprehur në sekonda, dhe pastaj ulni presionin në vlerën e (P6) + Pt për kohën t6, shprehur në minuta.

6.2.3.8.7 Faza 7: Ftohja

Pas periudhës së saldimit (Faza 5 ose 6 sipas ciklit), nyja e salduar mund të hiqet nga saldatori pa iu nënshtruar sforcimeve të dukshme dhe nuk duhet të ushtrohet presion mbi të deri në fund të kohës së ftohjes t7: për më tepër, duhet të sigurohet një zonë për mbrojtjen e saldimit nga agjentët atmosferikë (shiu, era, rrezatimi i tepërt diellor).

Ftohja e nyjës së salduar duhet të ndodhë në mënyrë të natyrshme: nuk lejohet ftohja e përsheptuar me ujë, ajër të kompresuar ose metoda të tjera.

6.2.3.9 Kontrolli i nyjeve të salduara

6.2.3.9.1 Kontrollat jo shkatërruese

Ekzaminimi vizual

Ekzaminimi vizual ka të bëjë me kontrollet e mëposhtme:

- tegeli i saldimit duhet të jetë uniform në të gjithë perimetrin e nyjeve;
- gdhendja në qendër të tegelit duhet të mbetet mbi diametrin e jashtëm të elementëve të salduar;
- Nuk duhet të ketë shfaqje të porozitetit, përfshirjes së pluhurit dhe kontaminimeve të tjera në sipërfaqen e jashtme të tegelit;

- Nuk duhet të ketë thyerje sipërfaqësore;
- Sipërfaqja e jashtme e tegelit nuk duhet të ketë shkëlqim të tepruar, një tregues i mbinxehjes së materialit të ngjitur.

Ekzaminimi dimensional

Ekzaminimi dimensional ka të bëjë me kontrollet e mëposhtme:

- Në çdo pikë të saldimit, gjerësia B e tegelit të saldimit duhet të jetë brenda vlerave të treguara në Tabelën më poshtë.

Trashësia e elementeve të salduar (mm) Gjerësia e tegelit B(mm)

Gjerësia e elementëve të salduar (mm) Gjerësia e tegelit B(Mm)

3 4 - 622 13 - 18

4 4 - 724 14 - 19

5 5 - 827 15 - 20

6 6 - 930 16 - 21

8 7 - 10 34 17 - 22

9 8 - 11 40 18 - 23

11 9 - 12 45 20 - 25

13 10 - 14 50 22 - 27

16 11 - 15 55 24 - 30

18 12 - 16 60 26 - 32

19 12 – 18 65 28 - 36



Gjerësia B e tegelit të saldimit duhet të jetë e njëtrajtshme gjatë kryerjes së saldimit: në çdo moment të saldimit, gjerësia B e tegelit nuk duhet të ndryshojë nga $\pm 10\%$ në lidhje me vlerën mesatare

$$B_m = (B_{min} + B_{max}) / 2$$

ku B_{min} dhe B_{maks} janë përkatësisht vlerat minimale dhe maksimale tëmatura të gjerësisë B të tegelit të saldimit të ekzaminuar.

Në çdo pikë të saldimit, diferenca maksimale midis dy kordoneve b1 dhe b2 që përbëjnë tegelin e saldimit duhet të jetë më pak se 10% e gjerësisë B së tegelit në rastin e njëjës tub-tub dhe 20% në rastin e bashkimit të tubit me pjesë montimi, ose të dy pjesëve të montimit.

Mospërputhja maksimale e dy elementeve të salduar duhet të jetë më pak se 10% e trashësisë së tyre.

Ekzaminimi me anë të heqjes së tegelit

Tegeli i jashtëm i saldimit mund të hiqet me pajisjen e përshtatshme për prerjen e tegelit të saldimit.

Tegeli duhet të shqyrtohet në sipërfaqen e brendshme për të zbuluar çdo përfshirje të pluhurit ose ndotësve të tjerë dhe për të verifikuar rregullsinë e tij në perimetër; gjithashtu duhet të përthyeret në disa pika për të treguar zonat me bashkëngjitje.

6.2.3.10 Kërkesat për vënien në përdorim të tubave dhe bashkuesve PE100

6.2.3.10.1 Transporti dhe stivosja e tubave PE100

Transporti i tubacioneve duhet të kryhet me mjetet dhe metodat e treguara nga Kompania Furnizuese. Në çdo rast, janë të detyrueshme rregullat për kufizimin e ngarkesës, të përcaktuara nga Kodi i Autostradës.

Ngarkimi dhe shkarkimi nga mjetet e transportit dhe, në çdo rast, trajtimi, duhet të kryhet me një vinq ose një krah ekskavatori. Tubat duhet të ngrihen në zonën qendrore me një kundërpeshë të një amplitude të barabartë me të paktën 3 metra, të pajisur me litarë, ose shirita prej najloni, ose çeliku të mbuluar.

Platforma mbështetëse duhet të jetë e niveluar, pa sipërfaqe të ashpra dhe gurë të mprehtë. Shkarkimi dhe stivosja në zhavorr, rërë, asfalt dhe çimento është e lejuar, nëse shmangen heqjet zvarrë të tubit.

Lejohet shkarkimi me rrotullim nga mjetet e transportit me një plan të pjerrët, me kusht që platforma e mbërritjes të përbëhet nga tokë e mbjellë ose tubi të mbështetet nga trarë druri të trasesë.

Lartësia e stivës nuk duhet të kalojë 2.00 metra, pavarësisht diametrit të tubave.

6.2.3.10.2 Gërmimet dhe kriteret e tyre

Kontraktuesi do të kryejë gërmimin me mjete të përshtatshme, me kujdesin më të madh për:

- respektimin me përpikmëri të kërkesës për krijimin e një mjedisi pune të sigurt;
- të parandalojë me çdo mënyrë rënien e mureve, për të shmangur aksidentet tek stafi dhe për të mos modifikuar pjesën e gërmimit;
- eliminojë, si brenda gërmimeve dhe në zonën përreth, çdo rrënjë, zhvillimi i mëvonshëm i të cilave mund të dëmtojë tubacionin;
- të shohë, me çdo kusht, në mënyrën më të mirë, mbledhjen dhe heqjen e ujit të shiut, si dhe ato të ujërave nëntokësore ose burimeve që hasen;
- të grumbullojë materialet e gërmimit në një distancë që lejon lëvizjen e lirë të personelit dhe tubave, në mënyrë që të shmanget rreziku nga rënia e këtij materiali dhe në veçanti të gurëve në produktin e hedhur tashmë, duke u kujdesur gjithashtu të mos pengojnë ndonjë trafik sipërfaqësor.
- Gjatë hapjes së kanaleve në terrene heterogjene, kodrinore ose malore, është e nevojshme ruajtja nga rrëshqitja e mundshme e tokës nëpërmjet mbështetjes së përshtatshme dhe punimeve të ankorimit.
- Nëse ka arsye për të besuar se çdo ujë nëntokësor i pranishëm në gërmim mund të çojë në paqëndrueshmërinë e terrenit të hedhur dhe masonerisë së fabrikuar, është e domosdoshme të konsolidohet terreni përreth me punime kulluese që veprojnë deri në nivelin e gërmimit, në mënyrë që

të shmangen, përfundimisht, lëvizjet e materialit të shtratit që rrethon tubin nga këta ujëra nëntokësorë.

Gjerësia e gërmimit duhet të jetë e mjaftueshme për të lejuar rregullimin e duhur të pjesës së poshtme dhe një lidhje të thjeshtë të elementëve të tubacioneve të ndryshme. Për më tepër, sa herë që nuk ka tregues më të saktë të dizajnit, gjerësia në pjesën e poshtme të gërmimit duhet të jetë e barabartë me diametrin e tubit të rritur me 20 centimetra në të dy anët, përveç nëse ekzistojnë kërkesa të ndryshme nga Mbikëqyrësi.

6.2.3.10.3 Hedhja e shtratit

Përveç nëse thuhet ndryshe, shtrirja e tubacioneve do të bëhet në përputhje me rregullat e mëposhtme.

- EN 1295: Dizajnimi strukturor i tubacioneve të futura nën tokë në kushte të ndryshme të ngarkimit Pjesa 3: Metoda e zakonshme
- ENV1046: 2003: Sistemet e tubacioneve dhe kanaleve plastike - Sistemet jashtë strukturave të ndërtimit për derdhjen ose kanalizimin e ujit - Praktikat për instalim mbi dhe nën tokë
- EN1610: 1999: Ndërtimi dhe testimi i lidhjes së kanalizimeve dhe kolektorit të ujërave të zeza
- pN E13089730: Punimi i shtrimit dhe testimi i sistemeve të tubave të polietilenit për të transportuar ujërat e ndotur nën presion.

Natyra e pjesës fundore të kanalit ose, në përgjithësi, të terrenit në të cilin do të mbështetet tubacioni, duhet të jetë rezistent në mënyrë uniforme dhe duhet të përjashtojë çdo mundësi për përhapjen e ndonjë defekti nga një pikë e tubacioneve në tjetrën. Në pjesën e poshtme të kanalit, të rrafshuar dhe pa guralecë, shkëmbinj apo çdo material tjetër që pengon nivelim të përsosur, duhet të mbivendoset një shtrat rëre, për të krijuar një sipërfaqe absolutisht të sheshtë, e cila siguron shpërndarjen uniforme të ngarkesave përgjatë gjithë tubacionit.

Trashësia e shtratit mbështetës duhet të jetë së paku pesëmbëdhjetë centimetra. Materiali duhet të përbëhet kryesisht nga granula me diametër prej 5 milimetra dhe duhet të përmbajë më pak se 12% grimca të imta (të përcaktuara si grimca më pak se 0.08 milimetra) dhe, për rrjedhojë, të plotësojnë kërkesat e paraqitura në specifikimet aktuale.

Për të përmirësuar cilësinë e vendosjes së shtratit të kolektorëve kryesorë do të përdoren thasë rëre të vendosura sipas dispozitave të Supervizorit. Karakteristikat kryesore të thasëve tregohen si më poshtë.

6.2.3.10.4 Thasët e rërës

Thasët e rërës në përgjithësi kanë përmasa maksimale prej përafërsisht 50 x 70 cm. Dimensionet e tjera mund të kërkojnë në projekt. Thasët duhet të bëhen nga një gjeo-tekstil shumë rezistent me karakteristikat e mëposhtme (përveç nëse kërkohet ndryshe në dizajn ose nga mbikëqyrësi):

- Pesha 200-300 g / m²
- Forca elastike 30-40 kN / m

Poroziteti i gjeo-tekstilit duhet të lidhet me granulometrinë e materialit mbushës për të shmangur humbjen e tij.

Tekstili do të jetë rezistent ndaj agjentëve kimikë dhe fizikë të ujit të detit, dhe do të jetë i zi dhe i stabilizuar kundër U.V.

Thasët do të pakëtohen në mënyrë të përshtatshme për të marrë formën e një konteneri të rregullt dhe nxjerrja e ajrit që ndodh gjatë fazës së mbushjes do të kontrollohet me saktësi, në mënyrë që mbushja të jetë me sasinë e duhur. Mbyllja e thasëve do të sigurohet me qepje duke përdorur një fill me U.V. të stabilizuar, të karakterizuar nga një rezistencë e krahasueshme me atë të tekstilit.

6.2.3.10.5 Vendosja e tubacionit përgjatë kursit

Tubacionet dhe pjesët speciale duhet të transportohen përgjatë kursit të rrugës pa zvarritje dhe duke u kujdesur për të shmangur gërvishtjet, prerjet ose dëmtimet e tjera.

Do të vihen në stivë pjesët e kursit dhe do të shënohen pozicionet e pjesëve të posaçme, sipas metodave të përcaktuara nga mbikëqyrësi.

Tubat dhe copat e veçanta duhet të vendosen pranë gërmimeve, duke u kujdesur që gjatësia e tubave të jetë e barabartë me atë të kursit dhe se numri dhe lloji i pjesëve të veçanta i korrespondojnë të dhënave të projektimit. Në rast se tubacioni ndodhet në një zonë të trafikuar, tubat do të grumbullohen në grupe prej 10-15 baresh (120-180 metra) në mënyrë që të pozicionohen lehtë në momentin e vendosjes përgjatë gërmimeve.

Nevojat e krijuara nga kalimi i ekskavatorëve dhe akumulimi i materialit të gërmuar duhet të mbahet mend në rregullimin e tubave.

6.2.3.10.6 Lakimi me përkulje natyrore

Tubat PE100 mund të përkulen kur janë të ftohta, pa ushtruar tension mbi material, me një rreze minimale të lakimit të barabartë me 40 herë diametër ($R = 40 D$).

Lakimet horizontale duhet të bllokohen gjatë gërmimeve me thasë rëre para mbushjes, në mënyrë që të shmangët një situatë ku tubi ushtron shtytje mbi muret e vetë gërmimit.

Përpunimi i nxehtë i tubave dhe /ose copave të veçanta në oborr është absolutisht i ndaluar.

6.2.3.10.7 Bashkimet

Lidhjet midis një tubi dhe një tubi tjetër, ose midis tubit dhe bashkuesve, ose pajisjeve, etj. duhet të jenë në përputhje me llojet e paraqitura më poshtë. Kërkesat e raportuara për çdo lloj bashkimi kanë karakter tregues; megjithatë, çdo kërkesë nga furnizuesit duhet të ndiqet.

6.2.3.10.8 Lidhjet për saldim

Këto duhet të kryhen gjithmonë nga personeli i kualifikuar dhe i certifikuar sipas klasës standarde P2 të UNI9737 me shtrirjen S ose P3 me shtrirjen S, varësisht nga saldimi që do të krijohet (kokë më kokë ose me këmishë termike, me pajisje të përshtatshme, në mënyrë që të sigurohet mundësia më e vogël e gabimit në temperaturë, presion dhe kohë, duke adoptuar mbrojtjet e duhura në rast të shiut, erës apo pluhurit të tepërt.

6.2.3.10.9 Saldim kokë më kokë

Saldimi kokë më kokë do të kryhet sipas kërkesave të "Procedurës për montimin dhe saldimin e tubave PEAD "PE100", me metodën e saldimit me mjet të nxehtë për bashkime kokë-kokë".

6.2.3.10.10 Saldim me mbështjellje termike

Saldimi kokë më kokë do të kryhet sipas kërkesave të "Procedurës për montimin dhe saldimin e tubave PEAD "PE100", me metodën e saldimit me mjet të nxehtë për bashkime kokë-kokë".

6.2.3.10.11 Bashkimi mekanik i llojit *Gilbaut*, me vulosje me anë të gominave elastomerike

Ky lloj bashkimi mund të kryhet me çdo lloj tubi, madje edhe me tuba që përbëhen nga materiale të ndryshme, me kusht që të kenë të njëjtin diametër të jashtëm.

Cilado qoftë forma e jashtme dhe lloji i shtrëngimit me të cilin realizohet ky bashkim, gjatësia e saj e duhur, dmth., distanca e boshtit midis dy gominave nuk duhet të jetë më e vogël se shumica e variacioneve lineare maksimale që vjen si rezultat i efektit termik të dy tubave që do të bashkohen, plus një sasi të ndryshueshme prej 30 deri në 100 milimetra në lidhje me diametrin e vetë tubave.

Bashkimi do të kryhet sipas rendit të mëposhtëm të operacioneve:

1. Pastroni tërësisht pjesët për t'u bashkuar dhe sigurohuni që ato janë të paprekura;
2. Vendosni skajet e dy tubave në nyjen mekanike dhe sigurohuni që secila prej tyre të futet për një gjatësi që i korrespondon së paku 1/3 e gjatësisë së mbështjellësit, duke u kujdesur megjithatë që të mos kenë kontakt me njëri-tjetrin;
3. bashkoni bulonat, rondelet dhe gominat, duke i shtrënguar ato në mënyrë të tërthortë.

6.2.3.10.12 Bashkimi me ankorim nëpërmjet një qaforeje the thjeshtë ose qaforeje me vidë

Ky lloj bashkimi do të realizohet sipas rendit të mëposhtëm të operacioneve:

1. prisni tubin në gjatësinë e kërkuar;
2. ndani pjesët nga montimi dhe montojini ato në tub, duke filluar me qaforen me vidë, e ndjekur nga unaza konike e shtrëngimit, duke u kujdesur që të jetë në drejtimin e duhur, d.m.th. me pjesën më të madhe fundore drejtbashkuesit;
3. Vendosni tubin në trupin e pjesës së montimit derisa të zgjatet përtej gominave elastomerike dhe të prekë pjesën e brendshme të kapakut të trupit të bashkuesit;
4. Çiftojeni unazën konike të shtrëngimit me trupin e pjesës montuese dhe vidhosni me forcë dadon-unazë të vetë bashkuesit.

6.2.3.10.13 Bashkimi me fllanxhatë lirame qafore mbështetëse

Ky lloj bashkimi gjithashtu mund të bëhet edhe me tuba të materialeve të ndryshme ose për lidhje të copave të veçanta. Është realizuar me fllanxha rrëshqitëse të futura në qafore të saldueshme.

Fllanxhat mund të përbëhen nga çelik karboni normal, çelik i plastikuar, apo ndonjë material tjetër i përshtatshëm për këtë qëllim.

Bashkimi do të kryhet sipas rendit të mëposhtëm të operacioneve:

1. futni fllanxhën e lirë në skajin e tubit;
2. bashkoni qaforen mbështetëse me tubin;
3. rregulloni gominën elastomerike në brazdën e përshtatshme të qaforen;
4. bashkoni duke i shtrënguar në mënyrë të tërthortë.

6.2.3.10.14 Nyjet e zgjerimit

Aty ku janë përdorur, nyjet e zgjerimit të tipit "gomë neoprene" ose "teleskop" do të miratohen sipas treguesve të S.M., të cilët, nëse nuk mendojnë se përdorimi i këtyre nyjeve është i përshtatshëm, do të sigurohen të bllokojnë lëvizjet gjatësore të tubit përmes ankorave të vendosura dhe me madhësi të përshtatshme.

6.2.3.10.15 Lidhjet me materiale të tjera

Përdorimi i ngjitësve ose llaçit të çimentos ndalohet sa herë ka nevojë për bashkim të tubave PE me lloje të tjera të tubave (metalike ose një lloj tjetër plastik). Projektuesi, ose në mungesë të tij, mbikëqyrësi do të japë indikacionin e saktë për sistemin e zgjedhur.

Lidhja midis tubave PE100 me pajisje metalike, zakonisht të pajisura me funde me fllanxhë, mund të kryhet përmes lidhjes normale të fllanxhave.

Pajisjet e lidhura në këtë mënyrë duhet të jenë të ankoruara në blloqe betoni, në mënyrë që të mos nxisin përkuljen dhe / ose forcat e rrotullimit në produktet ngjitur.

Saldimi midis tubave PEAD që kanë vlera të ndryshme MRS është i mundur. Vlefshmëria e bashkimit do të verifikohet duke kryer një test të brendshëm të presionit në 80 ° C në përputhje me dispozitat e draftit të standardit pr EN 12201.

6.2.3.10.16 Instalimi i tubacioneve

Pasi shtrati të jetë bërë gati, tubat, bashkuesit, copat e veçanta, etj. do të shtrihen përgjatë gjurmëve, duke kontrolluar me kujdes përputhjen dimensionale me të dhënat e projektimit. Para se të hidhet në gjurmim, të gjithë elementët e tubave duhet të ekzaminohen me kujdes, me theks të veçantë në kokat, për t'u siguruar që ato nuk janë prishur gjatë transportit dhe operacioneve të ngarkimit dhe shkarkimit. Për këtë qëllim është e domosdoshme që ato të pastrohen nga pluhuri, balta, etj që mbulojnë tubat dhe mund të fshehin ndonjë dëm.

Gjithashtu duhet të verifikohet që kafshë ose material i huaj nuk janë futur brenda tubave dhe pajisjeve; për të zgjidhur këtë problem, rekomandohet që, në mënyrën e duhur, të mbulohen skajet e linjave që tashmë janë vendosur.

Sistemi mund të lidhet sapo kryqëzimi i tubave dhe pjesëve të veçanta të përfundojë sipas metodave të përshkruara në këtë kapitull; ajo duhet të kryhet në përgjithësi me anë të ekskavatorëve ose vinçave të vendosur përgjatë traktit, në mënyrë që të lejojë një ulje graduale të tubacionit, i cili nuk duhet të pësojë goditje nga trupat e fortë ose deformime të mëdha gjatë rrjedhës së operacioneve.

Tubacionet PE100, saldimi i të cilave është kryer në margjinat e gjurmimit, do të vendoset në vend duke i ngritur ato nga toka në të paktën dy pika të paktën 15-20 metra larg njëri-tjetrit, për jo më shumë se 1.20- 1.30 metra. Për tubacionet me diametër të vogël dhe gjurmimet që nuk janë shumë të thella, është gjithashtu e mundur të kryhet shtrimi me dorë.

Pajisjet që potencialisht mund të vendosen në tubacion duhet të mbështeten në mënyrë që të mos ushtrojnë shtypje mbi tubacionet.

6.2.3.10.17 Ankorimi

Në traktet e tubacionit në të cilin është parashikuar përdorimi i nyjeve rrëshqitëse me gomina elastomerike, në përputhje me kurbën ose çfarëdo koke, duhet të përgatiten masa betoni me qëllim shpërndarjen e goditjes për shkak të presionit të brendshëm në muret e gjurmimit.

Këto blloqe ankorimi duhet të llogariten me formulën e Mbikëqyrësit, ose nëse nuk ka të tilla, me sa vijon:

$$F = K p S$$

ku:

$K = 1,00$ për skajet dhe T prej 90° ;

1.14 për kurbat 90° ;

0.766 për kurbat 45° ;

p = presioni maksimal i testit të brendshëm;

S = seksion i brendshëm i tubit në cm^2 ; seksion derivativ për T të reduktuar në cm^2 .

Përgjigja e shtytjes së tokës është dhënë nga: $B = K_1 H S_1$

Koeficienti K_1 varet nga natyra e tokës dhe është:

- $3.000 \text{ Kgf} / \text{m}^3$ për argjilën ranore
- $5.000 \text{ Kgf} / \text{m}^3$ për terren me kompaktësi të mesme
- $6.000 \text{ Kgf} / \text{m}^3$ për rërë dhe zhavorr

H = thellësia e futjes në tokë të matur në metra, në lidhje me aksin e tubit;

S_1 = seksion mbështetës ($L \times h$) shprehur në m^3 ; L = gjerësia e masës së ankorimit dhe h = lartësia e saj.

Është e nevojshme të matim S_1 në mënyrë që $B > 1.5 F$. Kjo masë duhet të vendoset në të gjitha pajisjet ndihmëse (valvulat, shkarkimet fundore, etj) që mund të ushtrojnë shtypjen më të vogël në tuba.

6.2.3.10.18.Mbyllja e pjesës fundore të tubave dhe mbushja e gërmimit

Mbyllja e pjesës fundore të tubave dhe mbushja e parë e gërmimit, deri në 20 cm nga maja e ekstremitetit më të lartë të tubit, duhet të kryhet me rërë që ka peshë në volum të thatë $1,9 \text{ t} / \text{m}^3$; përmbajtja maksimale e gëlqeres është e kufizuar në 10% , dhe përmbajtja maksimale e argjilës është e kufizuar në 5% .

Mbyllja e pjesës fundore të tubave duhet të kryhet duke e çuar materialin rreth dy anëve të tubit deri në nivelin e saj diametral dhe pastaj duke e shtyrë materialin nën tub me ndihmën e një lopate dhe pastaj mbushjen me dorë, ose me pajisje ngjeshëse të lehtë mekanikë (duke qenë të kujdesshëm për të mos dëmtuar tubin). Pas përfundimit të kësaj, mbushja e gërmimeve duhet të kryhet deri në 30 cm mbi gjeneratorin më të lartë të tubacionit, duke kryer ngjeshjen në shtresa të trasha prej $20\text{-}30 \text{ cm}$. Ngjeshja do të kryhet ekskluzivisht në faqet anësore, jashtë zonës së zënë nga tubi, në mënyrë që të sigurohet që dendësia relative e materialit mbushës të arrijë 90% të vlerës optimale të përcaktuar me testin *Proctor* të modifikuar.

Në këtë fazë të parë do të mbeten të zbuluara nyjet, bashkuesit, derivatet dhe në përgjithësi të gjitha elementet që duhet të monitorohen me kujdes gjatë testit operativ të tubacionit.

Mbushja e njëpasnjëshme duhet të kryhet në shtresa me trashësi maksimale prej 30 cm që duhet të ngjishet (me duar, me shtypje pllakash, ose me pajisje të lehta ngjeshëse mekanike) njëri pas tjetrit të paktën deri në një metër mbulimi në krye të tubacioni në zonat që i nënshtrohen trafikut të lehtë dhe të paktën 1.50 metra në zonat me trafik të rëndë.

Për lartësi mbushjeje më të vogla se ato të paraqitura më sipër, ajo duhet të bëhet me ndërthurjen e një membrane të ngurtë për mbrojtjen dhe shpërndarjen e ngarkesës, të vendosura në shtresën më të lartë të materialit jokonsistent dhe të llogaritur duke marrë parasysh karakteristikat e terrenit të instalimit, gërmimin dhe rezistencën mekanike të tubit të përdorur.

Rekomandohet që mbushja, sidomos për tubacionet e polietilenit, të kryhet gjatë orarit të freskët të ditës. Gjithmonë do të kryhet në zona prej 20-30 cm, duke përparuar vetëm në një drejtim dhe mundësisht në drejtim lart. Tre seksionet e njëpasnjëshme do të punohen dhe do të ndiqen njëkohësisht duke mbuluar (deri në një lartësi prej 50 cm nga tubat) në një zonë, duke mbuluar (deri në 15-20 cm nga tubat) në zonën afër, si dhe hedhjen e rërës rreth tubit në traktet më të përparuara. Një nga ekstremitetet e traktit të tubacionit gjithmonë do të mbahet i lirë për t'u lëvizur dhe lidhja e pjesëve të veçanta do të kryhet pasi të jetë kryer ri-mbulimi deri në 5-6 metra nga vetë pusi.

Gjatë operacioneve të mbushjes dhe ngjeshjes, duhet të shmanget kalimi i ngarkesave të rënda në trase.

Pas një periudhe të mjaftueshme rregulluese, kompania do të shohë rregullimin dhe shtimin e çakullit dhe trotuarin ekzistues më lart.

Mbushjet dhe çakulli i shtuar duhet të kontrollohen vazhdimisht nga kompania, e cila, kur të jetë e nevojshme, do të vazhdojë në kujdesin e saj dhe shpenzimet për t'i ripërtërirë ato me materiale të përshtatshme, deri në kryerjen e testimit.

Nëse gërmimet janë të vendosura në tokë të kultivuar, mbushja duhet të kryhet duke përdorur tokë bujqësore për shtresën e sipërme dhe rimbushjet pasuese.

Kompania, edhe kur ajo është në pajtueshmëri me standardet e këtij paragrafi, do të mbetet vetëm përgjegjëse për çdo pasojë të qëndrueshmërisë dhe sigurisë.

Agjencia Kontraktuese rezervon të drejtën për të kontrolluar drejtpërsëdrejti rimbushjen e mbushjes në rast të mosplotësimit nga Kontraktuesi për çdo urdhër të shërbimit të lëshuar nga Supervizori. Në këtë rast, të gjitha shpenzimet do t'i ngarkohen Kontraktuesit.

6.2.3.11 Testimi hidraulik operacional

6.2.3.11.1 Të Përgjithshme

Tubacionet e realizuara duhet t'i nënshtrohen një prove të vulosjes hidraulike për të siguruar integritetin e tubave, nyjeve, pajisjeve dhe komponentëve të tjerë të linjës.

Pajisjet e testimit duhet të kalibrohen periodikisht dhe personeli operativ duhet të përgatitet për kryerjen e testit dhe të informohet për intensitetin e ngarkesave të aplikuara dhe për pasojat për shkak të ndonjë thyerjeje.

Metodologjia e testimit

Metodologjia e testimit e ilustruar më poshtë merr parasysh sjelljen visko-elastike të polietilenit. Kërkesat janë:

- Gjatësia e çdo trakti të tubacionit prej polietileni që testohet mund të ndryshojë me diametrin dhe llojin e tubacionit, llojin dhe numrin e nyjeve, pajisjet e instaluar, kanalën dhe natyrën e tokës që kalon, por në çdo rast nuk mund të jetë më e madhe se 800 metra.
- Tubacioni që do të testohet do të mbyllet në skajet nëpërmjet flanksheve të mbështjella ose kapakëve të salduar; përdorimi i valvulave të mbyllura në skajet e tyre dekurajohet si mjet i ndarjes gjatë testimit.
- Mekanizmat e nxjerrjes së ajrit duhet të sigurohen në pikat më të larta të tubacionit. Prania e ajrit të mbetur ndikon negativisht në rezultatin e testit.
- Pika e pompimit të presionit duhet të vendoset, kur është e mundur, në pjesën më të ulët të tubacionit për të favorizuar heqjen e ajrit gjatë mbushjes. Ky pozicion lejon gjithashtu leximin e ngarkesës hidrostatike maksimale dhe kontrollin më të madh gjatë kryerjes së testit.
- Testimi duhet të kryhet pas mbulesës së tubacionit, duke lënë vetëm nyjet e pambuluara. Është e përshtatshme që të arrihet një nivel i mirë i ngjeshjes së dheut në mbulesë për të parandaluar lëvizjet e tepërta të tubacionit gjatë presionizimit.
- Gjatë testit, temperatura e traktit nuk duhet të ndryshojë pasi vetitë viskoelastike të materialit mund të ndikojnë negativisht në rezultat. Prandaj, pas kryerjes së ri-mbulimit, është e përshtatshme të prisni 24 orë para se të kryeni testimin, në mënyrë që temperatura e tërë traktit të mund të stabilizohet. Pjesët e zbuluara të tubacionit duhet të mbrohen përkohësisht nga ndryshimet e temperaturës të shkaktuara nga ekspozimi i diellit.
- Sistemi i presionit mund të jetë mekanik ose manual dhe duhet të jetë me madhësi të përshtatshme për të arritur presionin e kërkuar të testimit.

Të gjitha gominat dhe valvulat pa kthim duhet të jenë të përshtatura në mënyrën e duhur për të arritur presionin e kërkuar të testit. Të gjitha gominat dhe valvulat pa kthim duhet të kontrollohen para ekzekutimit të testit.

Përgatitja

- Para mbushjes së tubacionit duhet të hapen pajisjet manuale të nxjerrjes së ajrit.
- Uji i përdorur për testim duhet të jetë i një cilësie të tillë që të mos ndotë tubacionin dhe ujin e përçar gjatë operacionit pasues.
- Pastaj bëhet një mbushje e ngadaltë me ujë, me një shpejtësi më të vogël se 1 m / s, duke shmangur futjen në punë të çekiçave të ujit dhe duke lehtësuar nxjerrjen e ajrit.
- Pasi të jeni siguruar që tubacioni të jetë mbushur plotësisht dhe ajri të jetë nxjerrë, mbyllni pajisjet e ventilimit. Pajisjet e automatizuara duhet të kontrollohen rregullisht gjatë testimit.
- Tubacioni tërësisht i plotë duhet të lihet të stabilizohet për të paktën 3 orë, por është e preferueshme të kryeni testin e vulosjes 24 orë pas mbushjes.

Llogaritja e presionit të testimit

Presioni i testimit (STP) llogaritet në bazë të presionit maksimal të projektimit (PZHM) i cili është i njëjtë me presionin maksimal operativ të sistemit të vendosur nga projektuesi. Në këtë llogaritje, nuk ka nevojë të merrni në konsideratë vlerën e çekiçit fluid.

Gjithashtu referojuni DM LL PP 12 (12185 "Standardi teknik në lidhje me tubin. Subjekti i projektimit, ekzekutimit dhe testimit" në fuqi në kohën e publikimit të standardit.

Ekzekutimi i testit

- Filloni gradualisht ushtrimin e presionit në tubacion, deri sa të arrihet vlera e presionit të testimit STP. STP nuk mund të jetë më pak se 6 bar.

- Mbajeni këtë presion për 30 minuta, duke e rivendosur atë me pompimin e mëvonshëm për të balancuar rritjen e volumit për shkak të zgjerimit të tubacionit. Gjatë kësaj faze, inspektoni sistemin për të identifikuar çdo rrjedhje paraprakisht.

- Më pas, presioni duhet të reduktohet me shpejtësi, duke derdhur ujin nga sistemi, derisa të arrihet një presion prej 300 kPa.

- Regjistro vlerat e presionit në intervale të rregullta kohore si më poshtë:

- midis 0 dhe 10 minuta: 1 lexim çdo 2 minuta (5 lexime)

- midis 10 dhe 30 minuta: 1 lexim çdo 5 minuta (4 lexime)

- midis 30 dhe 90 minuta: 1 lexim çdo 10 minuta (6 lexime)

- Pas plotësimit, vlerat e raportuara duhet të tregojnë një prirje në rritje të presionit në përgjigje të sjelljes visko-elastike të polietilenit. Efekti visko-elastik i polietilenit në kurbën presion-kohë varet nga faktorë të tillë si gjatësia e tubacionit që testohet, diametri i tubit dhe efikasiteti i ngjeshjes së tokës. Prania e ajrit të mbetur në sistem dhe luhatjet e temperaturës së tubacionit gjatë testimit ndikojnë negativisht në rezultat.

- Reduktimi i vlerave të presionit tregon praninë e një rrjedhjeje në sistem. Në këtë rast, këshillohet që së pari të kontrollohet të gjitha nyjet mekanike dhe pastaj ato të ngjitura. Pas zbulimit dhe eliminimit të shkakut të rrjedhjes, testi i vulosjes duhet të përsëritet.

- Testi konsiderohet pozitiv kur trendi i presionit është në rritje ose i qëndrueshëm.

Pikat e testimit duhet të përvijohen në një raport për të dokumentuar rezultatet e fituara. Dokumentacioni duhet të përfshijë të paktën:

- data e ekzekutimit

- vendndodhja dhe lokalizimi i traktit

- Plani i projektit

- Implementimi i kompanisë dhe operatorëve përgjegjës

- Menaxheri i kantierit dhe kolegët e palës tjetër

- Materiali i përdorur për ndërtimin e tubacionit

- standard referimi

- Diametri i jashtëm, trashësia, gjatësia e tubit

- Presioni nominal

- koha e stabilizimit
- Testi i presionit
- Temperatura e ujit
- grafik

Dezinfektimi i tubacioneve

Tubacionet zakonisht dezinfektohen përmes përdorimit të zgjidhjeve ujore me përqendrim të larta të klorit.

Përqendrimi i klorit nuk duhet të kalojë 100 ppm.

6.2.4 METODA E MATJES

6.2.4.1 Tubi i kullimit.

Gjatësia e pranuar e seksioneve të nën drenazhimit me ose pa vrima, do të matet me metër linear për secilin lloj dhe madhësi të këtyre lloj tubash të autorizuar, të plotësuar dhe të pranuar. Asnjë matje e veçantë nuk do të bëhet për materialin filtrues të grimcuar të grumbullimit, ose për pëlhurën gjeotekstile që do të konsiderohet si shtesë e tubave të kullimit.

6.2.4.2 PAGESA.

Shuma e punës së autorizuar, të kompletuar dhe të pranuar, të matur më lart, do të paguhet me çmimin e njësisë së kontratës për metër linear për secilin lloj dhe madhësi të tubit siç paraqiten në faturën e sasive; çmimi duhet të përfshijë të gjitha materialet, pajisjet, veglat e kërkuara , punë, dhe të gjitha sendet e tjera të nevojshme për përfundimin e duhur të Punës.

6.3 MBROJTJA ME GURË TË THYER DHE SHPATE

6.3.1 PËRSHKRIMI

Kjo Punë do të përbëhet nga vendosja e gurëve të thyer, betonit, gabioneve, skarë teli, ose formave të tjera të mbrojtjes në shpatet në vendet e paraqitura në plan, ose siç urdhërohet nga Mbikëqyrësi, në përputhje me specifikimet dhe me linjat, nivelet, trashësinë dhe seksionet e paraqitura në plan, ose të vendosura nga Mbikëqyrësi.

6.3.2 MATERIALET

6.3.2.1 Gurët për thyerje.

Guri përthyerje që mund të jenë të bashkuar me fino, ose të lirshëm, duhet të jetë i fortë dhe i qëndrueshëm, me forma të sheshta të gjera në masën maksimale praktike. Mostrat e gurit që duhet të përdoren duhet të dorëzohen dhe miratohen nga Mbikëqyrësi përpara se të vihen në përdorim.

Pesha specifike minimale e dukshme do të jetë dy dhe pesë të dhjetat (2.5) dhe thithja maksimale duhet të jetë gjashtë (6) përqind kur testohet në përputhje me AASHTO-T85. Guri nuk duhet të ketë humbje abrazioni më të madhe se dyzetepesë (45) për qind kur testohet në përputhje me AASHTO-T96.

Pesha e gurit për klasat e ndryshme të thyerjes është si më poshtë:

TABELA 6.03-1

Madhësia e gurit (Kilogramë)	Përqindja e peshës totale më evogël se masa e treguar
Klasa A	
50	95-100
20	50-100
5	0-50
1	0-10

Guri për thyerje "që lihen të lirshëm" do të jetë siç është sjellë nga gurorja, i thyer ose kryesisht këndor. Guri për thyerje dhe gabione të tjera mund të jetë i rrumbullakosur (gur popël), ose këndor.

6.3.2.2 Finoja

Finoja për "Gurine thyer" duhet të përputhet me nënparagrafin 5.01.3.1.2, "llaç" me këto specifikime teknike.

Betoni për "Mbrotjtjen e shpateve me Beton të Përforcuar" do të jenë në përputhje me Klasën A në Seksionin 5.01, "Betoni i çimentos i Portlandit" me këto Specifikime Teknike.

Mbrojtja e shpatit me anë të gurëve të thyer të izoluar me rrjeta teli.

Përbërja e telave duhet të plotësojnë kërkesat e ASTM A 116, Klasa 2, minimumi 4 (4) milimetra diametër (Nr. 8 AWG). Telat lidhëse duhet të jenë në përputhje me ASTM A 641, Klasa 3, me fortësi të butë ose të mesme, me diametër minimal prej katër (4) milimetra.

Stivosja , binarët dhe pajisje te tjera do të jenë në përputhje me kërkesat e paraqitura në plan.

Gurët e thyer për " Gurë të thyer të izoluar me rrjeta teli" do të jetë Klasa A siç tregohet në Tabelën 6.06-1.

6.3.2.3 Pëlhura gjeo-tekstile.

Pëlhura gjeo-tekstile duhet të jetë një gjeo-tekstil i endur, ose i paendur, sipas kërkesave të mëposhtme të Seksionit 6.16, "Ndërtimi i gjeo-tekstileve" në këto Specifikime Teknike për Pëlhurën-Gjeo-tekstil Lloji, 1 për Mbrojtjen e Shpatit dhe veshjen e Kanalit.

6.3.2.4 Mbushja e nyjes bashkuese

Mbushja e nyjes bashkuese duhet të kryhet në përputhje me kërkesat e AASHTO M 33. Derdhja e mbushjes së nxehtë duhet të kryhet në përputhje me AASHTO M 282.

6.3.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT

Shtrati mbi të cilin duhet të vendosen gurët e thyer apo mbrojtja e shpatit duhet të germohet në shkallën dhe vijat e kërkuara siç tregohet në plane ose sipas udhëzimeve dhe miratimit nga mbikëqyrësi. Kanali i themelit duhet të germohet përgjatë fundit së shpatit siç tregohet nëpër plane ose sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Të gjitha kanalet e themeleve dhe gërmimet duhet të miratohen nga Mbikëqyrësi para vendosjes së gurëve ose betonit. Tabani ose baza duhet të jetë e fortë ose kompakte siç miratohet nga Mbikëqyrësi. Gurët duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të kenë një numër minimal të hapësirash; gurët më të mëdhenj duhet të vendosen në kanalin e themelit dhe në sipërfaqen e jashtme të pjerrësisë.

6.3.3.1 GURËT E THYER TË NGJITUR ME FINO

Gurët e thyer duhet të vendosen në mënyrë të tillë që gurët më të mëdhenj të jenë në pjesën e poshtme të shpatit. Sipërfaqet e gurëve duhet të jenë të pastruara nga papastërtitë dhe balta.

Hapësira ndërmjet gurëve të thyer duhet të mbushet me llaç betoni. Pas vendosjes së gurëve, finoja duhet hidhet me vibrim, lopatë dhe shufër në vend derisa boshllëqet të mbushen plotësisht në një thellësi minimale prej pesëqind (500) milimetrash nga sipërfaqja e gurit të thyer. Tepëricat apo sasia e derdhur mbi gurë duhet të pastrohen nga sipërfaqja e sipërme e gurit para se të ngrijë. Menjëherë pas përfundimit të një segmenti me gurë të thyer, llaçi i hedhur dhe i ekspozuar duhet të kurohet duke përdorur përbërës të pastër kurues në përputhje me nënparagrafin 5.03.4.10.1, "Kurimi me Membranë" "Membrane Curing" në këto Specifikime Teknike.

6.3.3.2 MBROJTJA E SHPATIT ME BETON TË PËRFORCUAR

6.3.3.2.1 Përgatitja e sipërfaqes

Shpatet që të jenë të mbrojtura duhet që të ngjishen dhe të marrin pjerrësinë e duhur përfundimtare përpara vendosjes së çelikut përforcues, ndarjeve dhe materialit të nyjave bashkuese. Kontraktuesi duhet të ofrojë binarët e shtresëzimit ose pajisje të tjera që tregojnë pjerrësinë në mënyrë që të kontrollojnë thellësinë minimale të betonit dhe uniformitetin e sipërfaqes.

6.3.3.2.2 Çeliku përforcues dhe Nyjat bashkuese

Çeliku përforcues duhet të jetë i mbështetur fort në mënyrë që të mos mund të lëvizë gjatë ndërtimit. Nyjat lidhëse duhet të vendosen apo referohen me saktësi. Nyjat lidhëse të ndërtimit duhet të vendosen teknyjet e shtrëngimit, me përjashtim të rasteve ku duhet të jenë të llojit nyje zgjerimi, kur janë të ndërtuara më shumë se pesë (5) metra nga pjesa anësore apo nga një tjetër nyje zgjerimi.

6.3.3.2.3 Vendosja e betonit

Betoni duhet të hidhet dhe të përfundojë në përputhje me kërkesat e Seksionit 5.03 "Strukturat e Betonit" në këto Specifikime Teknike. Kontraktuesi mund të zgjedhë një shtresë përfundimtare uniformë të sheshuar ose të rregulluar me miratimin e Mbikëqyrësit. Kanalinat midis pllakave për mbushjet me derdhje mund të formohen në vend ose të futen në beton të freskët.

6.3.3.2.4 Kurimi

Betoni duhet të kurohet sipas kërkesave të paragrafit 5.03.4.10, "Kurimi dhe Mbrojtja" në këto Specifikime Teknike duke përdorur membranë ose kurim me ujë.

6.3.3.3 Mbrojtja e Shpatit me skarë telash.

Skarat e telave për mbrojtjen e shpatit duhet të vendosen në përputhje me detajet tipike të paraqitura në plan dhe në vendet specifike të paraqitura tek planet ose të porositura nga Mbikëqyrësi.

Veçanërisht, mbrojtja e shpatit me skarë teli duhet të instalohet siç tregohet në Vizatimin Standard, në varësi të pjerrësisë, natyrës së saj dhe madhësisë së gurëve të pangjitur, nëse ka.

Skara e telit duhet të paloset mbi vete për minimalisht tridhjetë (30) centimetra dhe të lidhet fort tek maja e shpatit. Ankoruesit mund të jenë bulona zgjerimi ose shufra përforcimi, të futura ose të lidhura me shpatin me llaç që nuk i ndryshon vëllimi kur thahet ose futen në beton. Lloji, madhësia, gjatësia dhe distanca e ankoruesve dhe shufrave ankoruese duhet të jetë siç tregohet në plane.

Para vendosjes së skarës, të gjithë gurët dhe copat e betonit të pangjitura duhet të hiqen dhe të flaken me miratim. Duhet të vendoset rrjeti kabllor, tabakët e skarave të telit duhet të shtrihen poshtë shpatit, të siguruara me kablllo dhe të lidhura bashkë me anë të telave të çelikut të galvanizuar, që janë dy shkallë më të rënda se sa ato të përdorura në pjesën kryesore të skarës. Kur ka mbivendosje, fletët duhet të mbivendosen pa lejuar të çara.

Aty ku tregohen në plan apo udhëzohen nga Mbikëqyrësi, skarat duhet të ankorohen në shpat, duke përdorur një ankorues për çdo pesëmbëdhjetë (15) metra katror skarë. Pjesa e poshtme e mbrojtjes së shpatit duhet të ankorohet ose të lihet e pakapur siç tregohet në plan ose sipas udhëzimeve.

6.3.3.4 PËLHURA GJEO-TEKSTILE

Pëlhura gjeo-tekstile duhet të jepet dhe instalohet, atëherë kur kërkohet, sipas detajeve tipike të paraqitura në plan dhe siç detajohet në Seksionin 6.16, "Gjeo-tekstilet" në këto Specifikime Teknike për Pëlhurën Gjeo-tekstile të llojit I për Mbrojtjen e Shpatit dhe Veshjen e Kanaleve.

6.3.4 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË

Materialet e inkorporuar ndërmjet gurëve dhe në mbrojtjen e shpatit duhet të provohen, testohen dhe vlerësohen në përputhje me specifikimet dhe metodat e provave të referuara në Nënseksionin 6.03.2, "Materialet" të këtyre Specifikimeve Teknike.

6.3.5 METODA E MATJES

Gurët e ngjitur me fino betoni, Gabionet maten me metër kub bazuar në përmasat e paraqitura në plane ose të porositura me shkrim nga mbikëqyrësi, për të gjitha sasisë e punimeve të autorizuar, të ndërtuara dhe të pranuar nga mbikëqyrësi.

Mbrojtja e përforcuar me beton e shpatit, mbrojtja me skarë teli dhe Pëlhura Gjeo-tekstile (nëse përfshihet në Faturën e Sasive) do të matet me metër katror bazuar në përmasat e paraqitura në plane ose të porositura me shkrim nga mbikëqyrësi për të gjitha sasisë e autorizuar, të ndërtuara , dhe pranuar nga Mbikëqyrësi.

Gërmimet poshtë sipërfaqes origjinale të tokës për gurët e thyer apo format e tjera të mbrojtjes së shpatit duhet të maten në përputhje me paragrafin 2.03.2.3 "Gërmimi i rrugëve - Kanali dhe Hendeku" të këtyre specifikimeve teknike.

6.3.6 PAGESA

Volumi i punës së përfunduar dhe të pranuar, e matur më lart, duhet të paguhet me çmimin e njësive të kontratës të specifikuara në Faturën e Sasive në të cilën çmimi/ çmimet do të kompensohen plotësisht për furnizimin me të gjitha materialet, për të gjitha punimet, pajisjet e punës, mjetet dhe të gjitha sendet e tjera të nevojshme për kryerjen e duhur të Punës sikurse specifikohet në Nënseksionin 1.07.2, "Fusha e Pagesës" të këtyre Specifikimeve Teknike.

6.4 VESHJA E KANALEVE, PUSSETAVE DHE DRANAZHIMEVE TË SHPATIT

6.4.1 PËRSHKRIMI

Ky Punim duhet të përbëhet nga ndërtimi i veshjeve të kanaletave, pussetave, dhe dranazhimeve të shpatit, duke përfshirë rrugët ujore dhe rrëketë e dranazhimit, në përputhje me specifikimet dhe sipas linjave, pjerrësisë dhe seksioneve të paraqitura nëpër plane ose të vendosura nga Mbikëqyrësi .

ARTIKUJT NË FATURËN E SASISË

Lloji Francez

Veshja e Kanaleve

Argjinaura e Kanalit Anësor të Dranazhimit

Pusetat

Dranazhimi me Argjinaturë i Shpatit

Dranazhim me kapak me prerje i Shpatit

Kanal Dranazhimi me mure mbajtëse

6.4.2MATERIALET

Materialet duhet të jenë në përputhje me kërkesat e përcaktuara në seksionet vijuese:

6.4.2.1 Betoni

Betoni për kanalet e kullimit të shpatit, veshjet e kanaletave dhe pusetaive duhet të jenë në përputhje me Betonin e Vogla në Nënseksionin 5.03.9, "Betoni për Strukturat e Vogla" të këtyre Specifikimeve Teknike.

6.4.2.2 Çeliku Përforcues dhe Skara e Çelikut

Çeliku përforcues dhe skara e çelikut duhet të jenë të përcaktuara në Seksionin 5.02, " Çeliku Përforcues" në këto Specifikime Teknike.

6.4.2.3 Gurët e thyer

Gurët e thyer që do përdoren me kanale betoni dranazhimi për shpatet me prerje, kanalet jashtë rrugë për argjinaturë duhet të jenë sipas kategorisë së paraqitur nëpër plan dhe ashtu siç specifikohen në Seksionin 6.06 "Gurët e thyer dhe mbrojtja e shpatit" në këto Specifikime Teknike.

6.4.2.4 Guri

Guri I përdorur për veshjen e kanalit me gurë të thyer apo për pusetat me gurë duhet të jetë i fortë, i qëndrueshëm dhe nga një burim i miratuar nga Mbikëqyrësi. Guri duhet të jetë I gërmuar nga guroret ose i thyer në forma përgjithësisht drejtkëndore të përshtatshme për shtrim sipas konfigurimit të kërkuar.

6.4.2.5 Finoja

Finoja për veshjet e kanalizimeve apo pusetaive duhet të jetë në përputhje me nënparagrafin 5.01.3.1.2, "Llaçi" në këto Specifikime Teknike.

6.4.2.6 Kursi i Shtratit.

Materiali i shtratit duhet të jetë në përputhje me kërkesat e nënseksionit 3.02.2, "Materialet" për Bazën e betonit, Klasifikimi I ose II në këto Specifikime Teknike.

6.4.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT

6.4.3.1 Gërmimet

Tabani për ndërtimin e kanalizimeve, pusetave dhe kullimeve të shpatit duhet të germohet deri sa të arrihet një sipërfaqe e butë paralele me sipërfaqen përfundimtare të propozuar dhe me një thellësi të mjaftueshme për trashësinë e plotë të rrjetit të kanalizimeve, pusetave apo dranazhimit të shpatit. Materiali i butë dhe i paqëndrueshëm i terrenit bazë duhet të hiqet dhe të zëvendësohet me materiale të përshtatshme të miratuara nga Mbikëqyrësi. Shtresa duhet të kompaktohet me ngjeshjen e Llojit 95.

6.4.3.2 Rrjetet e kanalizimeve, pusetat me beton, dhe kullimet me beton të shpatit

6.4.3.2.1 Kursi i Shtratit

Kursi i shtratit, nëse kërkohet nga planet, duhet të vendoset në përmasa minimale të specifikuara në shtresa që nuk kalojnë njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra thellësi të kompaktuar dhe të kompaktuara sipas ngjeshjes së Llojit 90.

6.4.3.2.2 Format

Format për veshjet e kanaleve me beton, pusetave me beton, dranazhimeve me kapak me prerje të shpateve duhet të jenë të thellësisë së plotë tipike të seksionit të ndërtuara me metal, dru ose materiale të tjera të përshtatshme. Të gjitha këto forma duhet të jenë të padeformueshme dhe me forcë të mjaftueshme për t'i rezistuar presionit të betonit pa u zhvendosur. Ato duhet të jenë të sigurt dhe të mbështetura fort sipas vijës dhe shkallës së kërkuar.

6.4.3.2.3 Vendorsja e betonit

Betoni duhet të vendoset në përputhje me Seksionin 5.03, "Strukturat e Betonit" në këto Specifikime Teknike. Vendorsja e betonit përveshjet e kanaleve dhe kullimet e shpatit duhet të fillojë në nivelin më të ulët të pjesës së kanalit që duhet të ndërtohet ose të shpatit që duhet të kullohet dhe të vazhdojnë drejt nivelit më të lartë. Nëse jepet në plan, betoni duhet të përforcohet me atë lloj përforcimi dhe sipas asaj mënyre që tregohet aty.

Sipërfaqja duhet të përfundohet me malla druri. Duhet t'u sigurohen lehtësirat e duhura punëtorëve në mënyrë që të shmangin ecjen mbi betonin e freskët.

6.4.3.2.4 Kurimi

Menjëherë pas mbylljes së punimeve përfundimtare, betoni duhet të mbrohet dhe të kurohet në përputhje me Paragrafin 5.03.4.10, "Kurimi dhe Mbrojtja" në këto Specifikime Teknike, duke përdorur membranën ose kurimin me ujë.

6.4.3.3 VESHJET E KANALEVE DHE PUSETAVE ME GURË TË THYER TË NGJITUR ME FINO

Veshjet e kanaleve dhe pusetave me gurë të thyer të lidhur me fino duhet të kryhen në përputhje me kërkesat e Seksionit 6.06, "Gurët e thyer dhe Mbrojtja e Shpatit" në këto Specifikime Teknike.

6.4.3.4 KULLIMET E SHPATIT

6.4.3.4.1 Kursi i Shtratit

Kursi i shtratit, nëse kërkohet nga planet, duhet të vendoset në përmasat minimale të specifikuara me shtresa që nuk kalojnë njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra thellësi e ngjeshur dhe të jetë e ngjeshur me ngjeshjen e Llojit 95.

6.4.3.4.2 Format

Nëse jepet tek planet, format e një tipi të kënaqshëm për mbikëqyrësin duhet të vendosen në pozicion të sigurtë në vijën dhe lartësinë e duhur. Edhe pajisje e metoda të tjera të miratuara mund të përdoren.

6.4.3.5 Kullimet prej metali të shpatit

Kanalet dhe tubat hyrëse fresibël si edhe pajisje të tjera shtesë duhet të instalohen në përputhje me këto specifikime dhe në përputhje me vizatimet, skicat, klasifikimet si edhe në vendet e paraqitura në plane ose siç përcaktohet nga Mbikëqyrësi.

6.4.3.6 Mbushja dhe përfundimi i punimeve

Për të gjitha veshjet e kanalizimeve, pusetave dhe kullimeve të shpateve, menjëherë pas hedhjes ose kurimit të betonit, instalimi duhet të mbushet me materiale të përshtatshme dhe të ngjeshen me ngjeshjen e Llojit 95. Pjerrësive të afërta dhe shpateve duhet t'u jepet forma dhe të ngjeshen me seksionet e kërkuara dhe të sigurojnë një pamje të pastër të instalimit kullues.

6.4.4 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË

Rrjetet e kanalizimeve, pusetat dhe kullimet e shpatit duhet të kontrollohen, të provohen, do të inspektohen, provohen, testohen dhe vlerësohen në përputhje me Seksionin 1.08, "Pranimi i Punës" në këto Specifikime Teknike si më poshtë:

Materialet e inkuorporuar në rrjetet e kanalizimeve, pusetat dhe kanalet e shpatit duhet të provohen, testohen dhe vlerësohen në përputhje me specifikimet dhe metodat e testimit të referuara në Nënseksionin 6.07.2, "Materialet" tek këto Specifikime Teknike. Ndërtimi i rrjetit të kanalizimeve, pusetave, dhe kullimeve të shpatit do të pranohen në përputhje me Nënseksionin 1.08.4, "Matja ose Konformiteti i Testuar " tek këto Specifikime Teknike.

6.4.5 METODA E MATJES

Rrjetet e kanalizimeve do të maten me metër katror për të gjithë Punimet e autorizuar, të përfunduara dhe të pranuar nga Mbikëqyrësi në bazë të shtresës sipërfaqësore të secilit punim siç paraqiten nëpër plane ose siç janë të autorizuar nga Mbikëqyrësi.

Pusetat, Dranazhimet me argjinaturë të Shpatit dhe Dranazhimet me kapak me prerje të Shpatit duhet të maten me metër linear për të gjithë punimet e autorizuar, të përfunduara dhe të pranuar nga Mbikëqyrësi. Matjet e Pusetave duhet të bëhen pingul me derdhjen e ujit përgjatë sipërfaqes së sipërme të rrjedhës siç tregohet tek planet. Kanalet me argjinaturë dhe dranazhimet me kapak me prerje të shpatit duhet të maten në mënyrë gjatësore në bazë të gjatësisë së urdhëruar nga Mbikëqyrësi dhe kufijve të treguar nëpër plane.

Nuk do të bëhen matje të veçanta për gjurmimet, mbushjet e kursit të shtratit, betonimeve të vogla, betonit bituminoz, çelikut përforcues, rrjetës së çelikut, gurit, gurëve të thyer, finos dhe sasive të tjera që lidhen me këto objekte. Ky Punim do të konsiderohet plotësues për këto objekte.

Gurët e thyer të pangjitur ose gurët e thyer të ngjitur me fino që kërkohen tek skajet e daljeve të kanaleve dhe të shpatit duhet të maten veçmas në përputhje me nënseksionin 6.06.4, "Metoda e matjes" në këto specifikime teknike.

6.4.6 PAGESA

Sasia e punimeve të përfunduara dhe të pranuar, e matura më lart, do të paguhet me çmimin/çmimet e njësisë së kontratës të specifikuar në Faturën e Sasisë çmimi i të cilave do të jetë kompensimi i plotë për pajisjen me të gjitha materialet, për të gjitha punimet, pajisjet, mjetet, dhe të gjitha sendet e tjera të nevojshme për përfundimin siç duhet të Punimeve siç është specifikuar në Nënseksionin 1.07.2, "Fusha e Pagesës" në këto Specifikime Teknike.

6.5 TROTUARET , KARREXHATAT DHE TRAFIKNDARËSET

6.5.1 PËRSHKRIMI

Ky Punim do të përbëhet nga shtrimi i trotuareve, karrexhatave, dhe trafikndarëseve në përputhje me këto Specifikime Teknike dhe në konformitet

Llaçi duhet të jetë në përputhje me kërkesat e nënparagrafit 5.01.3.1.4, "Llaçi" në këto specifikime teknike.

6.5.1.1Mbushja e Nyjes së Zgjerimit

Vendosja e mbushjes së nyjeve të zgjerimit duhet të bëhet në përputhje me kërkesat e AASHTO M 33.

6.5.1.2Përzierje bituminoze

Përzierja bituminoze do të jetë në përputhje me kërkesat e Seksionit 4.05, "Trotuari me Beton bituminoz " për kursin e veshjes me bitum në këto specifikime teknike.

6.5.1.3 Kursi i Shtratit

Materiali i lëndës së shtratit duhet të jetë në përputhje me kërkesat e paragrafit 3.02.2.2 "Materialet" për Kursin e Bazës Granulare,. Të kategorisë I ose II në këto specifikime teknike.

6.5.2 KËRKESAT E NDËRTIMIT

6.5.2.1 Betoni i hedhur në forma për Trotuaret, Karrexhatat, Trafikndarëset

në vendet, vijat, shkallët dhe pjesët tipike të paraqitura nëpër plane ose të vendosura nga Mbikëqyrësi.

6.5.2.1 MATERIALET

6.5.1.1 Betoni

Betoni me çimento Portland do të jetë në përputhje me kërkesat e klasit D në Seksionin 5.01, "Betoni me çimento Portland" në këto specifikime teknike, me përjashtim të rastit kur pjesa e betonit për trotuaret e parapërgatitura dhe shtrimin e trafikndarësive duhet të jenë në përputhje me Nënseksionin 5.03.9 "Betoni për Strukturat e Vogla" në këto Specifikime teknike.

6.5.1.2 Çeliku Përforcues

Çeliku përforcues dhe skara e telit duhet të jenë në përputhje me kërkesat e Seksionit 5.02, " Çeliku Përforcues " në këto specifikime teknike.

6.5.1.3 Llaçi

6.5.1.3.1 Gërmimet

Gërmimi duhet të bëhet në thellësinë e kërkuar dhe në një gjerësi që lejon instalimin dhe kapjen e formave. Themeli duhet të formohet dhe kompaktohet një sipërfaqe të sheshtë në përputhje me seksionin e paraqitur nëpër plane. I gjithë materiali i butë dhe i papërshtatshëm duhet të hiqet dhe të zëvendësohet me materiale të pranueshme.

6.5.1.3.2 Kursi i Shtratit

Materiali i kursit të shtratit, nëse kërkohet, duhet të vendoset në shtresa jo më të mëdha se njëqind e pesëdhjetë (150) milimetra në thellësi dhe çdo shtresë e ngjeshur me ngjeshjen e Lloji 95. Trashësia totale e kursit të shtratit duhet të jetë siç tregohet në plane.

6.5.1.3.3 Format

Format duhet të jenë prej metali, druri ose materiale të tjera të përshtatshme dhe duhet të shtrihen për thellësinë e plotë të betonit. Të gjitha format duhet të jenë të drejta, të padeformueshme dhe me fuqi të mjaftueshme për t'i rezistuar presionit të betonit pa pësuar zhvendosje. Kapja dhe piketimi i formave duhet të jetë i tillë që format të mund të qëndrojnë në vendosjen e tyre horizontale dhe vertikale deri kur të hiqen. Të gjitha format duhet të pastrohen dhe të vajosen para se të vendoset betoni mbi to.

6.5.1.3.4 Hedhja e betonit

Themeli duhet të laget tërësisht menjëherë para hedhjes së betonit. Proporcioni dhe përzierja e betonit duhet të jetë në përputhje me kërkesat për kategorinë e betonit të specifikuar. Betoni duhet të depozitohet në një kurs në mënyrë të tillë që të parandalohet ndarja dhe forcimi nga vibratorët.

6.5.1.3.5 Dora e fundit

Sipërfaqja duhet të ketë dorën e fundit me malla dhe fshesë të lehtë. Nuk lejohet suvatimi i sipërfaqes. Të gjitha skajet e jashtme të pllakës dhe të gjitha pikat e bashkimit duhet të jenë skaje me rreze matje pesë (5) milimetërshe.

6.5.1.3.6 Kurimi

Betoni duhet të kurohet me membrane ose me ujë në përputhje me Paragrafin 5.03.4.10, "Kurimi dhe Mbrojtja" në këto Specifikime Teknike.

6.5.1.4Trotuari i Parapërgatitur (me pllaka), Karrexhata dhe Trafikndarësit

6.5.1.4.1 Të Përgjithshme

Trotualet me pllaka duhet të ndërtohen në përputhje me dimensionet dhe nivelet e treguara në vizatime ose sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Të gjitha zonat brenda ishujve kanalizues gjithashtu do të pajisen me trotuar, përveç rasteve kur tregohet ndryshe në Vizatime apo udhëzohet nga mbikëqyrësit.

6.5.1.4.2 Ndërtimi i trotuarit

Baza për pllakat duhet të përbëhet nga betoni me trashësi shtatë (7) centimetra.

Në rastet kur kërkohet prerja e pllakave, për shkak të pranisë së pengesave, shtyllave, çesmave, etj., ose në ndërtimin e rrugëve kryesore apo anësore, etj, Kontraktuesi duhet të presë pllakat dhe / ose t'i zëvendësojë ato në vend me beton të paktën të së njëjtës cilësi si pllaka. Mbikëqyrësi do ta vendosë, pas provave, mbi metodën që duhet të përdoret. Ky punim duhet të mbahet në minimum. Kontraktuesi duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur pllakat e parapërgatitura të trotuarit.

Kur trotuari kalon para hyrjes së një dyqani ose shtëpie, niveli i të cilës është më i lartë se trotuari, Kontraktuesi duhet të ndërtojë shkallë, të formuar nga anësorja e trotuarit dhe një pllakë e plotë ose e pjesshme. Shkallët duhet të mbushen me beton të cilësisë së njëjtë siç është përcaktuar për bazën e pllakave.

Duhet të ndërtohet shkallë kudo ku diferenca në lartësi midis hyrjes dhe trotuarit është më shumë se treqind (300) milimetra. Kontraktuesi duhet të paraqesë para mbikëqyrësit, para se të fillojë ndërtimi i trotuarit, një listë vendesh ku kërkohen shkallë, së bashku me detajet e projektimit për ndërtimin e shkallëve të tilla.

Trotuaret e rrugëve kryesore duhet të ndërtohen në të njëjtat standarde siç janë përcaktuar për trotuaret e tjera.

6.5.2 TOLERANCAT PËR TROTUARET, KAREXHATAT DHE TRAFIKNDARËSET

Tolerancat në ndërtimin e trotuareve, karrexhatave dhe trafikndarësive duhet të jenë si më poshtë:

Ngritja e trotuarit dhe pllakave: plus ose minus gjashtë (6) milimetra nga ngritja e nivelit të projektuar.

Mbikëqyrësi duhet të kontrollojë sipërfaqet që e shtruar me anë të anësoreve prej katër (4) metrash të gjata. Devijimi i sipërfaqes nga anësorja e drejtë nuk duhet të kalojë tre (3) milimetra kur anësorja e drejtë është e vendosur në mënyrë të tërthortë dhe gjatësore me shtresën e përfunduar.

6.5.3 PROCEDURAT E SIGURIMIT TË CILËSISË

Materialet e inkuorporuara në trotuare, karrexhata dhe trafikndarëse duhet të provohen, testohen dhe vlerësohen në përputhje me specifikimet dhe metodat e testimit të referuara në Nënseksionin 6.12.2, "Materialet" në këto Specifikime Teknike.

Sipërfaqja e përfunduar duhet të jetë e tillë që, kur të testohet me një drejtues tre (3) metërsh, asnjë pjesë e sipërfaqes së përfunduar nuk duhet të ndryshojë më shumë se dhjetë (10) milimetra nga buza e saj e poshtme.

6.5.4 METODA E MATJES

Trotuari i hedhur me forma në vend, i parapërgatituri (me pllaka) dhe trotuari bituminoz, karrexhata apo trafikndarësja duhet të matet me metër katror për të gjitha punimet e secilit lloj, të autorizuar, të përfunduara dhe të pranuar nga mbikëqyrësi bazuar në përmasat horizontale të planeve ose të porositura nga Mbikëqyrësi. Hyrjet e karrexhatave me ulje të buzës së trotuarit, nëse nuk specifikohet ndryshe, duhet të maten përfshirë me trotuarin ngjitur.

Gërmimi për trotuarin, karrexhatën dhe trafikndarësen nuk duhet të matet veçmas për pagesën, por do të konsiderohet si punë plotësuese, përveç kur gërmimi i tillë është pjesë e dhe matet në lidhje me gërmimin e rrugës. Në raste të tilla, gërmimi duhet të matet dhe të përfshihet në sasinë e gërmimit të rrugës i llogaritur si zë pagese siç parashikohet në Seksionin 2.03, "Gërmimet" në këto Specifikime Teknike.

Kursi i shtratit, nëse kërkohet, nuk do të matet veçmas, por do të konsiderohet plotësuese për këto Zëra punimesh. Betoni me çimento Portlandit, betoni i vogël, betoni bituminoz, çeliku përforcues dhe materialet e tjera të ndryshme nuk duhet të maten veçmas, por gjithashtu do të konsiderohen suplementare për këto zëra.

6.5.5 PAGESA

Sasia e punimeve të autorizuar, përfunduara dhe të pranuar, të matura me mënyrën e përshkruar më lart, do të paguhet me çmimin e njësisë së kontratës së treguar në Faturën e Sasisë, ku çmimi/ çmimet përfshijnë të gjitha materialet, pajisjet, veglat, dhe të gjitha sendet e tjera të nevojshme për kryerjen në mënyrën e duhur të Punimeve siç është specifikuar në Nënseksionin 1.07.2, "Fusha e Pagesës" në këto Specifikime Teknike.

6.6 GJEOTEKSTILET

6.6.1 PËRSHKRIMI

Kjo pjesë mbulon kërkesat për kullimin nëntokësor (nëndrenazhimet dhe mbulesat e drenazhimit) dhe kontrolli i tabanit të dheut (tabani ose stabilizimi I themelit të argjinaturës), duke përdorur pëlhura gjeo-tekstile, sikur tregohet në vizatime ose siç porositet nga Mbikëqyrësi.

6.6.2 MATERIALET

6.6.2.1 Të Përgjithshme

Gjeo-tekstilet duhet të jenë pëlhura të thurura ose të pathurura sikurse janë të specifikuara dhe duhet të përbëhen nga filamente polimerike polifonike të gjata ose fije të tilla si polipropileni, polietileni, poliesteri, poliamide ose poliviniliden klorid të formuar në një rrjet të qëndrueshëm të tillë që filamentet ose fijet të mbajnë pozicionet e tyre relative me njëra-tjetrën dhe të jenë pa defekte dhe pa të çara. Këto pëlhura duhet të jenë rezistente ndaj prishjes kundrejt ekspozimit ndaj rrezeve ultravjollcë, temperaturës së ambientit, kushteve me acid dhe alkaline, vajrave, mikroorganizmave dhe insekteve.

6.6.2.2 Përkufizimet

Përkufizimet e mëposhtme zbatohen për gjeo-tekstilet:

1. Drejtimi i makinës. Drejtimi i gjatë (ose i shtrembër) i gjeo-tekstilet. Drejtimi i tërthortë (ose mbushja) është pingul me drejtimin e makinës.
2. Vlera mesatare e rulonit. Vlera mesatare e ruloni për çdo tipar specifik të gjeo-tekstilit është mesatarja e rezultateve të testimit të çdo ruloni brenda një loti.
3. Gjeo-tekstile jo të endura. Një tekstil i prodhuar nga lidhja ose ngjitja e fibrave, ose të dyja, të realizuara me mjete mekanike, kimike ose ngrohje.
4. Toleranca e tegelit. Distanca minimale nga buza e një gjeo-tekstilit deri tek linja e qepjes më të afërt me këtë buzë.
5. Lloji i Tegelit. Përcaktimi në lidhje me karakteristikat thelbësore të vendosjes së gjeo-tekstilit dhe rreshtave të qepjeve në një tegel qepje të përcaktuar, siç tregohet në plane.
6. Buza. Anësorja e përfunduar e një gjeo-tekstili paralel me drejtimin e makinës.
7. Lloji i tegelit. Një përcaktim në lidhje me karakteristikat thelbësore të gërshetimit të fijeve të qepjes në një tegel të caktuar, siç tregohet tek planet.
8. Gjeo-tekstilet e endura/thurura. Një tekstil i përbërë nga dy ose më shumë grupe filamentesh ose fijesh të gërshetuara në mënyrë të tillë që të rezultojnë në një model të njëtrajtshëm.

6.6.2.3 Pranimi i materialeve

6.6.2.3.1 Miratimi i burimit

Para instalimit të pëlhurës së propozuar, Kontraktuesi duhet të dorëzojë tek Mbikëqyrësi një kopje të certifikatës së materialit ose deklaratën e firmosur nga një zyrtar i autorizuar ligjërisht nga kompania që prodhon pëlhurën.

Certifikata e materialit ose deklarata duhet të dëshmojë se pëlhura përmbush kërkesat kimike, fizike dhe prodhuese të përcaktuara në këtë specifikim. Mostra duhet të etiketohet me lotin dhe numrin e serisë, datën e marrjes së mostrave, numrin e projektit, specifikimet e pronësisë, prodhuesit dhe emrin e produktit.

6.6.2.4 Kërkesat fizike

Pëlhura e siguruar mund të jetë e endur ose jo e endur, sipas zgjedhjes së Kontraktuesit.

6.6.2.5 Kapëset e shtrëngimit

Kapëset e shtrëngimit për përdorim kur pëlhura instalohet në sistemet nëntokësore të kullimit duhet të formohet nga tela çeliku Nr. 9 ose më të rëndë dhe duhet të jetë së paku treqind (300) milimetra e gjatë me një përkulje me kënd të drejtë prej njëqind (100) milimetra në njërën anë.

Kapëset e shtrëngimit për përdorim kur pëlhura përdoret poshtë shtresës mbrojtëse të shpatit ose kanalit, për stabilizimin e tabanit ose të bazamentit të argjinaturës, apo përdoret për të mbështjellë mbulesat agregate të drenazimit, duhet të jetë çelik, me diametër gjashtë (6) milimetra, me majë nga njëra anë, të prodhuara me kokë për të mbajtur rondele çeliku me diametër të jashtëm të paktën dyzet (40) milimetra dhe të paktën dyzet (40) milimetra të gjata.

Kapëset e shtrëngimit do të pranohen në bazë të inspektimit vizual nga ana e Mbikëqyrësit në projekt.



TABELA 6.16-1

GJEOTEKSTILET PËR STABILIZIMIN E TABANIT OSE TË ARGJINATURËS

Në vijim referuar tre (3) Tabelave në ASSHTO M 288-97.

TABELA 1	-	Kërkesat e tipareve të forcës gjeo-tekstile
TABELA 2	-	Kërkesat e tipareve të ndarjes gjeo-tekstile
TABELA 3	-	Kërkesat e tipareve për stabilizimin e gjeo-tekstilit

(1) *Minimumi. Përdorni vlerën në drejtimin parësor më të dobët. Të gjitha vlerat numerike përfaqësojnë vlerën mesatare minimale të rulonit.*

(2) Vlerat vlejné për të dy tegelat, atë në terren dhe të fabrikuar.

TABELA 6.16-2 - PËLHURA E TIPIT IV

GJEOTEKSTILET PËR MBULESAT E DRANAZHIMIT

<u>KARAKTERISTIKA</u>	<u>VLERA MINIMALE</u>	<u>METODAE TESTIMIT</u>
Forca e kapjes (kg.)	80	ASTM D 4632
Zgjatimi (%)	N/A	ASTM D 4632
Forca e tegelit të qepur ² (kg.)	70	ASTM D 4632
Forca e shpimit (kg.)	36	ASTM D 4833
Forca e daljes (kg/cm ²)	204	ASTM D 3786
Çarja Trapezoider (kg.)	22	ASTM D 4533
Madhësia e dukshme e hapjes	Madhësia e vrimës e barabartë me ose	ASTM D 4751
(Sita U.S. Std.)	Më e vogël se një # 50 Amerikan.	
Sita (0.300 mm)		
Depërtimi (cm/sec.)	0.020	AASHTO M 288
Degradimi ultravjollcë	70% e Forcës ruhet	
me 150 orë	për të gjitha klasat ASTM D 4355	

(1) *Minimumi. Përdorni vlerën në drejtimin parësor më të dobët. Të gjitha vlerat numerike përfaqësojnë vlerën mesatare minimale të rulonit (d.m.th.. Rezultatet e testimit nga cilido rulon i provuar në lot duhet të plotësojnë ose tejkalojnë vlerat minimale në tabelë*

(2) Vlerat vlejné për të dy tegelat atë në terren dhe atë të fabrikuar.

6.6.3 KËRKESAT E NDËRTIMIT**6.6.3.1 Të Përgjithshme**

Pëlhura duhet të vendoset në mënyrën dhe vendet e përcaktuara në plane. Në momentin e vendosjes, pëlhura do të refuzohet nëse ka defekte, prerje, vrima, defekte, prishje ose dëmtime të shkaktuara gjatë prodhimit, transportimit ose magazinimit. Sipërfaqja që do të përftojë pëlhurën duhet të përgatitet të jetë në një gjendje relativisht të lëmuar pa pengesa, mbeturina ose objekte të mprehta që mund ta shpojnë pëlhurën. Pajisjet e ndërtimit nuk do të lejohen të veprojnë drejtpërdrejt mbi pëlhurë.

Gjatë ndërtimit pëlhura duhet të mbrohet gjatë gjithë kohës nga kontaminimi nga rrëshqitja e sipërfaqes dhe çdo pëlhurë me ndotje të tillë duhet të hiqet dhe të zëvendësohet me pëlhura të pandotur.

6.6.3.2 Tegelat në terren

6.6.3.2.1 Të Përgjithshme

Ngjitjet në terren në anët ose fundin e pëlhurës të bëra nga qepja me një makinë qepëse portative cila nxjerr bën tegel me një gjilpërë. Forca gjatë gjithë tegelit duhet të jetë më së paku gjashtëdhjetë për qind (60%) e forcës së pëlhurës në atë drejtim. Kontraktuesi duhet të marrë miratimin e mbikëqyrësit para qepjes dhe tegeli në terren.

6.6.3.2.2 Toleranca Minimale e Tegelit.

Toleranca minimale e tegelit, domethënë, distanca minimale nga buza e gjeo-tekstilit tek tegeli më i afërt është:

Lloji i tegelit

(Shih Planet)

Milimetra

Tegeli i drejtë ose i thjeshtë

Tegeli "J" ,

Tegeli flutur e palosur

Tegel minimal

Toleranca,

Lloji SSa-1 38

Lloji SSn-1 25

Lloji SSd-1 25

6.6.3.2.3 LLOJI I TEGELIT

Merrni rekomandimin e prodhuesit të gjeo-tekstilet për llojin e tegelit dhe qepjes që duhet të përdoret. Nëse Kontraktuesi nuk merr dhe jep informacionin e mësipërm teknik, përdorni një tegel "J" me së paku tre (3) qepje për njëzetepesë (25) milimetra. Tegeli i drejtë dhe i thjeshtë mund të përdoret për riparimin e gjeo-tekstilet ve të dëmtuara në vendin e përdorimit.

6.6.3.3 Mbivendosjet

Aty ku është e përshtatshme, do të lejohet mbivendosja në vend të tegelave të qepur. Kërkesat për mbivendosjen minimale për gjeo-tekstileve janë:

Aplikimi i Gjeo-tekstileve**Mbivendosja minimale,****Kërkesat, Milimetrat**

Mbulesat e Dranazhimit	600	
Stabilizimi i Argjinaturës	600	
Nëntokësoret		600
Stabilizimi i tabanit të shtratit të rrugës	600	

6.6.3.4 Drenazhimet nëntokësore

Pëlhura duhet të vendoset dhe modelohet tek anët dhe pjesa e poshtme e kanalit me pajisje të përshtatshme, pa e tërhequr. Duhet të tregohet kujdes në mënyrë që sasia e kërkuar e pëlhurës të jetë e mjaftueshme për shtresën e sipërme. Agregati i filtrit duhet të vendoset në mënyrë t që ë tillë që të mos dëmtojë, zhvendosë ose shkëpusë pëlhurën dhe të vendoset siç specifikohet në Seksionin 6.04, "Tubi i dranazhimit nëntokësor dhe Tubi i Ujitjes", në këto Specifikime Teknike. Pëlhura më pas duhet të mbështillet mbi kanalën e mbushur dhe të sigurohet me kunja çeliku me intervale prej dy (2) metra për të patur një trashësi të dyfishtë të pëlhurës mbi gjerësinë e plotë të pjesës së sipërme të kanalit.

Pëlhurë duhet të porositet e gjatë për të minimizuar numrin e ngjitjeve të nevojshme. Kur ngjitjet ndërmjet rulonave janë të nevojshme rrathët midis rrotullimeve, pëlhurë duhet të vendoset në mënyrë që ruloni i rrjedhës së sipërme të mbivendoset mbi rulonin e rrjedhës së poshtme minimalisht me gjatësi (600) milimetra dhe duhet të sigurohet me gjilpërat e kapjes sipas udhëzimeve. Kapëset e shtresave mund të eliminohen me kusht që bashkimi të qepet siç është përcaktuar në Paragrafin 6.16.2.4, "Bashkimi në terren" në këto Specifikime Teknike.

6.6.3.5 Stabilizimi i tabanit ose themelit të argjinaturës

Pëlhurë duhet të vendosen me përmasat gjatësore paralele me përmasat e gjatësore të zonës që duhet mbuluar dhe duhet të shtrohen qetë dhe pa tension, stres, palosje, rrudha ose pala. Sipërfaqja e themelit të argjinaturës që duhet të stabilizohet duhet të pastrohet nga objektet e mprehta që mund ta dëmtojnë pëlhurën gjatë instalimit. Bimësia sipërfaqësore (barërat, barërat e këqija etj.) do të lihen në vend. Të gjithë shtresat, gjatësoret dhe tërthortat, duhet të jenë të paktën gjysmë (0.5) metri dhe duhet të sigurohen me kunjat kapës në dy (2) metra interval përgjatë gjatësisë nga pika e mesit të mbivendosjes. Kjo mbivendosje zakonisht është e mjaftueshme për një nyje bashkimi mirë, megjithatë, mund të jetë e nevojshme të qepni pjesët e mbivendosura. Kur nyjet bashkuese të qepura janë të drejtuara ose miratuara, qepja duhet të specifikohet në Paragrafin 6.16.3.2, "Tegelat në terren" në këto Specifikime Teknike.

6.6.3.6 Mbulesat e drenazhimit / kullimit

Pëlhurë duhet të vendosen me përmasa gjatësore paralele me përmasat gjatësore të zonës që duhet mbuluar dhe duhet të jenë të qetë dhe pa tensione, pa stres, pa palosje, pa rrudha ose pala. Të gjitha

shtresat, gjatësore dhe të tërthorta, duhet të jenë të paktën gjysmë (0.5) metri, me përjashtim të shtresave që mund të eliminohen me kusht që bashkimi të qepet siç është specifikuar në Paragrafin 6.16.3.2 "Tegelat në terren" në këto specifikime teknike.

Materiali mbulues i kullimit duhet të vendoset për të paraqitur një sipërfaqe të sheshtë patë ngritura apo shtypje. Pas vendosjes së materialit, pëlhuja duhet të paloset tek skajet dhe anët e materialit dhe pëlhurë shtesë duhet të vendoset mbi material, në mënyrë që materiali të mbështillet plotësisht brenda pëlhurës. Të gjitha shtresat që nuk janë të qepura duhet të sigurohen me kunjat kapës në intervale prej një (1) metri përgjatë një vije që kalon në pikën e mesit të shtresës. Kapëse shtesë, pavarësisht vendndodhjes, duhet të instalohen sipas nevojës për të parandaluar rrëshqitjen e pëlhurës. Pëlhuja duhet të vendoset në mënyrë që shtresat të mos hidhen në skajet apo fundet e mbulesës së kullimit. Argjinatura duhet të vendoset në mënyrë që të shmanget dëmtimi ose zhvendosja e mbulesës së përfunduar të kullimit.

Pajisje të lehta duhet të përdoren për përhapjen e materialit mbushës mbi materialin e vendosur më parë.

6.6.4 METODA E MATJES

Kur pëlhuja përdoret për të mbyllur tërësisht një mbulesë të kullimit agregat, zona e matur për pagesë do të jetë shuma e (1) zonës së sipërfaqes së poshtme të shtresës së agregatit, (2) zona e sipërfaqes së sipërme të shtresës agregate, dhe (3) zona e anëve dhe skajet e shtresës agregate; Dimensionet e përdorura për të llogaritur këto zona do të jenë dimensionet e paraqitura në planet ose sipas udhëzimeve. Kur përdoret për qëllime të tjera, e gjithë zona e sipërfaqes e mbuluar siç është përcaktuar ose udhëzuar do të matet. Asnjë tolerancë nuk do të bëhet për materiale në shtresa apo tegela. Kapëset fiksuese nuk do të maten për pagesë të ndarë, por do të konsiderohen të rastësishme për pëlhurën.

6.6.5 PAGESA

Sasia e pranuar e pëlhurës dhe gjeo-kompositi i secilit lloj do të paguhet me çmimin e njësisë së kontratës për metër katror, pagesa e të cilit do të jetë kompensimi i plotë për të gjitha materialet, punën, pajisjet dhe rastet e nevojshme për të siguruar dhe vendosur pëlhurën në mënyrë të pranueshme dhe për të përfunduar Punimet siç është specifikuar në nënseksionin 1.03.2, "Fusha e pagesës" në këto specifikime teknike

Specifikimet Teknike

Pjesa 8: Punimet e Peisazhit



QËLLIMI DHE PËRKUFIZIMI

8.1.1 Qëllimi

Ky seksion parashikon peizazhin e zonave të përcaktuara, vendosjen e bimësisë për qëllime funksionale dhe estetike, në zonat e peizazhit dhe zona të tjera ku mund të kërkohet, krijimin e një sistemi të përhershëm të ujitjes për zonat e lartpërmendura.

8.1.1. Përkufizime

Barërat e këqij

Barërat e këqij, si dhe çdo pemë, shkurre, barishte, bimë uji ose ndonjë bimë tjetër që sipas mendimit të Mbikëqyrësit mund të paraqesë probleme në zonat e caktuara në periudha kohore të caktuara dhe konsiderohet i padëshirueshëm.

Periudhat e mirëmbajtjes

Periudha e mirëmbajtjes për punimet e peizazhit dhe kopshtarisë do të jetë 12 muaj nga Data e Përfundimit të Punimeve ose Seksionit të Punimeve, me kusht që punimet e kopshtarisë dhe peizazhit të jenë miratuar nga Mbikëqyrësi si të përfunduara nga Mbikëqyrësi. Gjatë kësaj periudhe, Kontraktori duhet të ujisë, presë, përpunojë, mbjellë etj, sipas kërkesave dhe të bëjë çdo gjë tjetër që është e nevojshme për të mbajtur barin dhe bimët në gjendje të shëndetshme. Nëse punimet e peizazhit dhe kopshtarisë kanë përfunduar në një datë të mëvonshme se Data e Përfundimit, ose duhet të bëhen zëvendësime thelbësore gjatë një periudhe të filluar mirëmbajtje, për shkak të cilësisë së dobët të materialit ose punës së bërë, atëherë periudha 12 mujore do të fillojë/rifillojë në ditën e përfundimit ose zëvendësimit të punimeve.

8.2. MATERIALET

8.2.1. Pleh/material për përmirësimin e tokës

Lloji i plehut/materialit për përmirësimin e tokës që do të përdoret duhet të jetë një ose më shumë nga llojet e mëposhtme ose çdo lloj tjetër plehu/materiali për përmirësimin e tokës të përshkruar nga Mbikëqyrësi.

- (i) Materiale për përmirësimin e tokës si gëlqere dolomite, skorje bazë, gips, superfosfat dhe gëlqere bujqësore.
- (ii) Pleh si nitrat amonit gëlqeror, 2:3:2 (22) dhe 3:2:1 (25).

8.2.2. Farërat e barit

Do të përdoret vetëm farë e certifikuar, e freskët dhe llojet e farave në përzierje do të jenë të përcaktuara nga këto specifikime teknike, dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi sipas përshtatshmërisë pas kryerjes së provës të rritjes së barit në 100 m² sipërfaqenë vitin e parë të punimeve.

Ruajtja dhe identifikimi i farës së barit dhe përzierjet e farës janë përgjegjësi e Kontraktorit.

Farat e barit përbëhen nga një përzierje Graminaceous e përbërë nga 90% të kultivarëve makrotermikë (cikël vegjetativ veror) shumë agresiv në fazën e rritjes dhe mbulimin e tokës që prodhon numrin për të madh të stoloneve dhe rizomeve, duke fuqizuar dhe përmirësuar aftësinë

kundër erozionit. Për shkak të llojeve të veçanta të përdorura në këtë përzierje, rekomandohet që fara të mbillet në fund të pranverës – fillim i verës.

8.2.3. Pemë dhe shkurre

Bimët duhet të jenë të llojit dhe madhësisë së përcaktuar në këto specifikime teknike dhe sipas miratimit të Mbikëqyrësit.

Kontraktori duhet të sigurojë që bimët janë në gjendje të mirë dhe nuk kanë sëmundje. Ai duhet të mbajë përgjegjësi të plotë për mirëmbajtjen e bimëve në gjendje të mirë gjatë kohëzgjatjes së kontratës dhe periudhës së mirëmbajtjes. Bimët duhet të ruhen plotësisht dhe 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 mirëmbajtjes, do të zëvendësohen me shpenzimet e Kontraktorit.

Çdo bimë duhet të trajtohet dhe pakëtohet në mënyrën e miratuar për atë specie ose lloj, dhe duhet të merren të gjitha masat e nevojshme për të siguruar që bimët do të mbërrijnë në vendin e punimeve në gjendjen e duhur për një rritje të suksesshme. Kamionët që përdoren për transportimin e bimëve duhet të pajisen me mbulesa për të mbrojtur bimët nga djegia nga era. Kontenierët duhet të jenë në gjendje të mirë.

Bimët që Kontraktori ofron duhet të jenë të shëndetshme, të formuara dhe rrënjësura mirë. Bimët duhet të rriten mirë dhe të mos kenë insekte dhe sëmundje.

Pemët dhe shkurret duhet të jenë të llojeve të mëposhtme dhe t'i përgjigjen karakteristikave të mëposhtme:

Pinus Pinea

- Lartësia: nga 5.00 m në 6.00 m
- Shkalla e rritjes: Mesatare
- Ngjyra e çeljes: E verdhë
- Sezoni i çeljes: Pranverë
- Ngjyra e gjethes: E gjelbër
- Ngjyra e frutit: Kafe
- Kërkesat e ujit: E lagësht
- Kërkesat e pH të dheut: Acidik, neutral, pak alkaline
- Lloji i pranueshëm i dheut: Ranor, argjilor, pjellor
- Forma: i çrregullt ose zvarritës, i drejtë ose i ngritur

8.2.4. Shtresa e sipërme e dheut-dheu bimor

Shtresa e sipërme e dheut duhet të përbëhet nga dhe pjellor, marrë nga zonat me dhe të mirë të bimësisë natyrore, mundësisht bar. Nuk duhet të ketë lëndë të dëmshme si rrënjë të mëdha, gurë, mbetje, argjilë të fortë ose të rëndë dhe farat e barërave të këqija, të cilat do të ndikojnë negativisht përshtatshmërinë për mbjelljen e barit.

Shtresa e sipërme e dheut duhet të merret nga çdo vend ku ndodh ose importohet materiali i përshtatshëm.

Kontraktori i komunikojnë propozimet e tij Mbikëqyrësit lidhur me sasinë e nevojshme të shtresës sipërfaqësore dhe zonat nga të cilat do të zgjidhet dhe hiqet nga Kontraktori. Përveçse kur

parashikohet ndryshe, shtresa e sipërme e dheut duhet të merret jo më thellë se 400 mm nga sipërfaqja. Nëse Kontraktori nuk arrin të ruajë shtresën sipërfaqësore, duhet të ofrojë materialet e përshtatshme zëvendësuese nga burime të tjera pa ndonjë kosto shtesë për Punëdhënësin.

Kur Kontraktori ka ndotur dheun me çimento, vaj, katran ose ndonjë material tjetër të dëmshëm për jetën bimore, dheu duhet të gërmohet në një thellësi prej 1.0 m dhe të largohet nga vendi i ndërtimit me shpenzimet e Kontraktorit.

Shtresa e sipërme e dheut dhe nëntokësore e pandotur e dheut do të përdoret për rimbushjen/mbushjen e zonave të parashikuara në skica, në profilet e kërkuar sipas Kontratës.

Shtresa e sipërme e dheut duhet të përdoret menjëherë pas heqjes së saj dhe nëse nuk përdoret do të ruhet në lartësi magazinimi jo më shumë se 2 m dhe përveç kësaj nuk duhet të magazinohet më shumë se 3 muaj. Shtresa e sipërme e dheut nuk duhet të shitet në mënyrë të paligjshme përpara heqjes ose kur është në magazinë. Rezervat nuk duhet të mbingarkohen ose të ngarkohen ndryshe dhe trajtimi i shumëfishtë duhet të mbahet në minimum. Për më tepër shtresa e sipërme e dheut nuk duhet të nxirret nga rezervat, qoftë në vend ose e importuar që ka qenë e ekspozuar ndaj reshjeve që kalojnë 100 mm gjatë 28 ditëve të mëparshme.

8.2.5. Metal për ndreqjen e pemëve

8.3. MBJELLJA E PEMËVE DHE SHKURREVE

8.3.1. Pozicionet e pemëve dhe shkurreve

Pozicionet ku do të mbillen pemët dhe shkurret janë parashikuar në skicimet ose sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

8.3.2. Përgatitja e gropave për pemët

Përveç se kur Mbikëqyrësi urdhëron ndryshe, gropat duhet të jenë me hapësirë dhe të përgatitura si më poshtë:

Në sipërfaqet natyrore:

- Gropat për pemët duhet të jenë se paku 1500mm katror me thellësi 800 mm;

Në sipërfaqet artificiale:

- Pemët duhet të mbillen brenda kutive mbrojtëse të pemëve siç tregohet në skica.

Gropat për bimët duhet të rimbushen me shtresën e zgjedhur dhe miratuar sipërfaqësore, të përzier me pleh organik ose kompost (një lopatë e mbushur plot për çdo gropë) dhe, në varësi të raporteve të testimit të dheut, me sasinë dhe llojin e kërkuar të plehut.

Gropat duhet të jenë plotësisht të vaditura përpara se të mbillen bimët.

8.3.3. Mbjellja

Përpara se pemët dhe shkurret tërhiqen nga kontejnerët për mbjellje, duhet të jenë të ujitura mirë.

Menjëherë pas mbjelljes, çdo bimë duhet të ujitet mirë për të vendosur dheun. Pas vendosjes së dheut, dheu shtresë do të shtohet aty ku është e nevojshme për të sjellë dheun e zëvendësuar

nëgropën në 150 mm të sipërfaqes, në mënyrë që të sigurohet që uji i mjaftueshëm mund të mbahet rreth bimës.

Të gjitha pemët duhet të jenë të lidhura me bare të forta vetëshpues dhe lidhjet siç paraqitet në skica.

8.3.4. Mirëmbajtja

Gjatë periudhës së mirëmbajtjes, që do të jetë dymbëdhjetë muaj pas përfundimit të mbjelljes së pemëve dhe shkurreve, ose nga Data e Përfundimit, cilado që është më vonë, Kontraktori është përgjegjës për ujitjen e pemëve dhe shkurreve dhe mbajtjen e bimëve pa barëra të këqija dhe insekte të dëmshme.

Çdo pemë ose shkurre, e cila nuk është e shëndetshme ose ka rritje të pakënaqshme duhet të zëvendësohet me shpenzimet e Kontraktorit, brenda një muaji nga njoftimi me shkrim i Mbikëqyrësit. Nëse është prekur një numër i konsiderueshëm, periudha e mirëmbajtjes për atë zonë do të zgjatet për një vit nga data e zëvendësimit, nëse data e zëvendësimit ndodh pas Datës së Përfundimit.

8.4. TË PËRGJITHSHME

8.4.1. Koha për mbjellje

Kontraktori duhet të bëjë çdo përpjekje për të programuar veprimet e tij në mënyrë që bari pemët dhe shkurret të mbillen gjatë periudhave të vitit kur është e mundur të prodhojnë rezultatet më të mira në rritje. Këto periudha konsiderohen të jenë prej marsit deri në maj dhe shtator deri në fillim të nëntorit. Pemë ose shkurret e rritura në kontejner mund të mbillen në çdo kohë gjatë kushteve të favorshme të motit dhe dheut. Sistemet e rrënjëve halore ose pemët me gjelbërim të përhershëm duhet të mbillen nga nëntori deri në mars, përveç se kur është rënë dakord ndryshe me Mbikëqyrësin.

8.4.2. Parandalimi i erozionit

Gjatë ndërtimit, Kontraktori duhet të mbrojë të gjithë zonat e ndjeshme ndaj erozionit duke bërë të gjithë punimet e kullimit të përkohshme dhe të përhershme sa më shpejt të jetë e mundur dhe duke marrë masa të tjera të nevojshme për të parandaluar përqendrimin e sipërfaqes së ujit në lumenj dhe gërryerjen e shpateve, brigjeve dhe zonave të tjera.

Çdo kanal uji ose erozioni i krijuar gjatë periudhës së ndërtimit ose gjatë periudhës së mirëmbajtjes do të mbushet dhe ngjishet, dhe zonat do të rikthehen në gjendjen e duhur. Kontraktori nuk do të lejojë krijimin e erozionit në një shkallë të gjerë përpara kryerjes së riparimeve dhe i gjithë dëmi nga erozioni duhet të riparohet sa më shpejt të jetë e mundur dhe në çdo rast jo më vonë se tre muaj përpara përfundimit të periudhës së mirëmbajtjes. Të gjitha shtresat e sipërme të dheut ose çdo material tjetër i grumbulluar në kullimet anësore duhet të hiqen në të njëjtën kohë. Shtresa e sipërme e dheut e hequr do të zëvendësohet.

8.4.3. Përgjegjësia për krijimin e një mbulimi të pranueshëm

Pavarësisht faktit se lloji i farës ose bari i përdorur dhe shkalla e përdorimit të farës mund të jetë pranuar nga Mbikëqyrësi dhe frekuenca e kositjes do të jetë ashtu sipas urdhrit të tij, Kontraktori

mban përgjegjësi për krijimin e një mbulimi të pranueshëm të barit dhe shpenzimet ose mbjelljen ri-hidro, kur nuk është krijuar mbulimi i pranueshëm.

8.4.4. Hyrja për mirëmbajtje

Hyrja për mirëmbajtje do të kërkohej pasi vendi t'i jetë dorëzuar Punëdhënësit. Kontraktori do të jetë përgjegjës për të kontaktuar operatorin e terrenit për të caktuar hyrjen që bën të mundur kryerjen e detyrave të tij për mirëmbajtje dhe duhet të ndjekë të gjitha procedurat e sigurisë të përcaktuara nga operatori për këtë punë, duke përfshirë, por pa u kufizuar në sigurimin e sinjalistikës paralajmëruese të përparuar, masat për mbylljen zonale, veshje qartësisht të dukshme për punonjësit etj.

Në rast mosmarrëveshjeje lidhur me parashikimin e hyrjes, Kontraktori duhet të këshillojë menjëherë Mbikëqyrësin ose Përfaqësuesin e Punëdhënësit nëse Mbikëqyrësi nuk është më në vendin e ndërtimit, për të zgjidhur këtë çështje.

8.5. SISTEMI I UJITJES

Sistemet e përhershme të ujitjes duhet të formohen në përputhje me treguesin e dhënë nga skicat dhe këto specifikime teknike. Kontraktori është përgjegjës t'i sigurojë Përgjegjësit paraprakisht, përpara fillimit të çdo ndërtimi (90 ditë) planet me skemën për instalimin e sistemeve në zonat e caktuara. Asnjë punë e përhershme ndërtimi nuk duhet të fillojë në zona të tilla derisa të dorëzohen nga kontraktori dhe të miratohen nga Përgjegjësi.

Sistemi do të përbëhet nga një rrjet tubash polietilen kontrolluar nga programuesi.

Materialet e aplikueshme jepen në paragrafët e mëposhtëm.

8.5.1. Tubat

Tubat do të përbëhen prej PE polietileni të densitetit të lartë PE 10 PN10 për tubacionet e presionit të ujit të pijshëm dhe / ose transportit të lëngjeve ushqimore, në përputhje me standardin UNI 10910, me projekt standardin UNIPLAST 966 (UNI 10953), me standardin ISO TR 10358 ose 4427 dhe në përputhje me dispozitat shëndetësore të Ministrisë së Shëndetësisë në lidhje me artikujt e prodhuar për lëngje ushqimore, ngjyrë të zezë dhe diametrat e mëposhtëm: Ø16mm, Ø20mm, Ø50mm, Ø75mm.

Pajisjet dhe bashkimi duhet të përputhen me llojin PN10.

8.5.2. Puset e inspektimit

Puset e inspektimit duhet të bëhen me rrëshirë të përforcuar, në seksionin kryq drejtkëndësh, trup plastik me ngjyrë të gjelbër dhe kapak i gjelbër, me shul dere të pandryshkshëm, çeliku të sigurt, të pajisur me vrima për tubacionet. Dimensionet e puseve duhet të jenë 50 x 35 cm, lartësia 30 cm.

8.5.3. Valvulat solenoide

Valvulat solenoide duhet të jenë me dimensione 2 ", e bërë prej PVC, dhe e pajisur me rreth të bashkuar, bashkues të filetuar në linjë, presion 0,7-15 bar, 300-530 l / min, bashkim F, pjesë të vogla çeliku,

rregullues rrjedhje, hapje manuale pa derdhje uji, membranë e përforcuar gome dhe vrimë vetë-pastrimi, solenoide në 24V AC (2Ë).

8.5.4. Kabllo elektrike unipare

Kabllo elektrike unipare me përçues të fortë, të izoluar me mbështjellje në PE të montuar për vendosje të drejtpërdrejtë.

8.5.5. Programues

Programues i moduleve për sisteme me madhësi mesatare-të mëdha, me aftësi për të paktën 4 programe plotësisht të pavarura, secili me 8 mënyra fillimi, përsëritje cikli për çdo fillim, rregullim sezonal, memorie të përhershme, kontroll pompash, hyrje për sensor për shiun.



SPECIFIKIMET TEKNIKE

Seksioni II

Pjesa 10: Punimet elektrike



KËRKESAT E PËRGJITHSHME

1.1 SHTRIRJA E FURNIZIMIT DHE DETYRAT

Pika e transformimit të parafabrikuar 20/0.4 kV përbëhet nga

- Kabina e parafabrikuar me sistem tokëzimi të brendshëm dhe instalimi i ndriçimit
- Fider i brendshëm dhe i jashtëm 20 kV me çelës ndërprerës të ngarkesës
- Fider transformatori 20 kV me siguresë dhe çelës ndërprerës të ngarkesës
- Transformator energjie 400 kVA, 20/0.4 kV
- Central elektrik 400 V, duke përfshirë transformatorin e energjisë, sahatin, të montuara në fabrikë
- Pajisje instalimi

Pjesë përbërëse e furnizimit janë të gjitha përlogaritjet, skemat dhe diagramat, modeli, skica ndërtimi të nevojshme për prodhimin, testet, si dhe udhëzimet për operimin dhe mirëmbajtjen.

Të gjitha furnizimet janë në përputhje me specifikimin teknik përkatës.

Punimet për përgatitjen e terrenit, punimet ndërtimore, kabllot e TM-së dhe TU-së, dhe punimet për ngritjen e strukturave do të kryhen nga CEZ.

Lista e mëposhtme paraqet sasitë e kërkuara për 1 (një) pikë transformimi të parafabrikuar; numri total i kabinave për furnizim caktohet sipas planit të çmimeve. Pika e transformimit të parafabrikuar ofrohet e montuar me transformatorin e posaçëm të energjisë elektrike (i dërguar me ngarkesa të veçanta).

Tabela 1

<u>Zëri</u>	<u>Përshkrimi dhe limitet e furnizimit</u>	<u>Sasia</u>
1	KABINË ME BETON TË PËRFORCUAR Të gjitha pajisjet e TM-së dhe TU-së montohen në një kabinë parafabrikate, duke përfshirë telat e TM-së dhe TU-së nga dhomëzat e transformatorit në transformatorin e energjisë elektrike dhe centralin e TU-së, të gjithë përcjellësit elektrikë për instalimin e ndriçimit dhe sistemin e tokëzimit të brendshëm.	1
1.1	Hapje ventilimi të fiksuar në anë të transformatorit të kabinës	2
1.2	Derë me lehtësira kyçjeje	1
1.3	Instalimi i ndriçimit i futur në mur	1
1.4	Sistemi i tokëzimit të brendshëm i futur në mur	1

2	Panel elektrik i TM-së	
2.1	Fider me ndërprerës të ngarkesës Dhomëza të montuara në fabrikë me ndërprerës të ngarkesës, ndërprerës tokëzimi dhe përcjellës e zbara përkatëse; terminal i sheshtë i TM-së për pranimin e 1 (një) terminali përcjellësish.	2
2.2	Fider me ndërprerës të ngarkesës dhe siguresë Dhomëza të montuara në fabrikë me ndërprerës të ngarkesës, ndërprerës tokëzimi, siguresë dhe përcjellës e zbara përkatëse; terminal i sheshtë i TM-së për pranimin e 1 (një) terminali përcjellësish	1
3	TRANSFORMATORI I SHPËRNDARJES Transformator me cilindra 400 kVA, unaza elektrike të sheshta të TM-së dhe TU-së	1
4	SEKSIONI I TU-së Të gjitha pajisjet e montuara në fabrikë në një dhomëz për montim në mur, duke përfshirë të gjithë përcjellësit për transformatorin e energjisë elektrike dhe sahatin, përveç kabllave hyrëse dhe dalëse	
4.1	Ndërprerësit termomagnetikë të qarkut Me përcjellësit përkatës dhe 4 zbara përcjellësish të ndërmjetme, të pajisura me pika lidhjeje për kabllon hyrës 3 (1x 240) + 1x 150 mm ² ; ndërprerës qarku të pajisur me terminale të sheshta të TU-së për pranimin e terminaleve të kabllave 3 x 120 + 95 mm ²	4
4.2	Transformatori i energjisë elektrike 800/5 A	3
4.3	Ndërprerësit e qarkut në miniaturë, 6A, 3 fazorësh	1
4.4	Sahat Ferraris trefazorësh	1
5	PAJISJET E TOKËZIMIT DHE INSTALIMIT	
5.1	Kablllo bakri për tokëzim, 35 mm ²	20 m
5.2	Terminalet e kompresionit me bakër me vegjë 35 mm ² / 12 mm	10 copë
5.3	Kapëse kabllosh, për kablllo me fije teke 20 kV Al, 185 mm ²	6 copë
5.4	Bulona, vidha, rondele M12 x 50 mm	10 copë

2. SPECIFIKIME TEKNIKE TË DETAJUARA

2.1 TË PËRGJITHSHME

Ky specifikim i plotësuar nga shtrirja e furnizimit dhe Specifikimi Teknik i Përgjithshëm siguron modelin, prodhimin dhe testimin e pajisjeve të brendshme të mëposhtme.

Kërkesat specifike që aplikohen për pajisje të ndryshme janë në përputhje me standardet IEC, rishikimet e tyre më të fundit dhe ekuivalentet e tjera.

Pika e transformimit 20/0.4 kV do të përdoret në rrjetin e shpërndarjes. Vetëm produktet me model të mirëprovuar do të ofrohen.

Pajisjet e mëposhtme montohen në pikën e transformimit dhe ofrohen bashkë me një pllakë me të dhëna informuese për tensionin në përputhje me standardet IEC.

Të gjitha pajisjet kanë atë strukturë që përmbush kërkesat e mëposhtme:

- t'iu rezistojnë kushteve më të vështira të ngarkesës dhe tensionit.
- të jenë të përshtatshme për instalime të brendshme në varësi të kushteve klimatike dominuese si më poshtë.
- zëvendësim i lehtë.

Kushtet e sistemit:

	Specifikimet	Njësia	Sistemi 20 kV	Sistemi 0,4 kV
1	Veçantitë e sistemit			
	Tensioni më i lartë i sistemit	kV	24	0.66
	Tensioni nominal	kV	20	0.4 / 0.23
	Frekuenca	Hz	50	50
	Numri i fazave	Nr.	3	3 fazorësh/4 përcjellës
	Sistem tokëzimi	-	i izoluar	I mirëtokëzuar
	Lloji i nënstacionit		I brendshëm	I brendshëm
2	Niveli i qarkut të shkurtër			
	Rryma e vlerësuar afatshkurtër	kA	16	16

Kushtet atmosferike:

1	Temperatura maksimale e mjedisit	+ 40 °C
2	Temperatura minimale e mjedisit	- 10 °C
3	Temperatura mesatare maksimale ditore	+ 30 °C
4	Lagështia maksimale relative	80 %
5	Lartësia maksimale nga niveli i detit	1000 m

Testet fizike dhe elektrike të pranimit kryhen gjatë punimeve në përputhje me standardet IEC.

2.2 SEKSIONI I PANELIT ELEKTRIK

2.2.1 FIDER HYRËS/DALËS I TM-SË ME NDËRPRERËS TË NGARKESËS DHE MBROJTJE E TRANSFORMATORIT TË ENERGJISË ME NDËRPRERËS TË NGARKESËS DHE SIGURESA TË TM-SË

2.2.1.1 Përshkrimet, kërkesat dhe të dhënat

Të gjitha pajisjet e këtij seksioni montohen në panelin elektrik metalik të përbërë nga 3 (tre) dhomëza për pikat e zakonshme të transformimit:

- 1 (një) për fiderin hyrës të TM-së, i pajisur me ndërprerës të ngarkesës dhe ndërprerës të tokëzimit.
- 1 (një) për fiderin dalës të TM-së, i pajisur me ndërprerës të ngarkesës dhe ndërprerës të tokëzimit.
- 1 (një) për fiderin e transformatorëve të energjisë, i pajisur me ndërprerës të ngarkesës, siguresa të TM-së dhe ndërprerës të tokëzimit.

dhe 4 (katër) dhomëza për pikat e transformimit në raste emergjence:

- 1 (një) për fiderin e emergjencës së TM-së, i pajisur me ndërprerës të ngarkesës dhe ndërprerës të tokëzimit.
- 1 (një) për fiderin hyrës të TM-së, i pajisur me ndërprerës të ngarkesës dhe ndërprerës të tokëzimit.
- 1 (një) për fiderin dalës të TM-së, i pajisur me ndërprerës të ngarkesës dhe ndërprerës të tokëzimit.
- 1 (një) për fiderin e transformatorëve të energjisë, i pajisur me ndërprerës të ngarkesës, siguresa të TM-së dhe ndërprerës të tokëzimit.

Paneli elektrik ka një tension të vlerësuar prej 24 kV.

TË DHËNA TEKNIKE:

Dhomëz me ndërprerës të ngarkesës

Tensioni i vlerësuar	kV	24
Rryma e vlerësuar e zbarave	A	400
Rryma e vlerësuar e fiderit	A	400
Rryma e vlerësuar e siguresës	A	25
Rryma e vlerësuar afatshkurtër (1 sek.)	kA	16
Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i	kV	125
Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i	kV	50
Shkalla e mbrojtjes		IP 3X

Përmasat e përafërta të dhomëzës janë:

Lartësia:	mm	2200 maksimumi
Thellësia	mm	1100 përafërsisht
Gjerësia	mm	700 - 900 përafërsisht

2.2.1.2 Standardet Referencë

Centralet elektrike prodhohen sipas standardeve të mëposhtme:

IEC 298 - "Panel elektrik i mbyllur me metal AC dhe paneli i kontrollit për tensionin e vlerësuar mbi 1 kV dhe deri në 52 kV"

2.2.1.3 Modeli dhe materialet

Centrali elektrik ka nivel mbrojtjeje IP3X.

Të gjitha pllakat e çelikut trajtohen përmes procesit të zhytjes, ç'grasatimit dhe fosfatizimit.

Njësitë ndërtohen me panele me fletë çeliku, të ngurtësuara si duhet ku është e nevojshme, për të përballuar sigurinë dhe pa deformim edhe në kushtet më të vështira të shërbimit.

Njësitë kanë korniza fundore të projektuara për t'u vendosur në dyshtemenë prej betoni.

Dhomëzat janë të pajisura si duhet me dritare për të monitoruar ndërprerjen e ngarkesës dhe pozicionin e tehut të tokëzimit.

Siguria e stafit garantohet nga kyçje mekanike të thjeshta, që eliminojnë çdo mundësi për operime të gabuara.

Sistemi i zbarave vendoset në dhomëzën e duhur që funksionon së bashku me njësinë për të siguruar lidhjen e duhur të të gjitha pajisjeve ndërmjet terminaleve hyrëse dhe dalëse të kablllove.

Sistemi i zbarave duhet të dimensionohet, rregullohet dhe montohet në atë mënyrë që përballon rrymën maksimale dinamike afatshkurtër, pa transmetuar tension të tepërt te izolatorët dhe pjesët e tjera të njësisë.

Treguesit e tensionit për secilën fazë sigurohen duke përdorur mashkull filetimi kapacitativ.

Centrali elektrik i mbyllur me metal sigurohet së bashku me pllakë emërtimi në përputhje me standardin IEC 298.

Secila dhomëz është e vetëqëndrueshme, vetëmbështetëse, dhe ofron akses të lehtë në operim, inspektim dhe mirëmbajtje në pjesën e përparme. I gjithë materiali për fiksimin e paneleve në dyshtemenë prej betoni konsiderohet i përfshirë në furnizim.

2.2.1.4 Testet

Testet fizike dhe elektrike të pranimit kryhen gjatë punimeve në përputhje me standardin IEC 298.

2.3 NDËRPRERËSI I NGARKESËS SË TENSIONIT TË LARTË

2.3.1 Përshkrimi, kërkesat dhe të dhënat

Ky specifikim përfshin kërkesën e ndërprerësit të ngarkesës së TM-së.

Ndërprerësi i ngarkesës ka kapacitetin të mundësojë dhe ndërpresë të gjitha rrymat nga zero deri në rrymën e vlerësuar në sistemin e tensionit të mesëm (20 kV).

Ky specifikim zbatohet për trefazorin duke alternuar rrymën në ndërprerësin e ngarkesës, i projektuar për instalimin e brendshëm.

TË DHËNA TEKNIKE

Lloji	Ndërprerësi i ngarkesës me tre fazë	
1 Tensioni më i lartë i sistemit	kV	24
2 Tensioni i vlerësuar	kV	20
3 Rryma e vlerësuar (I_n)	A	400
4 Frekuenca e vlerësuar	Hz	50
5 Numri i fazave	Nr.	3
6 Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i ndriçimit 1.2 / 50 ms		
a) faza në tokë	kV	125
b) ndërmjet fazave	kV	125
c) ndërmjet kontakteve të hapura	kV	145
7 Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i frekuencës së fuqisë		
a) faza në tokë	kV	50
b) ndërmjet fazave	kV	50
c) ndërmjet kontakteve të hapura	kV	60
8 Rryma e vlerësuar e përballueshme afatshkurtër (I_{th}) për	kA	16

2.3.2 Standarde Referencë

Ndërprerësi i ngarkesës prodhohet në përputhje me standardet e mëposhtme:

IEC 265	“ndërprerësit e tensionit të lartë”
IEC 420	“kombinimet ndërprerës siguresë që alternojnë rrymën e tensionit të lartë”
IEC 694	“specifikim i zakonshëm për standardet e panelit elektrik dhe panelit të kontrollit të tensionit elektrik”
IEC 129	“ndërprerësit e rrymës së alternuar dhe ndërprerësit e tokëzimit”
IEC 1129	“ndërprerësit e tokëzimit AC”Ndërprerja e rrymës së shkaktuar”

2.3.3 Modeli dhe materialet

Ndërprerësi i ngarkesës ofrohet së bashku me mekanizmin e operimit manual. Ai përdoret në sistemin neutral të izoluar.

Ndërprerësit duhet të jenë me veprim të shpejtë me pjesë me përmasa të lirshme. Ndërprerësi me siguresa të TM-së projektohet për hapje për shkak të ndërprerjes së çdo siguresë.

Modeli i ndërprerësit të rrymës mundëson mirëmbajtjen e kontakteve të fiksuara dhe të lëvizshme, dhe inspektimin e thjeshtë.

Kontaktet të jenë me pllaka argjendi ose të kenë mbrojtje të ngjashme.

Ndërprerësit e tokëzimit montohen në bazamentin e kablllove. Për arsye sigurie, do të sigurohet edhe treguesi i pozicionit të ndërprerësit të ngarkesës dhe ndërprerësit të tokëzimit.

Modeli i ndërprerësit të ngarkesës dhe ndërprerësit e tokëzimit kanë kyçje mekanike ndërmjet tyre.

2.3.4 Testet

a) Testet për llojin

Testet për llojin kryhen paraprakisht dhe specifikohen në standardet përkatëse dhe të zbatueshme: IEC 298, 694.

b) Testet rutinë

Testet e mëposhtme rutinë kryhen gjatë punimeve të prodhuesit në përputhje me standardet përkatëse IEC në prani të përfaqësuesit të Punëdhënësit:

- Testimi dielektrik për qarkun kryesor
- Matja e rezistencës së qarkut kryesor
- Testet e operimit mekanik

- Verifikimi i instalimit korrekt elektrik

2.4 SIGURESAT E RRYMËS QË KUFIZOJNË TM-NË

2.4.1 Përshkrimet, kërkesat dhe të dhënat

Ky specifikim përcakton kërkesën e siguresave të rrymës së kufizojnë TM-në, e përshtatshme për instalimin e brendshëm.

TË DHËNA TEKNIKE

1	Tensioni i vlerësuar	20 kV
2	Tensioni më i lartë i sistemit	24 kV
3	Numri i fazave	3
4	Frekuenca e vlerësuar	50 Hz
5	Rryma e vlerësuar (I_n)	25 A
6	Rryma e vlerësuar afatshkurtër për 1 sek.	16 kA
7	Rryma maksimale e depërtueshme (piku)	3 kA
8	Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i ndriçimit 1.2/50 ms	125 kV
9	Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i frekuencës së fuqisë	50 kV

2.4.2 Standarde Referencë

Siguresat e rrymës që kufizojnë TM-në prodhohen në përputhje me standardet e mëposhtme:

IEC 282/1
IEC 292/1
IEC 672

2.4.3 Modeli dhe materialet

Siguresat e rrymës që kufizojnë TM-në duhet të kenë kapacitetin të mbrojnë transformatorin e energjisë nga rrymat me qark të shkurtër.

Siguresat e ngarkesës që kufizojnë TM-në duhet të kenë strukturë ndërtimi që përmbush standardet e mëposhtme:

- Përballim i sigurt i rrymave me qark të shkurtër.
- Përballim i kënaqshëm i kushteve mjedisore.
- Lidhjet e siguresës të mos jenë të vjetra.
- Për të siguruar mundësinë për shkëmbime me siguresat e prodhuara nga prodhues botërorë.

Furnizuesi duhet të sigurojë karakteristikat kohore të rrymës, që tregojnë marrëdhënien ndërmjet kohës së parashikuar dhe rrymës shkrirëse, dhe është e nevojshme që elementi shkrirës (manikota) duhet të mos shkrijë gjatë 1 orë në një rrymë prej 130% të vlerës së vlerësuar. Në rrymën 200% të vlerës së vlerësuar, harkimi (shkrija) duhet të ndodhë brenda një intervali kohor më pak se 1 orë. Bobina duhet të prodhohet me porcelan cilësor të galvanizuar.

Këmishat elektrike të sipërme dhe të poshtme duhet të prodhohen me bakër elektrolit të mbrojtur përmes me galvanizimit, i mbështjellë në brazdën e tubit në procedurën e varur nga presioni. Do të ishte shumë e rëndësishme që shtrëngimi i kësaj lidhjeje të jetë rezistent ndaj vjetërimit dhe temperaturave të larta.

Duke qenë se komponenti më i rëndësishëm i lidhjes së siguresës së TM-së është padyshim një element shkrirës, telat ose shiritat duhet të jenë prej argjendi të pastër.

Do të preferohej që të lidhen paralel sa më shumë elemente shkrirëse, që ato të kenë sa më pak trashësi.

Lidhja e siguresës duhet të montohet me një pajisje treguese. Aparati tregues jo vetëm që do të ofrojë informacion për gjendjen e siguresës, por mund të përdoret për të vënë në veprim mekanizma të tjera, si për shembull ndërprerësi i qarkut.

Izolatorët e mbështetjes së bazës duhet të jenë prej porcelani të fortë ose rrëshire epokside.

Fashetat, që bëjnë kontaktin elektrik me këmishat e lidhjes së siguresës, do të realizohen me bakër elektrolit të mbrojtur përmes me galvanizimit. Fashetat duhet të kenë elasticitet mekanik të lartë për të pasur një vlerë të vogël të rezistencës së kontaktit.

Pjesa e profilit metalik duhet të jetë fletë çeliku me mbrojtje përmes galvanizimit.

2.4.4 Testet

Testet fizike dhe elektrike të pranimit kryhen gjatë punimeve në përputhje me standardin IEC 281-1.

3 SEKSIONI I TRANSFORMATORIT TË SHPËRNDARJES

3.1 TRANSFORMATORI I SHPËRNDARJES

3.1.1 Përshkrimet, kërkesat dhe të dhënat

Ky specifikim përcakton kërkesën e transformatorit të shpërndarjes, e përshtatshme për instalimin e brendshëm.

Transformatori i shpërndarjes duhet të jetë transformator me vaj i llojit ONAN.

Filetimi pa ngarkesë duhet të sigurohet nëpërmjet ndryshuesve të rrymëmarrësve për gamën e specifikuar në tabelën e mëposhtme, dhe duhet pozicionuar në mënyrën e duhur për akses të lehtë.

Numrat e terminalit që përkojnë me pozicionin e filetit duhet të përpunohen ose gdhenden në një pllakë metalike treguese të fiksuar për kornizën e transformatorit. Të gjithë transformatorët duhet të kenë një raport nominal prej 20 kV/ 0.4 kV me filetimin e plus dhe minus 5% në hapat e 2.5%.Grupet e vektorit duhet të jenë DYn 11.

Transformatori i zhytur në vaj duhet të ketë lidhje të TM-së dhe TU-së nëpërmjet kabllave.

Rritja maksimale e lejuar e temperaturës të jetë:

- Vaj 60 K (vaji i sipërm)
- Pështjella 65 K (shtresa më e nxehtë)

TË DHËNA TEKNIKE

	Lloji i transformatorit	Transformatori i pështjellës trefazore i ndarë dhe i zhytur në vaj me depozitë për	
1	Standardet e zbatuara	IEC	76
2	Fuqia e vlerësuar (S_n)	kVA	400
3	Tensioni i vlerësuar	kV	20 / 0.4
4	Tensioni maksimal i vlerësuar, pjesa e TM-së (	kV	24
5	Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i impulsit të ndriçimit	kV	125
6	Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i frekuencës së fuqisë	kV	50
7	Numri i fazave të tensionit të lartë		3
8	Rryma parësore e vlerësuar	A	11,5
9	Rryma dytësore e vlerësuar	A	577
10	Grupi i vektorit		DYn 11
11	Frekuenca e vlerësuar	Hz	50
12	Degëzim në TM		$\pm 2 \times 2,5\%$; $\pm 5\%$
13	Tensioni i rezistencës (në 75 °C) (U_k)		4%
14	Sistemi neutral i TM-së		I izoluar
15	Tensioni nominal i ulët	V	400/230
16	Numri i fazave të TU-së		3 fazorësh/4
17	Sistemi neutral i TU-së		I mirëmontuar
18	Tensioni i vlerësuar i përballueshëm i frekuencës së energjisë së TLL-së (1 min)	kV	3
19	Lloji i ftohjes		ONAN

20	Humbjet maksimale të lejuara pa ngarkesë	W	≤ 610
21	Humbjet maksimale të lejuara me ngarkesë	W	≤ 3850

3.1.2 Standarde Referencë

Transformatorët duhet të jenë në përputhje me kërkesat e zbatueshme të botimit të fundit të standardeve të mëposhtme:

IEC 76-1	“Transformatorët e energjisë – Pjesa 1:Të përgjithshme”
IEC 76-2	“Transformatorët e energjisë – Pjesa 2:Rritja e temperaturës”
IEC 76-3	“Transformatorët e energjisë – Pjesa 3:Nivelet e izolimit, testet dielektrike dhe tolerancat e jashtme në ajër”
IEC 76-5	“Transformatorët e energjisë – Pjesa 5:Mundësia për të përballuar qarkun e shkurtër”
IEC 76-10	“Transformatorët e energjisë – Pjesa 10:Përcaktimi i niveleve të qëndrueshme”
IEC 616	“Terminali dhe shenjat e degëzimit për transformatorin e energjisë”
IEC 722	“Udhëzues për testimin e impulsit të ndriçimit dhe impulsit të stakimit”

3.1.3 Modeli dhe materialet

Transformatori i energjisë duhet të ketë strukturë ndërtimi që përmbush kërkesat e mëposhtme:

- përballim i sigurt i rrymave me qark të shkurtër në përputhje me kushtet e sistemit të Klauzolës 2.1 të Specifikimeve Teknike
- kapacitet për përballimin e çdo shoku gjatë transportimit dhe instalimit
- sigurim i shpërndarjes efikase të nxehtësisë.
- i papërshkueshëm nga uji dhe i papërshkueshëm nga vaji i nxehtë.
- kapacitet për reduktimin e zhurmës dhe dridhjes në nivelin e praktikës moderne

Projektimi i qarkut magnetik duhet të jetë i tillë që të shmangë kryerjen e shkarkimeve statike të rrugëve të brendshme të qarkut të shkurtër ose të strukturës kapëse të tokëzuar, dhe prodhimin e komponentëve të fluksit që është normale me planin e petëzimit. Secili petëzim duhet të izolohet me një material, që është i qëndrueshëm në kushtet e operimit.

Qarku magnetik duhet të montohet në tokë me strukturë kapëse vetëm nëpërmjet një lidhjeje të lëvizshme të testit të izolimit bazë, të vendosur në një pozicion të aksesueshëm.

Transformatorët duhet të ofrohen së bashku me pështjella bakri elektroliti shumë përcjellëse. Materiali izolues duhet të jetë i Kategorisë A (IEC 76-2).

Izolimi i pështjellave dhe lidhjeve nuk duhet të përmbajë përbërës izolimi që kanë gjasa të zbuten, tkurren apo prishen gjatë shërbimit.

Transformatorët e mbushur me vaj duhet të kenë radiatorë që janë pjesë përbërëse e rezervuarit. Pas pastrimit, ato duhet të lyhen të paktën me një shtresë prajmeri dhe dy shtresa finiture. Detajet do të jepen nga Furnizuesi.

Sistemi ftohës i transformatorit duhet të vendoset në pjesët anësore të rezervuarit me fletë të valëzuara. Rezervuari dhe radiatorët duhet të kenë sipërfaqe të mjaftueshme ftohëse për të lejuar operimin e vazhdueshëm të transformatorëve në shkallën e tyre vetëftohëse.

Transformatorët duhet të ofrohen së bashku me:

- terminalët e tokëzimit me madhësi të përshtatshme për të përballuar rrymën maksimale të mundshme të defektit të tokëzimit. Terminalët duhet të vendosen në pozicion diagonal, në një pozicion të përshtatshëm pranë bazës së kornizës.
- rrotëza
- valvul kullimi dhe priza
- treguesi i nivelit të vajit
- vegjë ngritëse
- ndryshues të rrymëmarrësve
- depozitë
- tapë
- filtrues me xhel silica
- pllakë me të dhëna informuese

Të gjitha pjesët metalike të transformatorit, përveç bulonave kryesore të petëzimit individual bazë dhe pllakave me kapje anësore, duhet të ruhen nga potenciali i tokëzimit.

3.1.4 Humbjet

Tepria e humbjeve sipas Klauzolës 3.1.1 të Specifikimeve Teknike duhet të korrespondojë me penalitetet e mëposhtme:

- deri në 2% tepri (toleranca e matjes) nuk ka penalitet.
- 102-115% e humbjeve të garantuara:

- Humbje pa ngarkesë: U\$ 3360/kW
- Humbje me ngarkesë: U\$ 1650/kW

Tepria e humbjeve me ngarkesë dhe pa ngarkesë me më shumë se 15%, ose e humbjeve totale me më shumë se 10%: mospranim i transformatorëve.

Blerësi nuk do të zhdëmtohet për humbjet nën ato të garantuara.

3.1.5 Testet

a) Testet për llojin

- Testi për rritjen e temperaturës (IEC 76-2)

- Testet e llojit dielektrik (IEC 76-3)

Të tregohet çmimi opsional.

b) Testet rutinë

Testet e mëposhtme rutinë kryhen gjatë punimeve të prodhuesit në përputhje me standardet përkatëse IEC, në prani të përfaqësuesit të Punëdhënësit:

- Matja e rezistencës së pështjellës.
- Matja e raportit të tensionit dhe kontrolli i zhvendosjes së fazës.
- Matja e rezistencës së qarkut të shkurtër dhe humbjes së ngarkesës.
- Matja e humbjes pa ngarkesë dhe rrymës.
- Testet rutinë dielektrike
- Testi i tensionit të shkaktuar, 50 Hz, 1 min TM deri TU
- Testi i tensionit të aplikuar, 50 Hz, 1 min 50 kV



SPECIFIKIMET TEKNIKE

PROJEKTIMI I NDRIÇIMIT TË SHËTITORES

Fleta me të dhënat e produktit, elementi i ndriçimit të godinave

4.3.1

Përshkrimi i përgjithshëm

Objektet ndriçuese prej aliazhi alumini, me difuzor të pastër PMMA me gjatësi totale rreth 56 cm.

Reflektor prej alumini të pastër të anodizuar. Shtyllë ndriçimi prej alumini AW-6063 T6. Gjatësia e seksionit të ankorimit (shtyllë e vendosur në tokë) 800 mm me 2 porta hyrëse kabllorsh të kundërta 150 x 50 mm. Me derë të vendosur të prodhuar prej aliazhi alumini. Dorezë dere – çelës në formë katrore – çelës me madhësi 8 mm.

Kapëse në formë C-je me lidhje me përcjellësin e tokëzimit dhe 2 vidha rrëshqitëse M6 me kuti shpërndarëse të inkomporuar

632 për përcjellëse – për 2 kabllor deri në 5 x 4@ me siguresë Neozed D 01 Ø 6 A.

LED-njësia e furnizimit me energji 220-240 V x 0/50-60 Hz, të zbehta 1-10 V

Kategoria e sigurisë I, kategoria e mbrojtjes IP 65, i papërshkueshëm nga pluhuri dhe me mbrojtje kundër currilave të ujit me shenja përputhshmërie

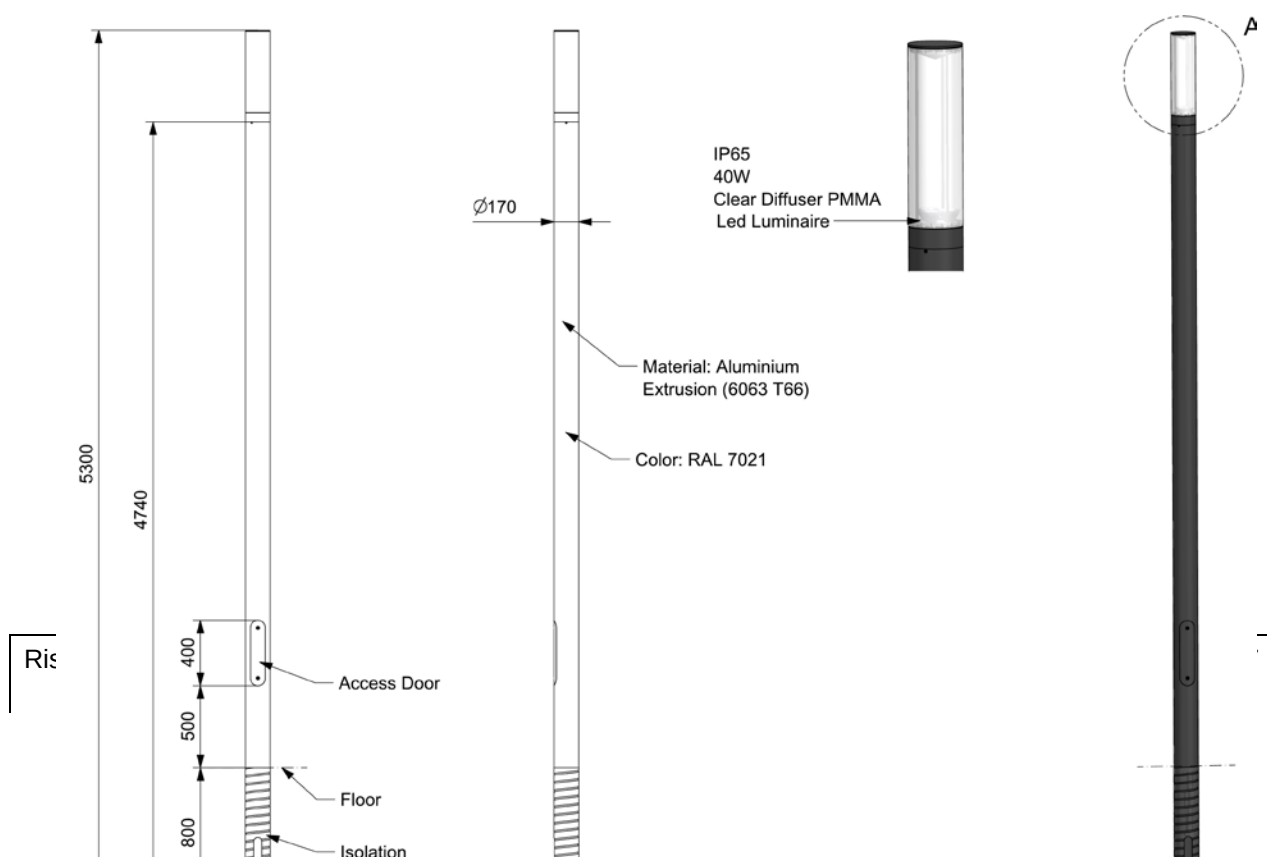
Aplikimi

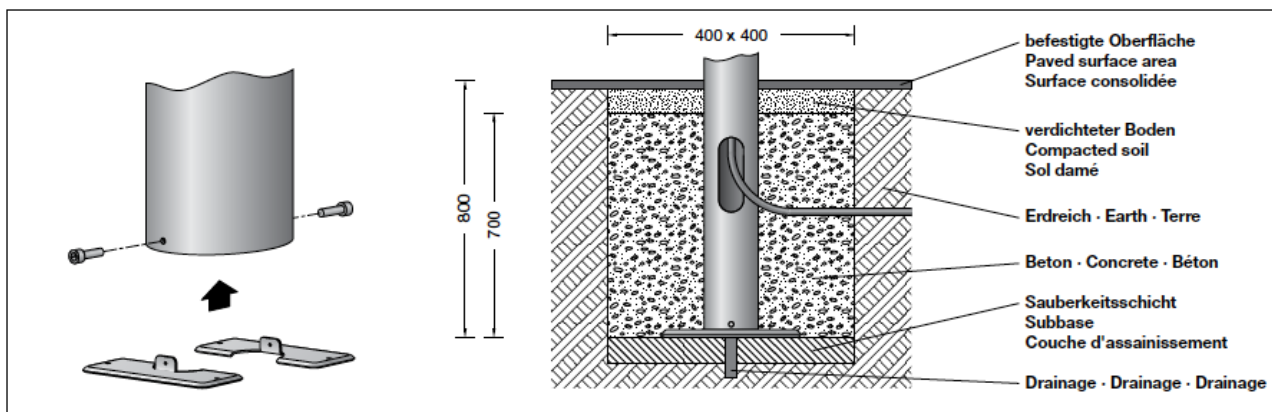
Objektet ndriçuese kanë shpërndarje rrotulluese simetrike të dritës për ndriçimin dhe projektimin e shesheve, rrugëve ndihmëse dhe zonave hyrëse.

Këto elemente ndriçimi janë ndriçues që mund të ndajnë dhe strukturojnë zonat në aplikimin e jashtëm.

Ato kanë një funksion orientimi, drejtimi dhe shënjimi (përcaktimi).

Teknika LED e përdorur siguron fortësi dhe dritë optimale me konsum të ulët energjie në të njëjtën kohë.





Tregues sigurie

Instalimi dhe operimi i këtyre ndriçuesve është subjekt i rregulloreve kombëtare për sigurinë.

Më pas, prodhuesi nuk është më përgjegjës kur dëmi shkaktohet nga përdorimi apo instalimi jo i duhur. Nëse më vonë modifikohet ndonjë objekt i tillë, personat përgjegjës për modifikimin do të njihen si prodhues.

Instalimi i shtyllave

Për lidhjen elektrike mjafton një kabllo me gjatësi rreth 1 m mbi sipërfaqen e montimit.

Baza e objektit ndriçues nuk duhet të jetë nën skajin e sipërm të sipërfaqes së montimit. Largojeni pllakën e ndarë në dy pjesë të vendosur në tokë nga tubi i shtyllës dhe fiksojeni atë në shtyllë.

Madhësia e bazamentit varet nga topografia, gjendja e dheut dhe forca e erës, dhe duhet të përcaktohet në terren.

DIN EN 50 341, VDE 0210 dhe DIN 1045 janë normat që zbatohen. Hapni derën me çelësin në formë katrore dhe hiqeni atë.

Vendoseni kabllo nëntokësore në shtyllë përmes hyrjes anësore të kabllos. Vendosini ndriçuesit në një bazament të qëndrueshëm.

Instalimi i ndriçuesve:

Vendosini ndriçuesit që lidhin kabllo në shtyllë. Vendosni dhe radhisni ndriçuesit. Fiksojini fort vidat anësore me kokë gjashtëkëndore - M10. Çift rrotullues = 12 Nm.

Hapni kutinë shpërndarëse. Lidhni kabllo kryesore të furnizimit dhe kabllo e lidhjes së ndriçuesve. Vini re konfigurimin e kabllove kryesore të furnizimit. Bëjeni lidhjen kryesore të furnizimit në dalje me ngjyrë kafe, blu dhe jeshile-e verdhë. Dobësimi i ndriçimit arrihet nëpërmjet të dyja daljeve të shënuara 1-10 V + dhe 1-10 V - .

Ju lutemi vini re:

Dobësimi i ndriçimit 1-10 V duhet të funksionojë me një njësi furnizimi 1-10 V SELV (tension i ulët me siguri shtesë). Në rast se këto dalje nuk janë përdorur, ndriçuesit do të operojnë me output të plot të dritës. Mbyllni kutinë shpërndarëse. Vendosni derën e aksesit dhe kyçeni atë.

Llambë

LED 40 W

3600 lm

Temperatura e ngjyrës

4000 K

LED 40 W 3170 lm

3170 lm

Temperatura e ngjyrës
Kapaciteti i lidhur në vatë 46 W

3000 K

Teknika e ndriçimit

Të dhënat e ndriçimit për programin e planifikimit të ndriçimit DIALux për ndriçimin e jashtëm, të rrugës dhe të brendshëm

Pastrimi · Mirëmbajtja

Pastrojini rregullisht ndriçuesit nga papastërtitë dhe llumrat me pastrues pa tretës. Mos përdorni pastrues me presion të lartë.

Rivendosja e llambave

Shkëputni instalimin elektrik LED janë komponentë elektronikë me cilësi të lartë! Ju lutemi, shmangni prekje të drejtpërdrejta të hapjeve të output-it të dritës së LED gjatë instalimit ose rivendosjes së llambave. Për të hapur objektet ndriçuese, zhvidhosni vidhën me kokë gjashtëkëndore - çelës me madhësi 6 - në këmishat mbuluese dhe hiqni këmishën mbuluese.

Shkëputni lidhjen e prizës.

Kontrolloni permistopat dhe zëvendësojini, nëse është e nevojshme.

Zëvendësoni Modulën LED.

Kini parasysh udhëzimet e instalimit të modulit LED. Shtyjeni prizën në çiftëzues sa më shumë që të jetë e mundur. Vendoseni ndriçuesin në majë dhe fiksojeni atë.

Kutia shpërndarëse

Në platformat e shtyllës ju do të gjeni llojet e kutive shpërndarëse A · B · C · D për shtyllat e ndriçuesve. Godinë e ndërtuar me material sintetik të qëndrueshëm ndaj ndikimit. Kutitë shpërndarëse për shtyllat e ndriçimit testohen në përputhje me DIN 43 628 / VDE 0660 · 505.

Kategoria e sigurisë II

Kutitë shpërndarëse për shtyllat e ndriçimit janë aksesore dhe duhet të porositen veçmas. Çmimi përfshin instalimin e shtyllës së ndriçimit. Ilustrimet tregojnë pajisjet kur ato janë të mbyllura.