



ZDRALE - RIJETËZIMI URBAN I PAZARIT TË SHKODRËS
LOT A - Rr. Hamz Kazazi

Projekti i Detajuar Arkitektonik dhe Inxhinierik

SPECIFIKIME TEKNIKE

Korrik 2024

KONTAKT

common
sensestudio

Rr. Naim Frashëri, no. 1
P. Dilo Konstruksion, Kati 0
1023 Tiranë, Shqipëri
www.commonsense.studio

Jurtin Hajro
Drejtues
069 20 33 992
jurtin@commonsense.studio

MIRATIMI I DOKUMENTIT

	Emri	Nënshkrimi	Pozicioni	Data
Përgatitur nga:	Fiona Mali		Drejtuese Commonsense Studio	21.06.2024
	Jurtin Hajro		Drejtues Commonsense Studio	
	Sindi Balla		Arkitekthe	
	Xhoni Bregu		Arkitekt	

DOKUMENTIMI I RISHIKIMEVE

Rev.	Data	Detajet	Ref. e Dokumentit	Përgatitur nga	Kontrolluar nga
00	21.06.2024			Sindi Balla	Fiona Mali

MOHIM PËRGJEGJËSIE

Përmbajtja e këtij dokumenti ka për qëllim përdorimin ekskluziv të klientit të commonsense.studio dhe marrësve të tjerë të rënë dakord me kontratë. Ai mund t'u vihet në dispozicion tërësisht ose pjesërisht palëve të treta vetëm me pëlqimin e klientit dhe në bazë të mosbesimit. commonsense.studio nuk është përgjegjës ndaj palëve të treta për plotësinë dhe saktësinë e informacionit të dhënë aty.

SHKURTESA DHE 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:

Emërtimi	Përshkrimi
Agregatet	Kokrriza minerare të përbëra nga rëra, çaklli i bluar ose i pabluar, gurët e bluar ose materiale të ngjashme, zakonisht me madhësi të kontrolluar që shkon nga shtatëdhjetë e pesë (75) milimetra në shtatëdhjetë e pesë të mijtat (0.075) e milimetrit. Agregatet e trasha janë ato që ngelin në sitën prej 4.75 milimetër (Nr. 4), agregatet e imta janë ato që kalojnë në sitën prej 4.75 milimetra (nr. 4).
Agjent Mbartës Ajri	Një përzierje shtesë që përdoret në betonin me çimento Portland për të mbartur ajër në përzierje.
Asfalt	Një material në kafe të errët ose i zi si çimento, i ngurtë, gjysmë i 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.
Beton Asfalti	Shih Beton Bitumi
Beton Bituminoz	Një kombinim agregatesh minerare dhe çimentoje asfalti të përziara në një impiant qendror, që zakonisht përzihet, shtrohet dhe rulohet sa është i nxehtë
Çimento Asfalti	Një asfalt i përzier ose i papërzier i përgatitur enkas sipas cilësisë dhe trashësisë për përdorim të drejtpërdrejtë në asfaltimet me bitum.
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 Kalendarike	Çdo ditë e shënuar në kalendarin hixhri.
Dhënie Pune	Pranimi zyrtar nga ana e Punëdhënësit të Tenderit të dorëzuar nga Ofertuesi i përzgjedhur për të qenë Kontraktori.
Emulsion Asfalti	Shih Asfalt i Përgatitur me Emulsion
Ekulibër	Një autostradë ose segment autostrade ku materiali i disponueshëm i gërmimit është i barabartë me volumin e skarpatit pa marrje shtesë ose çuarje dëm të materialit.
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.
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.
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.
Kundra-Shpati	Në prerje, shpati nga fundi i kanalit deri në krye të prerjes.

Kontraktor	Individi, shoqëria, ose korporata që kontraktin me MOC-në për kryerjen e Punës së përshkruar në Dokumentet e Kontratës.
Konsolidim	Dendësimi i një mase përmes ngjeshjes, dridhjeve, ngarkesave pasive, ose mjeteve të tjera.
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 periodha midis Procesverbalit për Dhënien e Kantierit dhe datës së përfundimit.
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
Kreshtë / Kurriz	(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 zbrit dhe largohet nga qendra e rrugës së përshkueshme në drejtim të të dy anëve.
Lidhës	Material i përdorur për të stabilizuar ose lidhur dherat ose agregatet e shkrifëta.
Material Bituminoz	Një term i përgjithshëm që përfshin çimentot e asfaltit, asfaltin me viskozitet të ulët dhe atë të emulsifikuar.
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.
Miksi Bazë	Shtresa ose shtresat me materiale të specifikuar 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.
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.
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 përlllogaritura dhe çmimet e kontratës për njësi për ato zëra.
Përzierje Shtesë (aditiv)	Një material që i shtohet një përzierje për të ndikuar një tipar të veçantë, si për shembull, pozoliti në beton, agjentë kundër shqitjes në përzierjet bituminoze, klorur kalciumi ose klorur sodiumi në argjila, etj.
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.

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.
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.
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.
Pjerrësia e Mbushjes	Në mbushje, pjerrësia nga kulmi i shtresës së sipërme tek fundi ose rreza e mbushjes.
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.
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.
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.
Rrënjë-veshur	Bimë e transplantuar me rrënjët e veshura në një grumbull dheu.
Rrënjë-zhveshur	Bimë e transplantuar pa dhe në rrënjët e saj.
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
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.
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.
Shkalla e Cilësisë së Refuzueshme (RQL)	Shkalla e përqindjes së defekteve në Lot në/ose mbi të cilën puna konsiderohet si e papranueshme
Shtrati (trupi) i Rrugës	Pjesa e rrafshuar e rrugës ose autostradës, zakonisht e konsideruar si zona midis prerjes së skarpatit të sipërm dhe anësor, mbi të cilin ndërtohen shtresa e themelit, sipërfaqësore, xhepat dhe ndarja mesore. Pjesa e sipërme e shtresës së sipërme.
Shtesë	Një ndryshim ose rishikim me shkrim i Dokumenteve të Kontratës ose planeve që i lëshohen ofertueseve 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.

Shenjë Matëse	Një shënjues i përhershëm ose gjysmë i përhershëm me koordinata dhe lartësi të njohur në raport me një plan rievimi.
Sfrat	(1) Një shirit i ngritur dhe i 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 skarpati për të siguruar mbështetje anësore për rrugën.
Udhëzues	Një pajisje mekanike për të pastruar, lëmuar dhe (të paktën) për të konsoliduar një sipërfaqe të sapo hedhur betoni ose bitumi.
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.
Zë Kontrate (Zë Pune)	Një zë Pune i përshkruar në mënyrë specifike për të cilin jepet një çmim për njësi në Dokumentet e Kontratës.

TABELA E PËRMBAJTJES

1.	PËRCAKTIVE ADMINISTRATIVE	26
1.1.	Të Përgjithshme	26
1.2.	Objektivat e Projektit	26
1.3.	Supervizimi Dhe Kontrolli I Punimeve Të Kryera	27
1.4.	Dokumentacioni Shoqërues	27
1.5.	Shërbimet dhe Punimet e Përfshira	28
1.6.	Struktura e Specifikimeve Teknike	28
2.	SPECIFIKIME PARAPRAKE	29
2.1.	Vizatimet e Punës	29
2.2.	Organizime Të Përgjithshme	29
2.2.1.	Parandalimi i demtimit te instalimeve te nendheshme.	30
2.2.2.	Sondazhet, Rilevimet dhe Analizat	31
2.2.2.a.	Pajisjet E Rilevimit	31
2.2.2.b.	Rilevimi Dhe Piketimi	32
2.2.3.	Akomodimi I Trafikut Dhe Mirëmbajta Rrugore	33
2.2.3.a.	Mbyllja E Rrugës	34
2.2.3.b.	Tokë Për Qëllimet E Vetë Kontraktorit	34
2.2.3.c.	Aksesi Në Kantier Kompensimi Për Përdorimin E Tokës	34
2.3.	Kantieri i Ndërtimit dhe Parapërgatitjet	34
2.3.1.	Ambientet e Përkohshme	34
2.3.2.	Tabelat dhe Shenjat Informuese ne Kantierin e Ndertimit	35
2.3.2.a.	Shenjat e Qarkullimit	35
2.3.2.b.	Tabelat Informuese	35
2.3.2.c.	Reklamimi	35
2.3.3.	Masat per Instalimet dhe Operimet e Kantierit	35
2.3.3.a.	Furnizimi me Energji i Kantierit	35
2.3.3.b.	Furnizimi me Uje te Pijshem ne Kantier	35
2.3.3.c.	Pastrimi i Rrugeve rreth Kantierit	35
2.3.4.	Skelat	36
2.4.	Sigurimi dhe Kontrolli i Cilësisë	36
2.4.1.	Kontrolli	36
2.4.2.	Kontrolli I Punëtorisë Dhe Cilësisë	36
2.4.3.	Sistemi I Menaxhimit Të Sigurimit Të Cilësisë	37
2.4.4.	Laboratori i Kantierit	38

2.4.5.	Monstrat, Testimi, Provat Dhe Metoda E Deklarimit	38
2.4.6.	Aprovimi I Punëve Nga Supervizori	39
2.5.	Masat e Sigurise dhe Mbrojtjes se Shendetit	39
2.5.1.	Masat e Sigurise per Punetoret dhe Personelin	39
2.5.2.	Kutia e Ndhmes se Shpejte	39
2.5.3.	Veshjet e Sigurise	39
2.5.4.	Objektet Sanitare	39
2.5.5.	Sigurimet	39
2.5.6.	Gardhi i Sigurise	40
2.5.7.	Sherbimet e Ruajtjes se Sigurise	40
2.5.8.	Kabina e Rojes	40
2.5.9.	Kamerat per Monitorim	40
2.5.10.	Bombolat per Fikjen e Zjarrit	40
2.5.11.	Kazanet per Inertet dhe Mbeturinat	40
2.5.12.	Mbrojtja per Kembesoret	41
2.5.13.	Zonat Perreth Kantierit	41
2.5.14.	Mbrojtja e Pemeve Ekzistuese	41
2.6.	Punë Përgatitore	41
3.	PUNIME GËRMIMI, PASTRIMI DHE PRISHJE	42
3.1.	Të Përgjithshme	42
3.1.1.	Mobilizimi	42
3.1.2.	Zhvendosja e Mbetjeve	42
3.2.	Heqja e Strukturave dhe Pengesave	42
3.2.1.	Përshkrimi	42
3.2.2.	Ruajtja e Pronës	43
3.2.3.	Strukturat Dhe Pengesat E Ndryshme	43
3.2.4.	Sipërfaqet E Shtruara Me Bitum Apo Beton	43
3.2.5.	Kufijtë Mbrojtës Dhe Pengesat E Betonit	43
3.2.6.	Pergatitja e terrenit te punimeve	43
3.2.7.	Prishja e tubave dhe galerive	44
3.2.8.	Prishja e muraturës prej guri, betoni apo tulle / muret perimetrare	44
3.2.9.	Prishja e dysHEMEVE/finiturave te shtrimit	44
3.2.10.	Elementet dhe Strukturat e Kontaminuara	45
3.3.	Gërmimi	45

3.3.1. Përshkrimi	45
3.3.2. Klasifikimi I Gërmimeve	45
3.3.2.a. Gërmime të përgjithshme	45
3.3.2.b. Materiale të papërshtatshme	45
3.3.2.c. Gërmimi Në Shkëmb	46
3.3.2.d. Gërmimi – Kanale për Tubacionet	46
3.3.3. Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara	46
3.3.4. Pastrimi i Sheshit të Gërmimit	46
3.3.5. Mbushjet	47
3.3.5.a. Ndërtimi i Mbushjeve	47
3.3.5.b. Përforcimi i Ndërtesave	47
3.3.5.c. Përforcimi dhe Veshja e Gërmimeve	47
3.3.5.d. Mirëmbajtja e Gërmimeve	48
3.3.5.e. Largimi i Ujerave nga Punimet e Gërmimit	48
3.3.5.f. Përforëcimi dhe Mbulimi në Vend	48
3.3.5.g. Mbrojtja e Shërbimeve Ekzistuese	48
3.3.5.h. Heqja e Materialeve të Tepërta nga Gërmimi	48
3.3.5.i. Matjet	49
4. SHTRESAT RRUGORE	49
4.1. Llogaritja e Shtresave Rrugore	49
4.1.1. Shtresa Elastike (Fleksibel)	49
4.1.2. Shtresa Rigjide	49
4.2. Të Përgjithshme	49
4.3. Teori mbi Llogaritjet	49
4.3.1. Fortesia e tabanit te rruges	51
4.3.2. Materialet e shtresave	51
4.4. Fortesia E Tabanit Te Rrugës, Percaktimi I Shtresave Rrugore	52
5. PUNIME KONSTRUKSIONI	52
5.1. Punimet E Shtresave Dhe Nenshtresave Granulare	52
5.1.1. Nenshtresa Me Materiale Granulare	52
5.1.1.a. Qellimi	52
5.1.2. Çakell Mbeturina	52
5.1.2.a. Ndertimi	53
5.1.2.b. Tolerancat ne Ndertim	53
5.1.2.c. Kryerja e Provave	54

5.2. Shtresa Baze Me Gure Te Thyer (Çakell Makinerie)	54
5.2.1. Qellimi	54
5.2.2. Materialet	55
5.2.3. Ndertimi	55
5.2.4. Tolerancat ne Ndertim	56
5.2.5. Kryerja e Provave Materiale	56
5.2.6. Shtresa mbi Baze me Stabilizant	57
5.2.6.a. Materialet	57
5.2.6.b. Ndertimi	57
5.2.6.c. Sperkatja me Uje	58
5.2.6.d. Kryerja e Provave Materiale	58
5.2.6.e. Inspektimi rutine dhe kryerja e provave te materialeve	59
5.3. Punimet Betoni dhe Betonarme	59
5.3.1. Betoni I Derdhur ne Vend	59
5.3.1.a. Kerkesa Te Pergjithshme Per Betonet	59
5.3.1.b. Perberesit e Betonit	59
5.3.1.c. Cilësia e Betonit	60
5.3.1.d. Fortësia e Betonit	61
5.3.1.e. Betonet me pompë	61
5.3.1.f. Prodhimi I Betonit	61
5.3.1.g. Hedhja e Betonit	61
5.3.1.h. Realizimi I Bashkimeve	62
5.3.1.i. Mbrojtja	62
5.3.1.j. Betoni ne Kushte te Veshtira Atmosferike	62
5.3.1.k. Tuba dhe Dalje	62
5.3.1.l. Testimet e Betonit	63
5.4. Kallëpët dhe Finiturat e Betonit	63
5.4.1. Pergatitja e Kallepeve	63
5.4.2. Heqja e Kallepeve	63
5.4.3. Hekur Betoni	63
5.4.4. Depozitimi ne kantier	64
5.4.5. Kthimi I Hekurit	64
5.4.6. Vendosja dhe Fiksimi	64
5.4.7. Drejtimi I Hekurit	64
5.4.8. Zbatimi	64

6.	MATERIALET E SIPËRFAQEVE TË SHTRIMIT	65
6.1.	Llojet e Shtrimit	65
6.1.1.	Kalldrëm 10*10*10 cm	65
6.1.2.	Kalldrëm 5*5*10 cm	66
6.1.3.	Kalldrëm në formë erashke, 5*5*10cm	66
6.1.4.	Kalldrëm në formë rrethore, 5*5*10cm	67
6.1.5.	Kalldrëm në formë rrethore, 10*10*10cm	67
6.1.6.	Shtrim me beton të rrashinuar (terrazzo)	67
6.1.6.a.	Trajtimi lucidim/rashinim	68
6.1.7.	Karakteristika e gurit	68
6.2.	Shtresat Strukturale	68
6.3.	Ekspertiza	69
6.3.1.	Udhezime për instalimin e gurëve	69
6.3.1.a.	Mostrat	69
6.3.1.b.	Shtresa e Llaçit te Cimentos	70
6.3.1.c.	Zbatimi	70
6.4.	F.V Kapak Kunete Shiu Metalike 20*50cm	71
6.5.	Lame Celiku per definim shtrimi	71
6.6.	F.V Kapake pusete ekzistuese me mbushje gure kalldremit sipas shtrimit	71
6.7.	F.V. i kapakeve te rinj prej gize per pusetat ekzistuese	71
6.8.	Kanali i Kullimit (kuneta)	72
6.9.	Shatërvani	72
7.	PUNIME PEIZAZHI	73
7.1.	Heqja e gjelberimit	73
7.2.	Ruajtja e gjelberimit	73
7.2.1.	Mbrojtja e pemëve	73
7.2.2.	Rrethimi mbrojtës i pemëve	73
7.3.	Mbjellja	73
7.3.1.	Nderhyrje paraprake	73
7.3.2.	Germimet dhe përgatitja e shtreterve për mbjellje	73
7.3.2.a.	Për gropa individuale mbjelljesh	74
7.3.2.b.	Gëmushat dhe shtretërit e pemëve	74
7.3.3.	Mbjellja e Pemëve dhe Shkurreve	74
7.3.4.	Përgatitja E Vrimave Të Bimëve	75

7.4. Gjelbërimi	76
7.4.1. Llojet e Pemëve	76
7.4.2. Llojet e Shkurreve	77
7.4.3. Llojet e Bimëve Shumëvjeçare	78
7.4.4. Llojet e Bimëve Kacavjerrëse	81
7.5. Materialet e Tjera	81
7.5.1. Plehërues / materiale për përmirësimin e tokës	81
7.5.2. Pleh Organik	82
7.5.3. Shtresë E Sipërme - Tokë Vegjetale	82
7.5.4. Riparimi i Tokës dhe Gërmimet	82
7.5.5. Vendosja E Sipërfaqes Së Tokës Vegjetale	82
7.5.6. Procesi i Plehërimit	82
7.5.7. Mbjellje bari	83
7.5.8. Shtresë zhavorri	83
7.5.9. Ashkla	84
7.5.10. Kapakë Gize në Gropën e Pemës	84
7.6. Mirëmbajtja	84
7.6.1. Ujitja, Barërat E Këqija, Kositje Dhe Riparim	84
7.6.2. Periudha e Mirëmbajtjes	84
8. MOBILIMI URBAN	85
8.1. Çezëm Guri në formë konike, bazë 40cm, h=70cm, me një dalje rubineti	85
8.2. Stola ne beton me ngjyre me fraksionguri te medhenj	85
8.3. Mbajtëse bicikletash metalike, 26*90cm	88
8.4. Sfera betoni me ngjyre, diameter 80-100cm	88
8.5. Gur masiv te prere te permasave te medha	89
8.6. Kosha betoni per mbeturina, diameter 60cm, h=75cm	90
8.7. Vazo cilindrike te veshura me korten, diameter 100cm, h=80cm & diameter 80cm, h=60 cm	90
8.8. Vazo Dekorative ne Fasade	91
8.9. Struktura Celiku te Lyera me Pjekië, per vendosje te arkave te peshkut	92
9. SINJALISTIKA	92
9.1. Pistona Elektrik per Bllokim Qarkullimi 30*80cm	92
9.2. Tabela emertimesh per dyqanet dhe rruget	95
9.3. Shkrim 3D I ndricuar	95

9.4. Tabelat e sinjalistikës rrugore	96
10. PUNIME ELEKTRIKE	98
10.1. Ndriculesit	98
10.1.1. SHTYLLE 4-METROSHE PER NDRICIMIN RRUGOR	99
10.1.2. NDRICUES SHTYLLE LED 3000K, 30W, 4210 lm, 140 lm/W	99
10.1.3. NDRICUES LINEAR INKASO 18W ,3000K	100
10.1.4. NDRICUES LINEAR I JASHTËM I ORIENTUESHEM 22W ,3000K	101
10.1.5. NDRICUES FASADE, 7W ,3000K, 347LM	102
10.1.6. NDRICUES TIP PROJEKTOR, 7W	103
10.1.7. NDRICUES TOKESOR, LED 12W, 12V, 3000K, 100LM/W, CRI 80, IP68	104
10.1.8. NDRICUES MURAL 10W, 230Vac	104
10.1.9. NDRICUES TAVANOR, 8.5W 230Vac, 3000K	105
10.1.10. NDRICUES TOKESOR LED 4W, 24 Vdc 3000K, 38LM/W, IP67	106
10.1.11. NDRICUES TOKESOR LED 8.5W, 230V, 3000K, 79LM/W IK10	107
10.1.12. NDRICUES TAVANOR NE TUALETE DHE DEPO LED	107
10.1.13. NDRICUES TAVANOR I VARUR PER MARKATEN E PESHKUT	108
10.2. SISTEMET ELEKTRIKE TË FUQISË	108
10.2.1. TUB PVC FLEKSIBËL I RËNDË D=120/90/63/40 M	108
10.2.2. PUSËTË ELEKTRIKE, POLIPROPILEN, 30X30X30 CM	109
10.2.3. PUSËTE BETONI E PARAPREGATITUR ME KAPAK GIZE 80X80X80CM	110
10.2.4. KABELL BAKRI I TENSIONIT TE ULET, FG16OR16	110
10.2.5. PËRCJELLËS BAKRI I IZOLUAR PËR TOKËZIMIN E SHTYLLAVE S=10MM ²	111
10.2.6. ELEKTRODË KRYQ TOKËZIMI H-1.5M	112
10.3. KUADRI ELEKTRIK	112
10.3.1. DERA TRANSPARENTE E PANELIT	112
10.3.2. KUTIA E KUADRIT	113
10.3.3. AUTOMAT 4P 63/40/25/20/16 (A), 10kA , iC60N	114
11. SPECIFIKIME TEKNIKE TË PUNIMEVE TË RRJETIT NËNTOKËSOR	114
11.1. TE PERGJITHSHME	114
11.1.1. Hyrje	114
11.1.2. Dokumentat dhe vizatimet	114
11.1.3. Zevendesimet	115
11.1.4. Grafiku dhe metodologjia e punimeve	115
11.1.5. Kostot per mobilizimin dhe punimet e perkohshme	115

11.1.6. Hyrja ne sheshin e ndertimit	116
11.1.7. Furnizimi me uje	116
11.1.8. Furnizimi me energji eletrike	116
11.1.9. Piketimi dhe fotografimi i punimeve	116
11.1.10. Bashkepunimi ne shesh	117
11.1.11. Mbrojtja e punimeve, ambientit dhe publikut	117
11.1.12. Tabela e punimeve	117
11.1.13. Transporti dhe magazinimi i materialeve	117
11.1.14. Librezat e masave	118
11.1.15. Pastrimi perfundimtar i sheshit	118
11.2. PUNIME TOKE	118
11.2.1. Hyrje	118
11.2.2. Te pergjithshme mbi germimet dhe punimet e tokes	118
11.2.3. Pastrimi i sheshit	119
11.2.4. Germimi i kanaleve per tubacionet	119
11.2.5. Germimi i kanalit per strukturat	119
11.2.6. Germime te dheut siperfaqesor	120
11.2.7. Mirembajtja e punimeve te germimit	120
11.2.8. Perforcimi dhe mbrojtja e punimeve te germimeve	120
11.2.9. Perforcimi i strukturave prane zones se germimeve	120
11.2.10. Heqja e ujrave gjate punimeve te germimit	120
11.2.11. Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese	121
11.2.12. Heqja e materialeve te teperta gjate germimeve	121
11.2.13. Shtrati i tubacioneve	121
11.2.14. Ngjeshja e mbushjeve dhe mbulimet	121
11.2.15. Materialet e perdorura per mbushje	122
11.2.16. Provat e materialeve per mbushje	122
11.2.17. Matja e volumeve te germimit	122
11.2.18. Matja e volumeve te materialeve te shtresave	123
11.2.19. Analiza e cmimit njesi te punimeve te germimit	123
11.2.20. Analiza e cmimit njesi te mbushjeve dhe ngjeshjeve	123
11.2.21. Analiza e cmimit njesi te shtresave te reres dhe zhavorrit	123
11.3. BETONET	124
11.3.1. Te pergjithshme	124
11.3.2. Kontrolli i cilesise	124
Specifikime Teknike	15

11.3.3. Puna përgatitore dhe inspektimi	124
11.3.4. Materialet për betonin	125
11.3.4.a. Cimento	125
11.3.4.b. Inertët	125
11.3.5. Metodatat dhe kërkesat për përzierjen e betoneve	127
11.3.6. Provat e fortësisë së betoneve	127
11.3.7. Transporti i betoneve	128
11.3.8. Hedhja dhe Ngjeshja E Betoneve	128
11.3.9. Betonimi në kohë të nxehtë dhe kujdesi për betonin	128
11.3.10. Forcimi i betonit	129
11.3.11. Hekuri për betonin	129
11.3.12. Kallepet (armaturat)	129
11.3.13. Punime suvatimi	130
11.3.13.a. Llaçet	130
11.3.14. Betoni i parapregatitur	131
11.3.15. Fugat dhe bashkimet strukturore	131
11.3.16. Analiza e cmimit njësi për betonin, llaçet dhe suvatimet	131
11.3.17. Analiza e cmimit njësi për hekurin e betoneve	131
11.4. PUNIMET, VEPRAT DHE LINJAT E FURNIZIMIT ME UJË	132
11.4.1. Te përgjithshme	132
11.4.2. TUBAT DHE PJESET SPECIALE HDPE 100	132
11.4.2.a. Kërkesat e Përgjithshme dhe Standartet Teknike Referuese	132
11.4.2.b. Kërkesat Teknike për Materialin e Polietilenit	132
11.4.2.c. Dokumentacioni Teknik Shoqerues	133
11.4.2.d. Transporti dhe Magazini	133
11.4.2.e. Metodatat e bashkimit dhe Kërkesat e Instalimit	134
11.4.3. Specifikimet e tubit të çelikut dhe të rakorderive prej çeliku	134
11.4.4. Tubat prej gize duktile	134
11.4.5. Inspektimi, Dezinfektimi dhe Testimi i Tubave	135
11.4.5.a. Te përgjithshme	135
11.4.6. Kërkesat e testimeve	136
11.4.7. Testimi i tubacioneve HDPE	137
11.4.8. Inspektimi vizual	137
11.4.9. Shpëlarja dhe dezinfektimi	137
11.4.10. Valvolat e kontrollit dhe të komandimit	138

11.4.10.a.	Kerkesa te Pergjithshme dhe Standartet Teknike per Valvolat	138
11.4.10.b.	Dokumentacioni Teknik	139
11.4.10.c.	Transporti dhe Magazinimi	139
11.4.10.d.	Instalimi dhe Testimi	139
11.4.11.	Matja e volumeve	140
11.4.12.	Analiza e cmimit njesi	140
11.5.	Pusetat	140
11.5.1.	Te pergjithshme	140
11.5.2.	Ndertimi i pusetave dhe materialet e perdorura	141
11.5.3.	Hidroizolimi i pusetave	141
11.5.4.	Mbulimi dhe kapaket	142
11.5.5.	Matjet	142
11.5.6.	Analiza e cmimit njesi per pusetat	142
11.6.	Preventivi & vleresimi i kostos	142
11.6.1.	Hyrje	142
11.7.	PUNIMET, VEPRAT DHE LINJAT E KANALIZIMEVE TË UJËRAVE	144
11.7.1.	Pershkrimi i Punimeve	144
11.7.1.a.	Kerkesat e Specifikimeve	145
11.7.1.b.	Vizatimet	145
11.7.1.c.	Vizatimet sipas faktit	145
11.7.1.d.	Piketimet, Linjat, Nivelet	145
11.7.1.e.	Akses tek Punimet	145
11.7.1.f.	Pastrimi i Kantierit	146
11.7.1.g.	Kantieri i Punimeve dhe toka shtese	146
11.7.1.h.	Organizimi i puneve	146
11.7.1.i.	Furnizimi me uje	146
11.7.1.j.	Energjia elektrike	146
11.7.1.k.	Kantieri i Ndertimit	147
11.7.1.l.	Materialet e furnizuara nga Kontraktori	147
11.7.1.m.	Operimi i punimeve	147
11.7.1.n.	Prishjet dhe Cmontimet	147
11.7.1.o.	Punet e perkohshme	147
11.7.1.p.	Punet ekzistuese ne terren	148
11.7.1.q.	Punime te perkohshme, Urat dhe kalimet, etj.	148
11.7.1.r.	Punimet ne rruget ekzistuese	148
11.7.1.s.	Mirembajtja e Pajisjeve ekzistuese, tubave e tjera	148
11.7.1.t.	Punet per te mbajtur paster ujin dhe shkarkimet	148

11.7.1.u. Mbrojtja e Punimeve	149
11.7.1.v. Pastrimi i objektit	149
11.7.1.w. Planet dhe dokumentat qe duhet te rikthehen	149
11.7.1.x. Tabela e Projektit	149
11.7.1.y. Ditari i Puneve te Kontraktorit	149
11.7.1.z. Takimet per Progresin e Punimeve	149
11.7.1.aa. Ndhurma e Shpejte	150
11.7.1.ab. Standardet	150
11.7.1.ac. Pronesia Private	150
11.7.2. Punime toke dhe punime rruge	150
11.7.2.a. Punime toke — Te pergjithshme	150
11.7.2.b. Heqja e dherave siperfaqesore	150
11.7.2.c. Germimet – Te pergjithshme	150
11.7.2.d. Armaturat (mbeshtetja e Kanalit)	151
11.7.2.e. Heqja e Ujit	151
11.7.2.f. Eksplozivi dhe shperthimet	152
11.7.2.g. Germimi i Kanaleve te tubave dhe te themeleve	152
11.7.2.h. Germim Shkembi	153
11.7.2.i. Germim per Pusetat dhe blloqet e ankorimit	153
11.7.2.j. Cmimi per Germimet	153
11.7.2.k. Mbushjet – Te pergjithshme	153
11.7.2.l. Mbushjet	153
11.7.2.m. Vendosja e tubave	154
11.7.2.n. Shtresa e gjeo-Tekstilit (Fleece; Fabric Filter)	154
11.7.2.o. Heqja dhe Largimi i materialeve te hedhura	154
11.7.2.p. Restaurime dhe Pastrime – Kerkesa te pergjithshme	155
11.7.2.q. Restaurimi i siperfaqes matane rrugeve publike dhe trotuareve	155
11.7.2.r. Investigimi i nendherave	155
11.7.2.s. Zevendesimi i rrugeve – Te pergjithshme	155
11.7.3. BETONET DHE BETONET E ARMUARA	155
11.7.3.a. Betoni	155
11.7.3.b. Perputhje me kerkesat e Sforcimit	157
11.7.3.c. Cimento	157
11.7.3.d. Uji	157
11.7.3.e. Agregatet per betonet	157
11.7.3.f. Hedhja e Betonit	158
11.7.3.g. Testimi i Betoneve	158
11.7.3.h. Armaturat	158

11.7.3.i. Armimi i hekurit	159
11.7.3.j. Beton i parapergatitur	160
11.7.3.k. Llaci	160
11.7.3.l. Elementet e ndalimit te ujit (Water Stop)	160
11.7.4. LINJAT E KUN – TUBAT – SHTRIMI DHE TESTIMI	161
11.7.4.a. Tubat PE – Shtrimi – te Pergjithshme	161
11.7.4.b. Mirembajtja e shkarkimit te ujrave te ndotura gjate ndertimit	161
11.7.4.c. Materiali	162
11.7.4.d. Instalimi dhe vendosja e Tubave	162
11.7.4.e. Thellesia e Mbulimit	163
11.7.4.f. Zbritja e Tubave dhe Aksesoreve ne Kanal	163
11.7.5. Pusetat – Te pergjithshme	163
11.7.5.a. Pusetat me material BETONI	163
11.7.5.b. Copat e Kalimit	163
11.7.5.c. Kapaket e Pusetave	164
11.7.6. Testet e Defleksionit	164
11.7.7. Testet e rrjedhjes	164
11.7.8. Shplarja	164
12. PUNIME SHATËRVANI	165
12.1. Finitura	165
12.2. Sprucatorët	165
12.3. Ndriçuesit e shatërvanit	165
13. RIKUALIFIKIMI I FASADAVE NË RRUGËN “HAMZ KAZAZI”	166
13.1. Punime Prishje, Pastrimi Dhe Restaurimi	166
13.1.1. Kerkesa te pergjithshme	166
13.1.1.a. Skelera	166
13.1.1.b. Prerje bimë të vogla $\varnothing \sim 10\text{cm}$	166
13.1.2. Punimet e prishjes	166
13.1.2.a. Prishje mur guri	166
13.1.2.b. Prishje mur tulle me pastrim	166
13.1.2.c. Prishje alukobondi	166
13.1.3. Punimet e heqjes	167
13.1.3.a. Heqje dyer ekzistuese.	167
13.1.3.b. Heqje dritare ekzistuese.	167
13.1.3.c. Heqje ulluk shkarkimi me llamarine xingato.	167
13.1.3.d. Heqje qepena metalike.	167

13.1.3.e. Heqje davanciale dritaresh.	167
13.1.3.f. Heqje e veshjes me pllaka ne fasade.	167
13.1.4. Punimet e cmontimit	168
13.1.4.a. Çmontim kangjellash metalike	168
13.1.4.b. Çmontim parapeti metalik ballkoni	168
13.1.4.c. Çmontim tendash	168
13.1.4.d. Çmontim grilash	168
13.1.4.e. Çmontim I tabelave te reklamave	168
13.1.4.f. Çmontim strehe	168
13.1.4.g. Çmontim + prishje çatie me tjegulla	168
13.1.5. Punimet e zhvendosjes	169
13.1.5.a. Zhvendosje e antenave satelit	169
13.1.5.b. Zhvendosje e kondicionereve	169
13.2. Punime Pastrimi dhe Riparimi	169
13.2.1. Kërkesa te pergjithshme	169
13.2.2. Punimet e Riparimit	169
13.2.2.a. Riparim Suvaje (Suva e zakonshme fasade)	169
13.2.2.b. Riparim elementesh dekorative allcie ne fasada	169
13.2.2.c. Riparim i fugave të tullave me llaç	169
13.2.2.d. Riparim i grilave te drurit	170
13.2.2.e. Riparim i perimetrit te catise	170
13.2.3. Punimet e Pastrimit	170
13.2.3.a. Pastrim fasade me tulla	170
13.2.3.b. Pastrim I fasadave te veshur me pllaka	170
13.3. Punime Ndertimi	170
13.3.1. Kërkesa te pergjithshme	170
13.3.2. Mur tulle me vrima, t=20cm	170
13.3.3. Mur me tulla te lehtesuara deri - 3 m, LL.P. M-15 (parapet)	170
13.3.4. Kapuç metalik në parapetin e ndërtesës	171
13.3.5. Hidroizolim me bitum dhe katrama ne parapet	171
13.3.6. Ndërtim muri me gips t=10cm me dy shtresa,çimentato	171
13.3.7. Veshje fasade me polisterol t=5cm + rrjete + suva	171
13.3.8. Suva e zakonshme fasade mur tulle mbi 8m lartesi	172
13.3.9. Lyerje me boje te hidroplastike importi cilesi e I e fasadave	172
13.3.9.a. Paleta e ngjyrave	173
13.3.10. Boje per siperfaqe druri	174
13.3.11. Ulluk shkarkimi vertikal me llamarinë xingat Ø 100	174

13.3.12.	Ulluk shkarkimi horizontal me llamarinë xingat 33 cm	174
13.3.13.	Ndërtim Shkallë Betoni	174
13.3.14.	Shtrim + Veshje shkalle me pllake guri	174
13.3.15.	F.V. pragje ne vetratat e katit perdhe t=2cm	175
13.3.16.	F.V. pragje ne dritare e ballkone t=2cm (katet e banimit)	175
13.3.17.	Çati vendi e zakonshme me HD~8m, tjegulla marseljeze (strehe mbi porta)	175
13.3.18.	F.V. Vetrata me kase druri me dopio xham termik, me panele fikse + dere	175
13.3.19.	F V dritare d/alumini me dopio xham termik	175
13.3.20.	F.V Porte Metalike + Druri e jashtme	176
13.3.21.	F.V Dere Druri e Jashtme (hyrje ne banesa)	177
13.3.22.	Parapet metalik/ korimano me figuracion mesatar	177
13.3.23.	F.V Qepena Metalik te lyer me boje elektrostatike	178
13.3.24.	Elektromotor me celes per qepenat	178
13.3.25.	F.V Tenda tekstile te levizshme	178
13.3.26.	Veshje me pllake majolike	179
13.3.27.	Grila d/alumini me role per dritare	179
13.3.28.	F.V Grila Druri Persiane me 2 kanate te jashtme	179
13.3.29.	Mur guri ne lartesi deri 3m me llaç çimento M 25	179
13.3.30.	Veshje Fasade me mermer Travertine, t=2cm	180
13.3.31.	Rrjete metalike per mbulim fasade + strukture	181
13.3.32.	F.V. Rjeta çeliku te lyera me telajo per mbulimin e kondicionereve dhe per reklama	181
13.3.33.	Skele tubo fasade > 12m	181
13.3.34.	Rrjete tekstile me print per fshehje fasade	182
13.3.35.	Mbulim Catie me Panele Sanduic	182
13.3.36.	Veshje Fasade me Dru Pishe (binare+derrase)	182
13.3.37.	Dekore Allcie ne Fasada	183
13.3.38.	Restaurim çati me tjegulla vendi	183
14.	PUNIME TE XHAMIA	183
14.1.	Suva solete ~ 4 m me drejtues, me krah	183
14.2.	Suva brenda mur tulle ~ 4m, me krah, llaç perzier M 25	183
14.3.	Boje hidroplastike (brenda)	184
14.4.	Ndërtim muri me gips t=10 cm me dy shtresa kundër lagështirës	184
14.5.	Patinim muri allçi (stuko)	185
14.6.	Hidroizolim me dy shtresa astar me baze cimento. Pergatitur nga dy komponente A+B	185

14.7. Shtresë me pllaka porcelanat	185
14.8. F. V. dyer te brendshme tamburate të rimesuara	186
14.9. Shtrese avullizoluese gjeotekstil	186
15. PUNIME NË MARKATËN E PESHKUT (KATI 0)	187
15.1. Ndertim Shkalle Betoni me Terrazzo te derdhur.	187
15.2. Shtrim me beton te rrashinuar (terrazzo) t=10cm	187

LISTA E FIGURAVE

Figura 1. Tabela e Klasifikimit te Automjeteve	50
Figura 2. Tabela e koeficenteve te materialeve	51
Figura 3. Gurët e kalldrëmit 10x10x10 cm.	65
Figura 5. Shtrimi në formë erashke	66
Figura 4. Përgatitja e gurëve të kalldrëmit	66
Figura 6. Shtrimi në formë rrethore	67
Figura 7. Kapak gize për puseta	71
Figura 9. Planvendosje e shatërvanit	72
Figura 8. Detaji i kunetës të gurit	72
Figura 10. Detaji i ankorimit të pemëve	75
Figura 11. IIsutrim i shtresës të zhavorrit	83
Figura 12. Ilustrim i shktrimit me ashkla	84
Figura 13. Kapak gize për gropat e pemëve	84
Figura 14. Çezëm guri	85
Figura 15. Foto referencë e Stolit (bllok + soletë e sipërme)	86
Figura 17. Foto referencë e Stolit bllok cilindër	86
Figura 16. 3d e Stolit (bllok + soletë e sipërme)	86
Figura 18. Parkim biçikletash	88
Figura 19. Foto referencë_Gurë natyror me sipërfaqe të sheshtë	89
Figura 20. Gurë natyror_Tipet e propozuara	89
Figura 21. Vizatim i Koshit të mbeturinave	90
Figura 22. Vazo Korteni_Vizatim i detajuar	91
Figura 24. Foto referencë_Vazo dekorative	91
Figura 23. Foto referencë_Vazo korteni	91
Figura 25. Foto referencë_struktura çeliku të lyera me pjekje	92
Figura 26. Vizatim i detajuar i Pistonave për kontrollimin e lëvizjes së makinave në zonë	94
Figura 27. Tabela për dyqane_Vizatim i detajuar	95
Figura 28. Brandi i ri i Zdralës_Njgyrat e përcaktuara sipas funksionit	95
Figura 29. Vizatim i detajuar i Shkkrimit 3 dimensional	96
Figura 30. Vizatim i detajuar i sinjalistikës rrugore	98
Figura 31. Sprucatorët e shatërvanit	165
Figura 32. Dritat e shatërvanit	165
Figura 33. Ilustrim për materialin e davancalit	167
Figura 34. Detaj i veshjes me sistem kapot	172
Figura 36. Ilustrim i derës me dru dhe hekur	176
Figura 35. Prerje e profilit të dritares	176
Figura 37. Detaj i korimanos	177

Figura 39. Shembull Qepeni 1	178
Figura 38. Detaj i qepenave	178
Figura 40. Shembull Qepeni 2	178
Figura 41. Shembull Tende	179
Figura 42. Mur me gurë lumi, tradicional Shkodran	180
Figura 43. Ilustrim i travertinë	180
Figura 44. Ilustrim i fasadës të veshur me rrjetë metalike	181
Figura 45. Detaj i panelit sanduiç	182

1. PËRCAKTIME ADMINISTRATIVE

1.1. Të Përgjithshme

Specifikimet teknike të mëposhtme janë hartuar për të demonstruar Standardet e kërkuara të punimeve dhe instalimeve për të arritur objektivat e projektit.

Kontraktori duhet të vërtetojë përputhshmërinë e produkteve të ofruara me specifikimet e kërkuara më poshtë dhe duhet t'i dorëzojë Punëdhënësit dhe Inxhinierit mbikëqyrës apo Arkitektit çertifikatat apo skedat teknike që vërtetojnë përputhjen e mallrave me Standardet e kërkuara.

Kluzolat e mëposhtme duhet të jenë të qarta:

- Specifikimet teknike, preventivët, fotografitë ose vizatimet nuk nënkuptojnë një produkt të veçantë ose një prodhues të veçantë.
- Punët, produktet apo instalimet e propozuara nga kontraktori të cilat përfaqësojnë një Standard më të lartë ose një version më të ri do të pranohen nëse kontraktori vërteton se ato janë të tilla.
- Tabelat dhe përshkrimet numërativë në këtë dokument paraqesin një diapazon kërkesash dhe kontraktori mund të propozojë produktin që përputhet brenda këtij diapazoni; tolerancat e përmendura më sipër do të zbatohen nëse nuk kufizohen në mënyrë të qartë.
- Miratimi i një produkti të ofruar nga kontraktori bëhet nga Inxhinieri i zbatimit dhe vetëm pas paraqitjes së një mostre të pranueshme për secilin tip.

Punët e specifikuara në këtë kontratë do të përfshijnë të gjitha punët e nevojshme për zbatimin, duke përfshirë prishjen dhe heqjen e elementeve ekzistuese dhe ndërtimin e kanaleve të reja dhe të gjitha materialeve të çdo lloji, të nevojshëm për ekzekutimin, përfundimin dhe mirëmbajtjen e projektit me qëllimin dhe kuptimin e vizatimeve dhe këtyre Specifikimeve.

Pajtueshmëria nga Kontraktuesi me të gjitha Kushtet e Përgjithshme të Kontratës, nëse është përmendur ose jo në Kluzolat e këtyre Specifikimeve.

1.2. Objektivat e Projektit

Projekti permban mbi të gjitha (dhe jo vetëm):

- Rehabilitimin e kanalizimeve (ujrave të zeza) ekzistuese, rrugeve të makinave, trotuareve dhe pjeseve të tyre të betonuara, elementeve lineare dhe vendore.
- Rehabilitimin e infrastrukures të re të nevojshme (ujerat e zeza, furnizimin me ujë, rrjetin elektrik,)
- Ndërtimin e vendosjen e shatervaneve dhe pjeseve të tyre perkatese (dhomat teknike, tubacionet dhe sistemin e tubacioneve, ...)
- Shtrimin e rruges mbi një baze apo themel të forcuar me gurë të thyer, me një nënthemel ose pa të.
- Shtrimin e gureve natyrore (lloje të ndryshme) për rrugë ku kalojnë makinat, sheshe, dhe trotuare, keto me një themel betoni të varferuar dhe mbi një nënthemel.
- Shtrimin me gurë të ngjeshura të disa zonave.
- Ndërtimin e pusetave të rruges, cimentos së trotuareve, bordurave të trotuareve.
- Mbjellje bimësh/gjelberimi
- Punime për mirëmbajtje
- Rehabilitimin e markates së peshkut, furnizimi i njesive me ujë, rrjet elektrik dhe telekomunikacioni.
- Rehabilitimi i fasadave të objekteve ekzistues përgjate rruges. (vetratat e kateve përde, qepenat, tendat, suvatimi, veshja me travertine, restaurimi i finiturave, njesite e kondicionereve në fasade, etj.)

1.3. Supervizimi Dhe Kontrolli I Punimeve Të Kryera

Drejtimi ditore i zbatimit të punimeve kryhet nga bordi drejtues i ndertimit i përbërë nga udhëheqësi ose drejtuesi, supervizorë mbikqyresë të terrenit dhe konsulentit.

Detyra e tyre përfshijnë:

- Kontrollin e cilësisë dhe llogaritjen e faturave.
- Kontrollin e ditëve të punimeve në kantierin e ndertimit
- Mbledhje javore me ndertuesin kryesor/kontraktuesin pilot dhe mbledhje javore për bashkërendim/koordinim të punës me nënkontraktoret/kontraktoret dytësore.
- Raportim i mbledhjeve (pjesërisht nga konsulentit, pjesërisht nga mbikqyresë të kantierit)
- Kontrolli i punës së kryer sipas kushteve të përcaktuara në kontratë.
- Kontroll dhe miratimi i projekteve të zbatimit të kontraktoreve.

Ndertuesi kryesor do të bashkëpunojë, do të bashkërendojë dhe do të mbikqyrë aktivitetet, së bashku me bordin drejtues të ndertimit, për të gjitha palet e angazhuara në këtë projekt si dhe të gjithë personat e tjerë përgjegjës për kryerjen e detyrave/punës, në mënyrë që të sigurojë ecurinë e duhur, në kohën e caktuar të detyrimeve që kanë të bëjnë me projektin nga këto pale dhe të verifikojnë cilësinë dhe përputhjen e punëve të kryera me kushtet e dokumentave dhe marrëveshjeve, po që se është e nevojshme.

Gjatë punimeve, bordi drejtues i ndertimit ka të drejtë të caktojë një pale të tretë si kontraktor/ndertues për të punuar në kantier për punime të tjera përveç atyre që përfshihen në projekt (p.sh: rinovimi i ndërtesave). Caktimi i paleve të tretë për kryerjen e këtyre punimeve, në asnjë mënyrë nuk do të përkeqësohet si zgjatje e afatit të përfundimit apo të dhenie demshpërblimi.

Për më tepër, kontraktori kryesor i ve paleve të tretë në dispozicion të gjitha objekteve/lehtësirat në mënyrë që ato të kryejnë detyrën e tyre. (aksesi,...)

Të gjitha palet kontraktuese zotohen para bordit drejtues të ndertimit se do të plotësojnë detyrimet e tyre sipas projektit brenda afatit kohor, në mënyrë profesionale dhe me efikasitet duke ushtruar zellin e një kontraktori të kujdesshëm, kompetent, profesionist dhe me përvojë në biznesin nderkombëtar të ndertimit. Ato do të sigurojnë se në përmbushjen e detyrave sipas projektit çdonjeri nga punetoret e tyre do të bashkëpunojë plotësisht me bordin drejtues të ndertimeve.

1.4. Dokumentacioni Shoqëruar

Këto SPECIFIKIME TEKNIKE TË PËRGJITHSHME duhet të shqyrtohen së bashku me:

- Vizatimet Teknike të secilës Disiplinë Respektive;
- Katalogët Teknikë;
- Preventivët;
- Llogaritjet Teknike;
- Raportet Teknike.

Materialet dhe punët e Parasasive i referohen këtij dokumenti (Specifikimet Teknike) dhe Raportet e tjera Teknike përmes kolonës së Referencës së Specifikimeve.

“TS” qëndron për Specifikimet Teknike, ndërsa “TR” për Raportin Teknik. Numrat e mëposhtëm janë referencë për kapitullin e dokumentit përkatës.

Dokumentat e meposhtme jane te aplikueshme per ato pika qe nuk mbulohej nga dokumentat e tenderit/kontraktuese:

- Percaktime ligjore te Shqiperise
- Normat europiane (NE) dhe normat dhe standartet shqiptare kur keto te fundit sigurojne standarte me te larta sesa standartet ne perputhje me normat europiane.

Per disa pjese ndertimore dhe materiale, libri I percaktimeve I referohet dokumentave teknike specifike. Te gjitha keto dokumenta (pervec Eurokodeve te cilat duhet te sigurohen nga Kontraktori) mund t'i kerkohen Kontraktorit nepermjet korrespondences se regjistruar ne menaxhimin e kantierit te ndertimit.

1.5. Shërbimet dhe Punimet e Përfshira

Instalimet e kantierit; blerja; transporti; magazinimi; përgatitja; punimet e përkohshme duke përfshirë ngritjen, mirëmbajtjen dhe heqjen e tyre; të gjitha sendet e nevojshme për sigurimin e punimeve; të gjitha sendet e nevojshme për të garantuar shëndet dhe siguri të mjaftueshme në kantier dhe në afërsi të tij; instalimi duke përfshirë të gjithë punën dhe impiantin; pastrimi; mbrojtja deri në dorëzim dhe të gjitha mjetet e tjera ndihmëse;

Dizajni (aty ku është e përshtatshme dhe/ose siç kërkohet nga formulari i kontratës kryesore, siç specifikohet në ndonjë nga dokumentet e projektimit, analizat e çmimeve dhe kushtet e përgjithshme dhe të veçanta të kontratës kryesore);

Të gjitha sipas specifikimeve dhe pritshmërive të 'praktikës së mirë të punës'.

- Regulli i përgjithshëm është se dorëzimi, transporti dhe instalimi i materialeve të parashikuara në kontratë, janë në llogari të kontraktorit.
- Kontraktori është i detyruar që me shpenzimet e tij të kryejë të gjitha punimet, dorëzimet dhe punët shtesë të cilat nuk përmenden në mënyrë eksplicite në pjesën e përshkrimit të gjendjes, por që janë të domosdoshme për të kryer sipërmarrjen sic përshkruhet në kontratë dhe/ose përmbushjen e kesaj pjese të përshkrimit.
- Të gjitha kostot e kontrollit janë shpenzime të kontraktorit.
- Transporti i dherave dhe i materialeve të shkatërruara është pjesë e përshkrimit nën: heqje e dherave dhe shkatërrimi i materialeve
- Kur dherat duhet të sillen në kantier, atëherë kontraktori duhet të jetë i pajisur me dokumentat e çertifika për materiale që transporton ku tregohet se dheu i përmbush kërkesat e cilësive se dheut si dhe kërkesat ekologjike (nder të tjera, jo dhe të ndotur)

1.6. Struktura e Specifikimeve Teknike

Libri i Specifikimeve Teknike është i ndarë në kapituj kryesorë.

Çdo kapitull është i ndarë në nënkapituj në përputhje me referencat dhe procedurat e përgjithshme, specifikimet e materialit dhe instalimit, si dhe dizajnet specifike të projektit.

Produktet specifike të projektit janë ose të specifikuara në kapitujt përkatës ose në përshkrimet e detajuara përkatëse në "Preventiv" / "Analiza e çmimeve" dhe në "Vizatimet" e Dokumenteve të Tenderit.

Të gjitha seksionet në një kapitull janë të lidhura me njëra-tjetrën dhe janë të detyrueshme për procesin e tenderimit dhe ekzekutimit për të gjithë elementët e zbatueshëm për kapitullin përkatës.

2. SPECIFIKIME PARAPRAKE

Kapitujt e mëposhtëm paraprak konsiderohen të përfshirë, në ofertën e tenderit, lista është indikative por jo e kufizuar vetëm në. Dispozitat e kontratës kanë përparësi ndaj zërave të preventivit.

2.1. Vizatimet e Punës

Dokumentat e tenderit të përgatitura nga konsulentit duhet të shihen si një bazë udhëzuese për kontraktorin i cili pastaj, përgatit vetë planet/vizatimet e punës dhe llogaritjet e faturave. Në lidhje me kushtet për përdorimin e planeve, dokumentave dhe objekteve të punës duhet të bëhet e qartë se shenimet në plane, lidhur me gjendjen, jepen vetëm si/per informacion.

Kontraktori duhet që personalisht të sigurohet për kushtet në të cilat do të kryerje punimet. Për më tepër, ndertuesi është i detyruar të përshtase ndryshimet, përmirësimet, në plane si dhe të përshtase e të bëjë ndryshimet e nevojshme në mënyrë që plani të jetë në përputhje lejët e ndertimit. Planet e ndryshuara të paraqitura nga ndertuesi zbatohen vetëm pas miratimit të bordit drejtues të ndertimit.

Planet/vizatimet e punës dhe detajet që vijojnë duhet t'i paraqiten për miratim autoritetit kontraktues nga ndertuesi, të pakten 30 ditë kalendrike përpara fillimit të punimeve.

Ne qofte se ndertuesi kërkon ndryshime në dokumentat e tenderit, atëherë ai duhet t'i paraqesë bordit drejtues të ndertimit një përshkrim të ndryshimit dhe të specifikojë me hollësi kërkesat, rreziqet dhe pasojat që do të ketë ky ndryshim në projekt, sidomos implikimet financiare dhe kohezgjatja.

Të gjitha planet/vizatimet e dorëzuara nga kontraktoret të jenë të vizatuara në shkallë të lexueshme e të qartë dhe me permatat e duhura e të sakta. Mbas miratimit të planeve nga bordit drejtues i ndertimit, përgatiten vizatimet e planeve perfundimtare në të pakten 5 kopje/ekzemplare, që pastaj i dorëzohen këtij bordi drejtues ndertimi. Planet duhet të nënshkruhen nga ndertuesi me firmë dhe datë. Ndonjë ndryshim i mundshëm në lidhje me planin fillestar ose ndonjë plotësim duhet të tregohet në plan me anë të një tabele, në mënyrë të qartë dhe jo të dykuptimite. Miratimi nga autoriteti kontraktues i planeve zbatues dhe të gjitha dokumentave të tjera të parashtruara nga ndertuesi, qofshin keto në lidhje me punimet apo ndertimet e rrugëve, zbatimin apo mënyrën e kryerjes së punimeve, nuk e shkarkon ndertuesin nga përgjegjësia e cila mbetet e plote, si për natyrën e punimeve ashtu edhe për mbarevajtjen e tyre.

E gjithë korespondenca, dokumentat, planet e dorëzuara nga ndertuesit janë në shqip dhe në anglisht përveç se në rastet kur të dy palet bien dakort që ndonjë dokument, mund të jetë vetëm në shqip ose vetëm në anglisht.

Në lidhje me ndonjë mosmarreveshje ose dëkë tjetër, në qoftë se ndertuesi i referohet rregullores vendore, ai duhet t'i sjellë pa vonese bordit ekzekutiv të ndertimit një kopje origjinale të rregullores të shoqëruar me një përshkrim në anglisht të noterizuar.

Një dosje si është zbatuar (ketu përfshihen të gjitha punimet e kryera, udhëzime përdorimi për mirëmbajtje dhe garancia e punimeve) duhet dorëzuar mbas kryerjes së punimeve.

2.2. Organizime Të Përgjithshme

Vetëm një muaj pas nënshkrimit të miratimit të ofertes, kontraktori duhet të dorëzojë kontraktuesit kryesor planin e plote të punës për të gjitha punimet. Ky program pune përbehet nga një përmbledhje e të plote, ku përcaktohen qartë etapat e punës, aksesit në terrenin e ndertimit, stivosjen e materialeve. Ky program pune duhet t'i paraqitet për shqyrtim bordit drejtues. Kontraktuesi kryesor duhet t'i dorëzojë bordit ekzekutiv të ndertimit një listë me të gjithë nënkontraktoret që marrin pjesë në këtë projekt, ku të saktësohen e të shënohen, të pakten, emrat dhe të dhënat e tyre, pikat e tyre të kontaktit si dhe të dhënat e pikave të kontaktit, ashtu si edhe lloji i kontratës së finalizuar mes kontraktorit kryesor dhe nënkontraktorit. Kjo listë duhet të përditesohet vazhdimisht dhe çdo përditësim duhet t'i dorëzohet bordit ndertues të ndertimit.

Aktivitetet e kantierit te ndertimit shenohen cdo dite ne Ditarin e Punimeve nga kontraktori dhe i paraqitem per firme bordit drejtues. Per çdo rast kontraktori eshte i detyruar te marre masat e duhura qe te lehtësoje kalimin dhe hyrjen ne pronat qe rrethojne terrenin e ndertimit dhe te siguroje kalimin e kalimtareve. Ne varesi te natyres se punimeve dhe vendndodhjes se vend-ndertimit, masat perbehen nga: mbajtjen e lire te kalimit ne trotuare, ngritjen e urave kaluese mbi gropa dhe hendeqe, ngritjen e hyrjeve te perkoheshme, mbajtjen paster te vendeve publike, stivosjen e materialeve. Kostot e ketyre i merr persiper kontraktori.

2.2.1. Parandalimi i demtimit te instalimeve te nendheshme.

Kontraktori eshte i detyruar :

- Te marre te gjitha masat e duhura dhe te kujdeset per te parandaluar demin qe mund ti shkaktohet ketyre instalimeve. Te gjitha masat parandaluese qe nevojiten per kete jane ne llogari te kontraktorit. Per te qene me te sakte, ai merr informacion nga firma te ndryshme dhe drejtori publike mbi pranine e instalimeve (per kabllot dhe tubacionet e nendheshme dhe mbitoke, galerite ekzistuese, instalimet e ndricimit dhe pjeset te tyre perkatese, etj) si dhe per vendndodhjen e tyre.
- Ai kryen ne terren kerkimet e duhura me sonde per vendndodhjen e instalimeve te nendheshme dhe i vizaton ato ne planin e terrenit. Ne baze te rezultateve te ketij kerkimi me sonde mund te dalin ndryshime ne lidhje me pozicionin e galerive te reja, tubacioneve, ujrave te zeza dhe te tjera pjese se infrastruktures se nendheshme. Kostoja e realizimit te ketyre testeve te shpimit do te perfshihet ne cmimet njesi per zera te ndryshem te preventivit dhe nuk do te paguhen sasi shtese.
- T'i komunikojte rregullisht si autortetit tenderues, ashtu edhe shoqerive te tjera, kohen kur zhvendosjet e perkoheshme dhe te perhereshme duhet te kryhen, si dhe ti kete pershire keto zhvendosje ne programin e punes.
Te marre masat e duhura per te koordinuar punimet e veta me ato te shoqerive. Kosot e zhvendosjes se instalimeve ekzistuese nuk jane ne llogari te kontraktorit pervec se kur keto zhvendosje jane te domosdoshme vetem per kontraktorin dhe jane pasoje e vendimit te kontraktorit per te zbatuar nje metode te jashtezakonshme pune, te perzgjedhur vete.
Metodat e jashtezakonshme te punes jane ato qe kerkojne ndryshime te instalimeve te cilat nuk do te ishin te nevojshme po te ishin ushtruar modifikimet e zakonshme/normale.
Veshtiresite per kryerjen e punes, te shkaktuara nga kabllot ekzistuese, tubacione apo te tjera instalime ose eventuaisht nga mos respektimi i marreveshjeve per ndryshimin e tubacioneve nga shoqeri te tjera, nuk mund te perdoren ne asnje menyre nga kontraktori per te bere nje rishikim te çmimeve apo per te ndryshuar afatet kohore te vendosura me pare, as edhe kur pamundesohet puna e planifikuar nga kontraktori.
- Shprehimisht theksohet se asnje kanalizim, kabell i nendheshem, etj, ne veprat e artit nuk mund te preket/levizet nga kontraktuesi pa lejen shprehimisht te bordit drejtues te punimeve.
- Ne çdo rast, kontraktori eshte i vetmi pergjegjes per te gjitha demet e shkaktuara ndaj sherbimeve komunale, pavaresisht se cili eshte shkaku i demit (thyerje/çarje si pasoje e trafikut te punimeve, bllokimi dhe prishja e kablllove dhe tubacioneve), pavaresisht vendit ku ndodhen tubacionet (ne ose jo larg nenshtresave te rruges, ne afersi te gropave apo te gropave te ndertimit) etj.
- Kontraktori vepron me pergjegjesi te plote dhe mbulon me shpenzimet e tij te gjitha ato veprime qe nuk siguronjne mbrojtjen, ruajtjen, konservimin dhe integritetin e bimesise ekzistuese, te monumenteve dhe ndertesave. Kujdesi duhet te behet gjate ndertimit dhe punet e qendrueshmerise te behen vecanerisht me pajisje si me vinca, ekskavatore hidraulike ne menyre te tille qe te sigurohet qe asnje pjese e makinerive te tilla te mos kete kontakt me prona te tjera dhe qe mos shkaktojne deme ne infrastrukturen mbi dhe nentokesore.

Kontraktori eshte i detyruar qe para fillimit te punimeve, ne marreveshje me bordin drejtues te ndertimeve dhe me pronaret e pershire, te perpiloje nje dokument te gjendjes ekzistuese te demeve te ndertesave dhe pronave pergjate rruges, kjo me shpenzimet e veta.

Ne rast se demi i shkaktuar ndertesave dhe godinave nuk mund te parandalohet edhe kur kontraktori te kete vepruar siç duhet e te kete kryer punimet fillestare te skeles se drurit (si mbajtese per ndertimin), atehere ai ka per detyre te lajmeroje bordin drejtues me shkrim dhe te mos filloje germimet e hendeqeve dhe te gropave. Keto gropa te mos t'i germohen me shume se 70 cm mbi pjesen e poshtme te themeleve te ndertimeve aty prane, persa kohe qe bordi drejtues i ndertimit nuk i ka dhene leje qe te vazhdoje te beje modifikimet ne punime apo ndryshime operative te vendndodhjeve. Per te parandaluar shembje dhe rreshkitje te tokes, kontraktori do te ndertoje mure vertikale ne gropa dhe hendeqe kur keto germohen shume afer ndertesave te tjera dhe kur rrezikohet te rreshkase toka, apo te kete shembje te saj. Ai duhet te ndertoje ne vije vertikale dhe me ane te nje strukture druri te ngjeshur te stabilizojte deri ne nivel mjaftueshmerisht me te thelle se pjesa e poshtme e themeleve dhe e tubacioneve te veprave te artit.

Vemendje e posaçme kushtohet per çdo dem, qe do te jete pasoje e drejtperdrejte ose jo e punimeve qe do te behen, ose qe ka lidhje dhe eshte pasoje e kryerjes se punimeve, i cili pa perjashtim bie nen pergjegjesite e kontraktorit, pa futur/ngaterruar ketu bordin drejtues te ndertimit.

Kontraktori do t'i kushtojte kryesisht vemendje:

- organizimit te mire te vete kantierit ne menyre qe pengesat per hyrje dhe trafikun, perfshi edhe trafikun e furnizimeve, te ngarkim-shkarkimit te materialeve, te kufizohen minimalisht;
- ndarja e etapave te punes, ne menyre qe si etapa e prishjes se gjendjes se meparshme (pergatitjes se sheshit per projektin e ri), ashtu si dhe kryerja e punimeve, dhe rimekembja e rrugeve te perparojte ne teresi;
- kufizime te kohes se bllokimit te rrugeve, perveç se kur eshte shume domosdoshme, si dhe siperfaqe sa me te kufizuar per magazinim materialeve ne vendet publike;
- mundesimin dhe krijimin e rrugeve te sigurta dhe kalimeve te siguruara per kembesoret dhe biçikletat;
- lenien sa me te lire te rrugeve per makina dhe automjete furnizuese gjate punimeve
- Metodot e punes se ndertimit ne menyre qe te kete sa me pak pluhur ne ambient.
- Gjate punes te gjithë operatorët nese eshte e nevojshme do te veshin veshje mbrojtese si helmata sigurie, syze mbrojtese kundra diellit, kufje etj.
- Rrjeta te pershtatshme, gardhe mbrojtese do te sigurohen nga kontraktori per te parandaluar demtimet aksidentale ne persona ose demet ne prona.

Ndarja e punes ne etapa, devijimet e rruges dhe sigurimi i trafikut rrugor duhet te percaktohen paraprakisht pasi te jete diskutuar se bashku me bordin drejtues te ndertimit.

2.2.2. Sondazhet, Rilevimet dhe Analizat

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

Kontraktuesi do të përmbush hetimet e tij dhe do përdorë përvojën e tij në lidhje me shtresat dhe kushtet e tokës që ndodhen aktualisht dhe duhet të lejojë të tilla normat dhe çmime dhe të rregullojë metodat e tij të punës për të marrë parasysh këto shtresa dhe çdo ndryshim natyral ose artificial që mund të ndodhë.

2.2.2.a. Pajisjet E Rilevimit

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

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

2.2.2.b. Rilevimi Dhe Piketimi

Në fillim të punimeve Kontraktuesi do të kryejë një rishikim të Projektit nën mbikëqyrjen e Supervizorit.

Sondazhi do të përfshijë një studim dhe rivendosjen e piketave dhe një sondazh të nivelit bazuar në një metodë të pranueshme që do të miratohet nga Supervizori (duke përfshirë profilin gjatësor dhe seksionet tërthore të gjerësisë të mjaftueshme, bazuar në shtrirjen e projektimit të treguar në Vizatimet e Kontratës dhe sipas urdhrit nga Supervizori, për të mbuluar punimet e ndërtimit të kryhet).

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

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

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

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

1. sigurimin e të gjithë mbështetjes së nevojshme për mbikëqyrësit dhe anketuesit e tij, si asistentët, zinxhirët dhe punëtorët.
2. sigurimin e të gjithë mbështetjes së nevojshme për mbikëqyrësit dhe anketuesit e tij, si asistentët, dhe punëtorët.

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

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

Piketat referencë dhe makrimet e pikave themelore të vendosura nga Kontraktuesi duhet të jenë me formë konike që matin 450 mm në lartësi, 300 mm në bazë dhe 150 mm në pjesën e sipërme, me një tub hekuri të galvanizuar ose gome të ngurtë ose tub plastik 25 mm në diametër, pozicionuar qendra në majë të piketës.

Piketat duhet të vendosen në mënyrë që 200 mm të projektohen mbi tokë natyrore. Niveli dhe shenjat e tjera të kërkuara nga Supervizori duhet të gërvishten ose të shënohen qartë me bojë në sipërfaqen e betonit ose të shënohet qartë në mënyrë të kënaqshme për Supervizorit.

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

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

Përcaktimi duhet të jetë i pranuar ndërmjet Kontraktuesit dhe Supervizorit dhe do të mbahet për aq kohë sa nevojitet nga Supervizori për të kontrolluar punët.

Para ndërtimit të çdo pune, nivelet e terrenit ekzistues do të dakordohen ndërmjet Kontraktuesit dhe Supervizorit. Nëse Kontraktuesi nuk arrin të marrë nivelet e nevojshme, atëherë nivelet e tokës të

paraqitura në Vizatimet ose të përcaktuara nga Supervizori do të merren si të sakta.

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

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

2.2.3. Akomodimi I Trafikut Dhe Mirëmbajta Rrugore

Gjatë gjithë kohëzgjatjes së kësaj Kontrate, trafiku duhet të mbahet në një mënyrë të arsyeshme dhe të qetë, e cila do të shënohet nga anët ligjore, vijëzime, pajisjet udhëzuese dhe metodat e tjera në përputhje me Rregulloren e Trafikut Rrugor dhe Transportit të Qeverisë së Republikës së Shqipërisë dhe çdo ndryshim pasues, në mënyrë që një person i cili nuk ka njohuri të kushteve të mundet me siguri dhe me një minimum të ngutjes dhe të shqetësimit, të kalojë ose të ecë ditë ose natë, mbi të gjitha ose ndonjë pjesë të punës në ndërtim, ku trafiku duhet të jetë ruajtur.

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

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

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

Kontraktuesi duhet të rregullojë punën e tij që trafiku në çdo kohë të ketë në një drejtim të paktën gjysmën e gjerësisë së rrugës gjatë periudhës së ndërtimit. Ai duhet të mbajë atë gjysmën e rrugës që është duke

u përdorur për trafik për momentin, pa korrige sipas vlerësimit të supervizorit. Nëse rruga nuk është në një gjendje të sigurt të trafikut për trafik të dyanshëm në gjerësi të plotë në fund të punës çdo ditë, Kontraktuesi duhet të sigurojë flamuj, shenja, barriera, dritë dhe staf të nevojshëm me kosto të vetat për të siguruar qarkullimin e lirë të trafikut në mënyrë alternative ose në çdo drejtim përgjatë tërë periudhës që rruga është e hapur vetëm për trafikun me një drejtim. Asnjë pagesë e veçantë nuk do t'i bëhet Kontraktuesit për të punuar në gjysmë gjerësi. Kontraktuesi vihet në dukje se mirëmbajtja dhe mbrojtja e trafikut përmes punëve gjatë ndërtimit konsiderohet e rëndësishme sa vetë ndërtimi. Kontraktuesi duhet, në çdo kohë, të kryejë veprimtarinë e tij në mënyrë që të sigurojë komoditetin e automjetit, këmbësorëve dhe pronarëve të afërt të pronave si dhe sigurinë e tyre, si dhe sigurinë e punonjësve të tij.

2.2.3.a. Mbyllja E Rrugës

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

2.2.3.b. Tokë Për Qëllimet E Vetë Kontraktorit

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

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

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

2.2.3.c. Aksesi Në Kantier Kompensimi Për Përdorimin E Tokës

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

2.3. Kantieri i Ndërtimit dhe Parapërgatitjet

2.3.1. Ambientet e Përkohshme

- Duhet të vendosen minimalisht 5 (pese) konteniere për zyra për inxh. e zbatimit, mbikqyresin, salle mbledhjesh, kabine për rojen dhe për magazinim.

Permasat:

Zyra Inxhinierit të Zbatimit, Mbikqyresit, Kabina e Rojes - 2.5*2.5m

Salle Mbledhjesh, Magazinim – 2.5*6 m

- Kontenieret duhet të kenë lidhje me infrastrukturen ekzistuese të ujesjelles-kanalizimeve dhe energjise elektrike. Gjithashtu zyrat dhe kabina e rojes, duhet të kenë një linjë interneti.
- Zyra e ing. të zbatimit, mbikqyresit duhen kompjuter, monitor, tavoline, karrige, printer
- Zyra për sallën e mbledhjeve duhet të jetë e kondicionuar e pajisur me tavoline dhe karrige për 8

persona.

- Dushet duhet të jenë të pajisur me lavaman, grupe dushe, rubinete.
- Në kabinën e rojes duhet të ketë një pc, server për kamerat e sigurisë së kantierit, tavoline, karrige
- Pastrim i mjeteve (betonierëve) që dalin nga kantieri (pompe + uje).

2.3.2. Tabelat dhe Shenjat Informuese në Kantierin e Ndertimit

2.3.2.a. Shenjat e Qarkullimit

Shenjat e qarkullimit në kantier (gardhet, dritat që leshojnë sinjale, shenjat e qarkullimit rrugor, tabela ku shkruhet emri i përgjegjës të shenjave të qarkullimit rrugor, etj) janë përgjegjësi të kontraktorit. Kontraktori do të konsultohet dhe do të ndjeke udhëzimet e Bashkisë Shkoder duke respektuar trafikun brenda zonës. Kontraktori do të ketë kontakt të ngushtë me policinë rrugor dhe zyrtarët e qeverisë lokale për të kërkuar të drejtat e tyre në kontrollin e trafikut dhe të çështjeve të tjera. Kontraktori do të ketë të gjithë asistencat dhe shërbimet nga këto zyrtarë për zbatimin e detyrave të tyre.

2.3.2.b. Tabelat Informuese

Kontraktori dorezon me shpenzimet e tij 5 pesë tabela me përmasat 230 cm gjatësi dhe 170 cm gjatësi ku sipërfaqja të jetë e bardhë dhe mos të reflektojë dritën. Ato do të vendosen në vende të ndryshme të përcaktuara nga bordi drejtues i ndertimit në terren. Gjuha do të jetë ajo Shqipe dhe Angleze dhe shkrimi duhet të jetë i tillë që të lexohet në një distancë prej 100 metrash.

2.3.2.c. Reklamimi

Asnjë material reklamues i çfarëdo lloji nuk do të lejohet në kantier me përjashtim të atyre që autorizohen nga punëdhënësi.

2.3.3. Masat për Instalimet dhe Operimet e Kantierit

Kontraktori duhet të sigurojë dhe mirëmbajë sa vijon:

2.3.3.a. Furnizimi me Energji në Kantierin

Kontraktori duhet të sigurojë, dhe mirëmbajë sistemin e energjisë në kantier, që përfshin lidhjen me rrjetin, sistemin e kontrollit, çelësat diferencialë, siguresat termo-magnetike, etj.

2.3.3.b. Furnizimi me Ujë të Pijshëm në Kantier

Kontraktori duhet të sigurojë, dhe mirëmbajë sistemin e ujit të pijshëm nëpërmjet stacionit të pompave dhe 3 (tre) rubineta në kantier.

2.3.3.c. Pastrimi i Rrugëve rreth Kantierit

Rrugët përbi kantierin duhet të mbahen të pastra çdo ditë. Kontraktori duhet të marrë masat e nevojshme për të parandaluar ndotjen e tepërt të rrugëve nëpërmjet larjes së rrotave të kamionëve dhe mbulimit të karrocërve të hapura dhe kontenierëve që dalin nga kantieri.

Përpara fillimit të gërmimeve, Kontraktori duhet të sigurohet që asnjë instalim ose linja infrastrukturore të mos kalojë nëpër gjurmën e gërmimit, për të shmangur ndonjë aksident.

2.3.4. Skelat

Të gjitha skelat duhet të projektohen dhe të montohen në përputhje me Standardet përkatëse. Vetëm instaluesit me përvojë dhe kompetente duhet të lejohen të kryejnë montimin e skelave. Kontraktori duhet të sigurojë që çdo modifikim i nevojshëm i skelerisë gjatë ecurisë së punimeve aprovohet nga montuesi i skelave në mënyrë që skeletaria të mbetet e përshtatshme për qëllimin për të cilin është montuar. Aprovimi me shkrim i skelerisë duhet të jetë i afishuar në çdo pikë aksesi në nivelin e tokës. Puna mbi një skeleri që nuk është aprovuar është rreptësisht e ndaluar.

Kujdes duhet të tregohet që pesha që akumulohet mbi platformat e skelerisë nga pastrimi i mbeturinave nuk e kalon ngarkesën e projektuar. Ngarkesa maksimale e lejueshme e skelës duhet të afishohet në mënyrë të dukshme në të gjitha pikat e aksesit në nivelin e tokës. Duhet të merren të gjitha masat e nevojshme për të parandaluar rënien aksidentale të mbeturinave nga platformat e skelave.

Skelat e çelikut të tipit struktural duhet të montohen në përputhje me Standardet dhe rregulloret lokale, duke përfshirë instalimin dhe çmontimin e mbështetësve, ankoruesve, dhe elementëve lidhës. Breza me trashësi të paktën 15 cm duhet të vendosen vertikalisht buzë platformave të dyshemeve të skelave në të gjitha nivelet. Mbulesa ose rrjeta mbrojtëse duhet të instalohen në faqen e jashtme të skelave të fasadës.

2.4. Sigurimi dhe Kontrolli i Cilësisë

2.4.1. Kontrolli

Per të gjitha materialet e dorezuara, të pasjisura e të prashikuara për realizimin e këtij projekti duhet të kryhet një kontroll teknik nga një instance e njohur dhe e pavarur, përpara se materialet të transportohen në terrenin e ndertimit. Kostoja e të gjitha testeve të materialeve dhe mjeshterise e ndermarre nga kontraktori për të siguruar përputhjen me specifikimet e përfshira në dorezimin e certifikatave është menduar të mbulohet nga cmimet të tenderuara sipas zerave përkatëse të preventivit për punën në të cilën këto material janë përfshirë. E njëjta gjë aplikohet në mostrat të cilat kontraktori duhet të furnizojë bordin drejtues për testim. Bordi drejtues do të ketë të drejtën të marrë çdo mostër dhe të urdherojë çdo test shtesë për materialet dhe mjeshterine. Të gjitha mostrat do të dorezohen në kohën e dukur për testet e duhura.

Të gjitha testet do të kryhen në përputhje me metodat standarte të vena nga normat e ligjet në fuqi.

Për materialet e mëposhtme parashikohen kontrole a posteriori, që do të kryehen/ ushtrohen nga një instance e pavarur:

- Testimi i tubave me goditje sonde me rere
- Test i themeleve prej cimentoje rere dhe pjesës së jashtme të tubave – teste proktor
- Tubat dhe gropa e inspektimit – teste për pakalueshmerine e ujit dhe kontrollet me kamera
- Nenthemel, themeve me gure të thyer, guricka të ngjeshura, pllaka testimi
- Beton i varferuar për themel: çpim me turjele për të përcaktuar forcën e trysnise dhe permasat e trashesise
- Të gjitha çimento-betonet e perforcuara: çpime me turjele për të përcaktuar forcën e trysnise, permasat e trashesise dhe absorbimin e ujit.

2.4.2. Kontrolli i Punëtorisë Dhe Cilësisë

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

duhet të sigurojë punëtorët për Supervizorin për të kryer kontrollin mbi punimet.

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

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

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

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

2.4.3. Sistemi i Menaxhimit Të Sigurimit Të Cilësisë

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

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

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

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

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

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

mbi Punët e Përkohshme brenda kësaj Specifikimi të Përgjithshëm.

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

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

2.4.4. Laboratori i Kantierit

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

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

Në rastin e aparatit të rrallë ose shumë të shtrenjtë dhe sipas miratimit të Supervizorit, Kontraktuesi mund të nënkontrakttojë, me shpenzimet e veta, teste të tilla në një laborator të jashtëm të certifikuar.

Kontraktuesi do të menaxhojë nënkontraktorin e tij në mënyrë të tillë që të shmangë çdo vonesë në kryerjen dhe paraqitjen e rezultateve të testimit për miratimin e mbikëqyrësit. Kostoja e kryerjes së testeve të nënkontraktuara do të konsiderohet të përfshihet në përqindje.

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

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

2.4.5. Monstrat, Testimi, Provat Dhe Metoda E Deklarimit

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

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

Kontraktuesi do të kryejë teste për të gjitha përbërjet e propozuara të betonit dhe përzierjet e materialeve të tjera të konglomeratit, duke treguar nga testet që jo vetëm që janë përbërësit në përputhje me Specifikimet, por gjithashtu që janë përzierjet që rezultojnë. Gjykimet e hedhura duhet të kryhen për të demonstruar se metodat e propozuara të Kontraktuesit për punimin dhe fabrikën që ai propozon të përdorin, janë të mjaftueshme për të prodhuar një produkt përfundimtar në përputhje me Specifikimet.

2.4.6. Aprovimi I Punëve Nga Supervizori

Për inspektimin dhe miratimin e vendit të punës, Kontraktuesi duhet t'i njoftojë me shkrim supervizorin.

Kur në kontratë nuk është caktuar një periudhë njoftimi, njoftimi i tillë nuk duhet të jetë më pak se një ditë pune para se puna të jetë gati për inspektim përfundimtar. Formularët do të përdoren për të treguar se puna tashmë është inspektuar dhe verifikuar në përputhje me Kontraktorin. Mbikëqyrësi duhet të kërkojë kohë të arsyeshme gjatë orarit normal të punës për të kryer inspektimin e tij.

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

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

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

2.5. **Masat e Sigurise dhe Mbrojtjes se Shendetit**

2.5.1. Masat e Sigurise per Punetoret dhe Personelin

Kontraktori do të zbatojë të gjitha punimet në përputhje me Standardet aktuale evropiane dhe shqiptare të shëndetit dhe sigurisë në punë. Ai do të zhvillojë dhe mbajë një qasje proaktive për sigurinë në vend.

2.5.2. Kutia e Ndhmes se Shpejte

Kontraktori duhet të sigurojë në vendin e punës një kuti të ndihmës së shpejtë që të jetë e aksesueshme nga të gjithë në rast aksidenti. Kutia e ndihmës së shpejtë duhet të jetë sipas Standardeve evropiane.

2.5.3. Veshjet e Sigurise

Kontraktori duhet t'u sigurojë punëtorëve rrobat e duhura mbrojtëse për proceset përkatëse të punës, duke përfshirë syzat mbrojtëse, maskat, këpucët, dorezat dhe kapelet mbrojtëse prej plastike të fortë.

2.5.4. Objektet Sanitare

Kontraktori duhet të sigurojë numrin e duhur të objekteve sanitare në raport me numrin e punëtorëve dhe të personelit në kantier. Si minimum duhet të sigurohen: 2 (dy) kabina të veçanta tualeti, dhoma zhveshjeje, dhe një dhomë për dush me minimumi 4 (katër) koka dushi.

Të gjitha objektet sanitare duhet të instalohen, të operohen dhe të mirëmbahen nga kontraktori. Numri i tualeteve duhet të përcaktohet nga Inxhinieri/Arkitekti i zbatimit.

Të gjitha punimet duhet të kryhen nën mbikqyrjen e brigadierëve të kualifikuar dhe me eksperiencë.

2.5.5. Sigurimet

Nje sigurim 'per te gjithë rreziqet' kontraktori duhet ta kete dhe ta mbaje deri ne gjashte muaj mbas dates se perfundimit te projektit, si dhe te drejten per pretendim/kerkese per nje periudhe prej tre vitesh me pas. Ky sigurim te ofrohet nga nje kompani sigurimi shqiptare me reputacion te mire, sic aplikohet ne tregun e

sigurimeve shqiptare. Ky sigurim perfshin risqet qe hasen shpesh nga kontraktuesit dhe nenkontraktuesit e tij, si dhe nje sigurim per pergjegjesine e pales se trete ne rast te nje demtimi, plagosje ne trup dhe demit e prone te vuajtura nga pale te treta dhe te tjera kosto qe kane te bejne me shpenzime Kontraktori duhet te japi prova se eshte i siguruar, te cilat duhet t'ia tregojë bordit ekzekutiv (dhe prova/deshmi te politikave te sigurimit), po te jete e nevojshme.

Kontraktori duhet te paralajmërojë bordin ekzekutiv per çdo ndryshim ne politikat e sigurimit.

2.5.6. Gardhi i Sigurise

Për qëllimin e ruajtjes dhe mbrojtjes së kantierit, kontraktori duhet të ndërtojë një gardh për rrethimin e kantierit të ndërtimit. Gardhi duhet të mbulojë vizibilitetin e kantierit nga jashtë. Gardhi duhet të pardhealojë hyrjen e personave të paautorizuar në kantier.

Kontraktori duhet të instalojë një gardh prej çeliku ose panelesh të forta prej druri ose materialesh të ngjashme. Lartësia e gardhit duhet të jetë jo më pak se 2.80 m. Mbështetja e gardhit duhet të jetë e qëndrueshme dhe e fortë sipas porosive të inxhinierit mbikëqyrës apo arkitektit.

2.5.7. Sherbimet e Ruajtjes se Sigurise

Kontraktori duhet të sigurojë shërbime sigurie për ruajtjen e kantierit 24 orë në ditë për 7 ditët e javës.

Ofruesit e shërbimeve duhet të jenë të pajisur me uniformat e duhura dhe telefona celularë për tu lidhur me stacionin më të afërt policor.

2.5.8. Kabina e Rojes

Kontraktori duhet të sigurojë një kabinë roje të padpërtueshme nga uji dhe me dritare që mundësojnë mbikëqyrjen e terrenit, që duhet të jetë e pajisur me instalime elektrike, pajisje për ngrohje dhe me një prozhektor të fortë drite për vëzhgimin e objektit.

2.5.9. Kamerat per Monitorim

Kontraktori duhet të bjejë, instalojë dhe të operojë kamera me ngjyra që të jenë të mbrojtura ndaj vdhealizmit për të monitoruar ecurinë e punimeve. Kamerat duhet të lidhet me një server që të mundësojë regjistrimin e vazhdueshëm dhe të asksohen nga interneti. Furnizimi me rrymë dhe internet për sistemin e kamerave duhet të sigurohet për 24 orë në ditë për 7 ditët e javës.

2.5.10. Bombolat per Fikjen e Zjarrit

Në kantier duhet të sigurohet një numër i mjaftueshëm bombolash zjarrfikëse të cilësisë së duhur (me pluhur të homologuar me ngarkesë nominale 12 kg).

Të gjithë bombolat zjarrfikëse duhet të jenë të disponueshme dhe të aksesueshme gjatë gjithë kohës.

2.5.11. Kazanet per Inertet dhe Mbeturinat

Kontrata e punës duhet të përfshijë përgatitjen e një vendi për mbledhjen e mbeturinave të ndërtimit dhe plehrave.

Vendi i grumbullimit të mbeturinave duhet të jetë i vendosur në afërsi të vendit të punës, në mënyrë që të jetë lehtësisht i aksesueshëm për të kryer transportin e mbeturinave nga vendi i punës. Mbeturinat duhet të zbrazen çdo mbrëmje mbas mbylljes së kantierit. Kazanët e mbeturinave duhet të përfshijnë edhe 4 (katër) kazanë plehrash me rrota dhe me kapakë që mund të kyçen.

2.5.12. Mbrojtja per Kembesoret

Atje ku siguria e këmbësorëve dhe shoferëve rrezikohet duhen përdorur barrkada të pajisura me drita (gjatë orëve të errësirës) dhe shenja të përshtatshme për drejtimin e trafikut larg zonës së ndërtimit. Duhet të sigurohen gjithashtu edhe pasarela të përkohshme dhe mbulesa për mbrojtjen e kalimtarëve.

2.5.13. Zonat Perreth Kantierit

Bimët, pemët dhe instalimet ekzistuese përreth kantierit duhet të mbrohen ndaj dëmeve. Nëse dëmet ndodhin gjatë ndërtimit, bimët, pemët dhe instalimet e dëmtuara duhet të zëvendësohen nga Kontraktori me objekte me cilësi të barabarta me ato që janë dëmtuar dhe pa rinovime shtesë.

2.5.14. Mbrojtja e Pemeve Ekzistuese

Të gjitha pemët që nuk janë miratuar për tu prerë duhet të mbrohen nga dëmtimi gjatë të gjithë periudhës së ndërtimit, duke përdorur skelete dërrasash përreth trungut të pemës që ngrihen deri në një lartësi prej 2m. Asnjë pemë që ka diametër të trungut më të madh se 10cm (e matur në lartësinë 1m mbi nivelin e tokës) nuk do të pritët pa lejen paraprake të autoriteteve përkatëse dhe inxhinierit zbatues.

2.6. Punë Përgatitore

Para ndërtimit të çdo pune, niveli baze ekzistues do të kontrollohet dhe për këtë do të ketë marrveshje ndërmjet kontraktorit dhe bordit drejtues të ndërtimit. Kontraktori do të vendosë linjat e rrugëve, nivelet dhe pikat me të larta dhe me të thella të sheshit të ri. Për këto pika dhe nivele, kontraktori dhe bordi drejtues duhet të bien dakord dhe këto pika dhe nivele do të mirembahen nga kontraktori për sa kohë të nevojiten nga Bordi drejtues i terrenit për të kontrolluar punën.

Ne pergjithesi te gjitha plotesimet me rere behen si meposhte:

- pjesa që mbetet në një site prej 2mm, e shprehur në përqindje të masës së thatë të monstres së sites $\leq 30 \%$.
- Pjesët e copezave me të imta se $0,063 \text{ mm} \leq 12 \%$.

Perpara fillimit të punimeve kontraktuesi/ndertuesi duhet të njoftojë bordin drejtues të punimeve se ku do të transportohen mbetjet e materialet e thyera e të shkateruara. Bashkia ose bordi drejtues i punimeve duhet të vendosë çfarë do të bëhet me: betonët e thyer të rrugës, pllakat, zgarat, të gjitha mobiljet të qytetit/urbane (stolat,..), semaforet dhe shenjat e qarkullimit, etj.

Në fillim të kontratës, për sa kohë që ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet të heqë nga prona të gjitha materialet organike vegjetative dhe të ndërtimit, si dhe të gjitha grumbullimet e tjera të mbetjeve që ndodhen në kantier.

Punimet e prishjes nuk do të fillojnë derisa të merret autorizimi nga Inxhinieri. I gjithë materiali që rezulton nga puna e prishjes, përveç rasteve kur tregohet ose specifikohet ndryshe, do të bëhet pronë e Kontraktorit dhe do të hiqet nga kufijtë e kantierit të ndërtimit. Inertët dhe mbeturinat do të largohen nga vendi çdo ditë, përveç nëse udhëzohet ndryshe nga Inxhinieri; akumulimi i këtij materiali është i ndaluar si brenda dhe jashtë ndërtesave. Materialet që nuk mund të hiqen çdo ditë nga kantieri duhet të ruhen në mënyrë të përshtatshme në zonat e përcaktuara nga Inxhinieri. Kontraktori do të sigurojë kontenierë të përshtatshëm për asgjësimin e mbeturinave të ndryshme të ndërtimit dhe do t'i zbrazë ato sa herë që kërkohet. Të gjithë kontenierët duhet të mbulohen gjatë gjithë kohës në mënyrë që të parandalohet ngritja e pluhurit dhe mbeturinave nga era.

Kontraktori do të paraqesë dëshmi për asgjësimin e duhur të materialeve me kërkesë të Inxhinierit.

3. PUNIME GËRMIMI, PASTRIMI DHE PRISHJE

3.1. Të Përgjithshme

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

3.1.1. Mobilizimi

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

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

3.1.2. Zhvendosja e Mbetjeve

Të gjitha materialet e larguara do të hidhen në vende që nuk janë të dukshme nga vendi. Materialet e larguara nuk do të mbeten në ose nën argjinaturë apo ndërtesa të tjera të ndërtuara. Djegia duhet të bëhet në përputhje me ligjet e zbatueshme dhe praktikën e sigurt, nën kujdesin e përhershëm të rojeve kompetente dhe në kohë të tilla dhe në atë mënyrë që çdo gjë që është caktuar për të mbetur ose përreth pronës nuk është e rrezikuar. Mbetjet dhe efektet e tjera nga djegia duhet të hiqen dhe të deponohen jashtë zonës. Shkatërrimi i materialeve në vende publike dhe private larg nga vendi do të bëhet me shpenzimet e Kontraktuesit në përputhje me të gjitha ligjet dhe rregulloret, pasi një marrëveshje me pronarin e pronës është ekzekutuar plotësisht.

Materialet bituminoze dhe materialet e tjera jo-inerte duhet të hidhen në një vend të caktuar për t'u kujdesur për këto objekte. Vendi i propozuar do të dorëzohet për miratim të mbikëqyrësit. Mbikëqyrësit i jepet pesëmbëdhjetë (15) ditë para njoftimit dhe një njoftim me shkrim nga pronari i pasurisë në pronën e të cilit materialet duhet të vendosen.

3.2. Heqja e Strukturave dhe Pengesave

3.2.1. Përshkrimi

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

3.2.2. Ruajtja e Pronës

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

3.2.3. Strukturat Dhe Pengesat E Ndryshme

Këto objekte përfshijnë, por jo vetëm, ndërtesat dhe themelet, muret e portave, gardhet, gropat septike, pusetat, basenet e ujit, linjat e shërbimeve, shtyllat, depozitimet e plehrave, tubet e kullimit dhe kanalizimet e ujerave, korrimanot e urës dhe parapetat, tuba për furnizim me ujë dhe kanalizimet, shenjave, sinjaleve, pajisjeve të kontrollit të trafikut, pajisjet për tregimin e rrugëve të tërthorta dhe objekteve të tjera të paraqitura në plane, me përjashtim të trotuareve, puseve dhe urave bituminoze dhe betoni, të cilat janë parashikuar në vijim, në këto Specifikime Teknike. Para fillimit të punimeve të prishjes, Kontraktuesi duhet të sigurojë që të gjitha shërbimet të jenë të shkëputura, të larguara dhe se shërbimet dhe furnizimet të jenë vulosur. Ballafaqimi me shërbimet konsiderohet të mbulohet nga shkalla e largimit.

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

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

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

3.2.4. Sipërfaqet E Shtruara Me Bitum Apo Beton

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

3.2.5. Kufijtë Mbrojtës Dhe Pengesat E Betonit

Kjo Punë do të përbëhet nga heqja e trarëve, kablllove, shtyllave, seksioneve terminale të ankorimit ose barrierave konkrete të çdo madhësie, forme ose tipi; asgjësimin e tyre sipas udhëzimeve; dhe mbushjen e vrimave të mbetura. Mbikëqyrësi mund të kërkojë nga Kontraktuesi që të çmontojë, transportojë dhe të ofrojë depozitime të barrierave ekzistuese jashtë zones së ndërtimit. Kjo punë do të konsiderohet si sende të rikuperueshme dhe do të paguhet në baza ditore.

3.2.6. Pergatitja e terrenit te punimeve

Pergatitja e terrenit ka si qellim perforcoje te gjitha punimet per perforcim, (perفشire ketu edhe themelet) si dhe zonat e gjelbera.

Shkulja dhe heqja e shkurreve dhe pemeve me diameter me te vogel se 50cm me gjatesi 1,50m perfshihet ne pikat e puneve te pergjithshme per pastrimin e terrenit.

Tharja e tokes permban gjithashtu:

- shkuljen dhe germimet e perzgjedhura/selektive;
- profilimin e siperfaqeve;
- ngjeshjen e siperfaqes;
- ngarkimin , transportin, pastrimin eventual dhe/ose derdhjen/hedhjen e dheut te germuar ne nje vend tjeter, jo brenda kantierit (ne nje depo te perkoheshme, ne nje qender per pastrimin e dheut, per perdorim te lire,...);
- shtim dheu per ngritje te tokes dhe mbulim;
- levizjen dhe ruajtjen pa demtime, dhe rivendosjen e kablllove qe duhet te levizen jo per shkak te punimet e percaktuara nga bordi drejtues i punimeve;
- shkaterrimi i tubacioneve me profil te brendshem me te vogel ose te barbate me 0,1m2 duke pershire edhe pusetave perkatese dhe cdo lloj lidhjeje tjeter. Tolerance as me pak e as me shume se 2 cm, per nivelet me profil arbitrar te shtratit te rruges dhe te shtyllave te shkurtra te rruges te nxjerra nga profilet ne plane.

3.2.7. Prishja e tubave dhe galerive

Shakterrimi i tubave permban:

- Mbajten te thate dhe mirembajten e gropes;
- Mbushjen e gropes me rere;
- Prishjen e pusetave, lidhjeve te nendheshme/gropave dhe cdo lloj lidhje me kanalizimet e ujrave te zeza;
- levizjen pa demtime, ruajtjen, dhe rivendosjen e kablllove dhe tubave;
- mirembajten e shkarkimit aktual te ujrave.
- zhdukjen dhe kullimin e tubave nga llumrat/balta e pranishme;

Idea kryesore eshte se te gjitha telat, kabllot, tubat,etj.. te cilat nuk funksionojne, jane te prishura, te hiqen/ levizen nga kantieri.

3.2.8. Prishja e muraturës prej guri, betoni apo tulle / muret perimetrale

Përfshin prishjen totale ose të pjesshme të mureve perimetrale ose strukturave të tjera të pranishme në kantier, të cilat nuk janë pjesë e projektit të ri, duke përfshirë të gjitha pjesët e strukturës dhe themelet e saj. Kontraktori duhet gjithashtu të sigurojë të gjitha masat e nevojshme përforcuese për konsolidimin e strukturës së ndërtesave ose terrenit përreth (nëse është rasti).

3.2.9. Prishja e dysHEMEVE/finiturave te shtrimit

Prishja e finiturave ekzistuese të shtrimit duhet të kryhet në përputhje me dokumentet e projektit ose duke ndjekur specifikimet e materialit mbulues. Kur vendoset një kërkesë për të hequr të gjithë materialin e lirshëm nëntokësor, kontraktori do të testojë me kujdes sipërfaqet duke goditur me çekan. Inxhinieri mund të kërkojë të kryejë prova të rezistencës në tërheqje të sipërfaqeve. Të gjitha finiturat e identifikuar për t'u prishur do të prishen me dorë ose duke përdorur makineri të përshtatshme. Të gjitha mbeturinat duhet të hiqen nga vendi i ndërtimit sipas udhëzimeve dhe rregulloreve përkatëse.

3.2.10. Elementet dhe Strukturat e Kontaminuara

Kontraktori duhet t'i depozitojë të gjithë elementët dhe strukturat që identifikohen se janë të kontaminuara (nga nafta, kimikatet ose substanca të tjera të rrezikshme nga përdorimi i mëparshëm) në një vendgrumbullim të posaçëm sipas rregulloreve vendore.

Toka nën këto struktura të kontaminuara duhet të etikëtohet me rrezik nga një specialist i licencuar në lidhje me nivelin e saj të ndotjes ose do të hidhet drejtpërdrejt në një zonë të veçantë siç përshkruhet më sipër (niveli minimal shtesë i gjurmimit prej minus 0.5 m nën nivelin më të ulët të strukturave të prishura të themelit).

3.3. **Gërmimi**

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kerkesat për punimet e gërmimeve në tokë (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet për struktura në kanale, përfshirë gërmim nën uje. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, dhe finiturat e shpatit të prerjes.

3.3.1. Përshkrimi

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

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

3.3.2. Klasifikimi I Gërmimeve

Gërmimi do të klasifikohet nga Mbikëqyrësi:

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

3.3.2.a. Gërmime të përgjithshme

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

3.3.2.b. Materiale të papërshtatshme

Materialet e pa përshtatshme përfshijnë:

1. Materiali i klasifikuar si A4, A5, A6, A7 sipas AASHTO M145.
2. Materialet e paqëndrueshme që nuk mund të ngjeshen në densitetin e specifikuar në përmbajtjen optimale të lagështirës duke përdorur metoda të zakonshme të zbutjes për pajisjet që përdoren për

ngjeshjen. Materialet e tilla mund të përfshijnë, por jo të kufizohen në, rërë pa bashkim, baltë, tokë organike dhe shumë të kompresueshme dhe bar artificial.

3. Materiali shumë i lagësht për t'u ngjeshur dhe rrethanat e parandalojnë tharjen e duhur në vend para se të përfshihen në punë. Materialet e tilla mund të përfshijnë baltën nga zbaticat dhe kënetat bregdetare.
4. Materialet të cilat përndryshe janë të papërshtatshme për t'u përdorur në ose nën argjinaturën e planifikuar. Materialet e tilla mund të karakterizohen më së miri si që kanë vlera CBR më pak se njëzet (20) siç përshkruhet në këto Specifikime Teknike.

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

3.3.2.c. Gërmimi Në Shkëmb

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

3.3.2.d. Gërmimi – Kanale për Tubacionet

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe/ ose në perputhje me instruksionet me shkrim të Mbikqyrësit të Punimeve. Zëri i treguar në preventiv lidhur me gërmimet, siç është largimi i materialit të gërmuar, etj., do të përfshijë çdo lloj kategorie dhe, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe.

Gërmimi me krahë është gjithashtu i nevojshëm në afersi të intersektimeve të infrastrukturave të tjera për të pardhealuar dëmtimin e tyre. Me përjashtim të vendeve të permendura me sipër, mund të përdoren makineritë.

Nëse nuk udhëzohet apo lejohet ndryshe nga Mbikqyrësi i Punimeve, nuk duhet të hapen me shume se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë kanali. Gjerësia dhe thellësia e kanaleve të tubacioneve do të jetë siç është percaktuar në vizatimet e projektit ose siç do të udhëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me dorë pasi fundi i kanalit të jetë niveluar. Përveç se kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen në nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit siç tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

3.3.3. Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara

Zonat dhe pjerrësitë e prerjeve duhet të jene konform me vizatimet e projektit dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të Standardit, për një tip të dhënë materiali.

Të gjitha zonat horizontale të gërmuara, duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifet dhe 90% për dhera të lidhur.

3.3.4. Pastrimi i Sheshit të Gërmimit

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjitha këto materiale do të spostohen dhe largohen sipas udhëzimeve të këtyre specifikimeve dhe rregulloreve vendore.

Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuar për t'u prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve. Kjo do të përfshijë dhe spostimin e themeleve të ndertimeve që mund të

ndeshen.

Kontraktori do të marre të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e vijave ekzistuese të ujit, rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e gërmimit.

3.3.5. Mbushjet

Të gjitha materialet e përshtatshme dhe të aprovuara të gërmimit duhet, persa kohe që ato janë praktike, të perdoren në ndërtim për mbushje dhe punime rruge.

3.3.5.a. Ndërtimi i Mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore është pjesë e trupit të dheut ku shperndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme të automjeteve dhe e vetë konstruksionit. Ky taban mund të jetë në mbushje ose në gërmimi. Si në njerin rast edhe në tjetrin është e nevojshme që të sigurohet një taban, që të jetë në gjendje të transmetojë me poshte, në trupin e dheut ngarkesat që vijnë nga shtresat rrugore, pa pesuar deformime mbetese.

Mbushja gjithdheej duhet të ketë një densitet që i referuar Standardit AASHTO të modifikuar të jetë max. në të thate jo me pak se 90%, për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95%, për shtresën e sipërme 30cm (subgrade).

Çdo shtrese duhet të ngjishet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresën sipas rastit dhe kërkesës së llojit të materialit që do të perdoret në mbushje të rruges.

Çdo shtrese e re në mbushje duhet të miratohet nga Mbikqyrësit të Punimeve, pasi të jetë siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire të tepert.

Zgjedhja e pajisjeve të ngjeshjes është e lire të behet nga Kontraktori, mjafton që pajisjet ngjeshese të sigurojnë energjinë e nevojshme dhe të arrijnë densitetet e kerkuara në ngjeshje për shtresën në ndërtim.

3.3.5.b. Përforcimi i Ndërtesave

Si pjesë e punës në zerat e gërmimit, Kontraktori me shpenzimet e veta do të përforcojë të gjitha ndërtimet, muret, si edhe strukturat e tjera qëndrueshmëria e të cilave duhet të garantojë mosrrezikimin gjatë zbatimit të punimeve. Kontraktori do të jetë tërësisht përgjegjës për të gjitha dëmtimet e personave ose të pasurive që do të rezultojnë nga aksidentet e ndonjë prej këtyre ndërtimeve, mureve apo strukturave të tjera.

Në qoftë se ndonjë nga këto pasuri, struktura, instalime ose shërbime do të rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve të Kontraktorit, ai menjëherë duhet të raportojë për këto rreziqe apo dëmtime Menaxherin e Projektit si dhe autoritetet që kanë lidhje me të dhe menjehere të marrë masa për ndreqjen e tyre, gjithmone sipas pëlqimit të Mbikqyrësit të Punimeve ose të autoriteteve përkatëse.

3.3.5.c. Përforcimi dhe Veshja e Gërmimeve

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i këshillueshëm, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të pardhealuar dëmtimet dhe vonesat në punë si dhe për të krijuar kushte të sigurta pune. Kontraktori do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulesat, trarët dhe mjetet e ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithësi dhe të pasurive që janë pranë. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në menyre të tillë që të pardhealojnë dëmtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen, të gjitha boshllëqet që mbeten nga heqja e tyre duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Kontraktori do të jetë tërësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së

përfunduar, të punëtorëve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë. Kosto e përforsimit dhe veshjes së gërmimeve është përfshirë në çmimin njesi për gërmimet.

3.3.5.d. Mirëmbajtja e Gërmimeve

Të gjitha gërmimet do të mirëmbahen siç duhet ndërkohë që janë të hapura dhe të ekspozuara, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë nates. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Kontraktori. Kontraktori do të jetë përgjegjës për dëmtime personash apo pronash që ndodhin për shkak të neglizhencës së tij.

3.3.5.e. Largimi i Ujerave nga Punimet e Gërmimit

Si pjesë e punës në zerrat e gërmimit dhe jo me kosto plus për Punëdhënësin, Kontraktori do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe të gjitha punet e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e gërmuar të pastër nga ujërat e zeza dhe nga ujëra të jashtme gjatë avancimit të punës dhe deri sa puna e përfunduar të jetë e siguruar nga dëmtimet.

Kontraktori duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personelin operativ, energjinë e të tjera, dhe të gjitha këto pa kosto shtesë për Punëdhënësin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një menyre të aprovueshme prej Mbikqyrësit të Punimeve. Duhet të merren masa paraprake të nevojshme kundër përmbytjeve.

3.3.5.f. Përforsimi dhe Mbulimi në Vend

Punëdhënësi mund të urdherojë me shkrim që ndonjë ose të gjitha përforsimet dhe strukturat mbajtëse të lihen në vend me qëllim të masave paraprake për mbrojtjen nga dëmtimet e strukturave, të pronësive të tjera ose personave, nëse këto struktura mbajtëse janë shënuar në vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nëse lihen në vend, këto struktura mbajtëse do të priten në lartësinë e udhëzuar nga Mbikqyrësi i Punimeve. Strukturat mbajtëse që mbeten në vend do të shtrengohen mirë dhe do të paguhën sipas vlerave që do të dakordësohen reciprokisht ndërmjet Kontraktorit dhe Punëdhënësit ose sipas çmimit në Ofertë në qoftë se është dhënë, ose nga një urdhër ndryshimi me shkrim.

3.3.5.g. Mbrojtja e Shërbimeve Ekzistuese

Kontraktori do të ketë kujdes të veçantë për rrjetet e shërbimeve ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve, si tubat e kanalizimeve, tubat kryesorë të ujesjellesit, kabllot elektrike, kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave që janë pranë. Kontraktori do të jetë përgjegjës për dëmtimin e ndonjë prej shërbimeve si dhe duhet t'i riparojë me shpenzimet e tij, nëse këto shërbime janë ose jo të paraqitura në projekt. Nëse autoritetet përkatëse pranojnë të riparojnë vetë ose nëpërmjet një nën-kontraktori të emëruar nga ai vetë, dëmet e shkaktuara në këto shërbime, Kontraktori do të rimbursojë të gjithë koston e nevojshme për këto riparime. Nëse ai nuk e bën një gje të tillë, këto kosto mund t'i zbriten nga çdo pagesë që Punëdhënësi ka për t'i bërë Kontraktorit në vazhdim të punimeve.

3.3.5.h. Heqja e Materialeve të Tepërta nga Gërmimi

I gjithë materiali i tepërt i gërmuar nga Kontraktori do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rruget ose vende të shtruara, Kontraktori duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rruge apo sipërfaqet ku do të kalojë.

3.3.5.i. Matjet

Të gjithë zërat e gërmimeve do të maten në volum. Matja e volumit të gërmimeve do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet e projektit në të cilat përcaktohen përmasat e gërmimeve.

Çdo gërmim përtej limiteve të percaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk percaktohet më parë me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse gërmimi është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i gërmimeve sipas matjeve faktike.

4. SHTRESAT RRUGORE

Zona ne studim, teresisht urbane ka nje siperfaqe rreth 7'100 m2.

Ne kete zone, hasen tipologji te ndryshme persa i perket shtresave ekzistuese, si pjese kaluese per automjetet, shtresa elastike asfaltike, pjese kaluese per kembesore: trotuare me dekoracione te ndryshme, me pllaka guri apo shtresa betoni, detaje betoni te rrashinuar dhe asfalti te rrashinuar, hapësira te gjelbera publike me bimesi dhe shetitore.

Projektimi i shtresave te reja merr ne konsiderate keto situata, dhe pershtatur me kerkesat e projektit, bazuar ne normat ekzistuese te standartit shqiptar te miratura, si dhe ne standartet bashkekohore evropiane.

4.1. Llogaritja e Shtresave Rrugore

4.1.1. Shtresa Elastike (Fleksibel)

Projektimi fleksibël duke përdorur procedurën AASHTO kërkon që projektuesi të nxjerrë një numër strukturor (SN) i cili i korrespondon trafikut të parashikuar përgjatë periudhës së dëshiruar të shfrytëzimit. SN është e barazvlefshme me shumën e një koeficienti shtrese (a), trashësie shtrese (D), dhe koeficient drenazhimi (m) për çdo shtresë.

4.1.2. Shtresa Rrigjide

Projektimi i shtresave te forta konsiston ne percaktimin e trashesise se pllakave ne varesi te ndikimit qe sjell perçimi i ngarkesave ne bazament.

4.2. Të Përgjithshme

Llogaritja e shtresave rrugore eshte kryer sipas "METODES AASHTO" bazur ne literaturen bashkohore : "AASHTO GUIDE for Design of Pavement Structures viti 1993, dhe Supplement to the AASHTO GUIDE for 1996-1997" ku per percaktimin e "SN"-se eshte perdorur ekuacioni empikrik Aashto 1993.

Eshte patur parasysh koncepti baze ne projektimin e shtresave rrugore me mbulesa fleksibel ku llogaritja kryhet me teorine e elestacitetit dhe ku merren ne konsiderate vetem deformacionet elastike (ne kete rast proçedojme vetem me modulet e elasticitetit).

Treguesi CBR eshte me prane ketij moduli, ku per tabanin kemi vartesine (Mr (ksi) = 1.5 CBR (%) per vlera te CBR me te vogel se 10% dhe (Mr (ksi) = 2555 CBR (%) 0.64.

4.3. Teori mbi Llogaritjet

Llogaritjet e shtresave rrugore per projektin do te behet sipas metodologjise AASHTO te projektimit te rrugeve. Per projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktore kryesore:

- Trafiku

- Fortesia e tabanit te rruges
- Materialet e shtresave

Trafiku shprehet me terma te numrit kumulativ ekuivalent te akseve standart. Per llogaritjen e shtresave rrugore eshte i nevojshem njohja e trafikut i cili si baze vleresimi ka numrin kumulativ te automjeteve automjeteve komerciale (qe kane nje peshe totale ≥ 3000 kg) t.

Klasi	Lloji	Përshkrimi	ESALe tipike për Mjetet ²
1	Motorçikleta	Të gjitha mjetet e motorizuara dy ose tre rrotëshe. Mjete tipike në këtë kategori kanë sedilje në formë shale dhe drejtohen më shumë nga timon në formë shufre sesa rrethor. Kjo kategori përfshin motoçikleta, moto-skutera, moped, biçikleta me motor dhe, triçikla.	E neglizhueshme
2	Makina pasagjerësh	Të gjitha mjetet motorike të prodhuara kryesisht për qëllime të transportit të pasagjerëve dhe përfshin ato lloj makina pasagjerësh të cilët tërheqin rimorkio argëtimi ose lloje të tjera të lehta.	E neglizhueshme
3	Mjete të tjera një aksiale, katër rrotëshe me një Njësi	Të gjitha mjetet dy-aksiale katër-rrotëshe, përveç makinave të pasagjerëve. Në këtë klasifikim bëjnë pjesë kamionçinat, panele, furgona, dhe të tjera mjete si rulota, shtëpi të motorizuara, ambulanca, makina varrimi, dhe karrocë motorike. Mjete të tjera dyaksiale me katër goma, që tërheqin rimorkio për argëtim, ose të lehta janë të përfshira në këtë klasifikim.	E neglizhueshme
4	Autobuza	Të gjitha mjetet të prodhuara si autobuza tradicional pasagjerësh, me dy akse gjashtë rrota, ose tre a më shumë akse. Kjo kategori përfshin vetëm autobuza tradicionale (duke përfshirë autobuza shkolle) të cilët funksionojnë si mjete transport-pasagjerësh. Të gjitha mjetet një njësi, dy aksiale me katër rrota. Autobuzat e modifikuar mund të konsiderohen të jene një kamion dhe të klasifikohen përkatësisht.	0.57
5	Kamionë Dyaksial, Gjashtë-Rrotësh Një Njësi	Të gjitha mjetet në një strukturë të vetme të cilët përfshijnë kamionët, mjete kampingu dhe argëtimi, shtëpi të motorizuara, etj. të cilat kanë dy akse dhe dy gomat e pasme aktive.	0.26
6	Kamiona Tre Aksial, Një Njësi	Të gjitha mjetet në një strukturë të vetme të cilët përfshijnë kamionët, mjete kampingu dhe argëtimi, shtëpi motorike, etj, të cilët kanë tre akse.	0.42
7	Kamionë Katër ose Më shumë Akse një Njësi	Të gjithë kamionët në një strukturë të vetme me katër ose më tepër akse.	0.42
8	Kamiona Katër ose më pak Akse Një Rimorkio	Të gjitha mjetet me katër ose më pak akse të përbëra nga dy njësi, njëra prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie.	0.30
9	Kamiona pesë Aksial Një rimorkio	Të gjitha mjetet pesë-aksiale të përbëra nga dy njësi, njëra prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie.	1.20
10	Kamiona Gjashtë ose Më shumë Akse Një Rimorkio	Të gjitha mjetet me gjashtë ose më tepër akse të cilat përbëhen nga dy njësi, njëra prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie	0.93
11	Kamiona pesë ose Më Pak aksiale, Shumë Rimorkio	Të gjitha mjetet me pesë ose më pak akse të përbëra nga tre ose më pak njësi, njëra prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie	0.82
12	Kamiona Gjashtë Aksial Shumë Rimorkio	Të gjitha mjetet gjashtë aksiale të cilat përbëhen nga tre ose më tepër njësi, një prej të cilave është tërheqëse ose kamion me njësi fuqie.	1.06
13	Kamiona Shtatë ose Më shumë Akse Shumë Rimorkio	Të gjitha mjetet me shtatë ose më tepër akse të cilët përbëhen nga tre ose më tepër njësi, njëra prej të cilave është një tërheqës ose kamion me njësi fuqie	1.39

Figura 1. Tabela e Klasifikimit të Automjeteve

Jetegjatesia e projektimit per nje strukture fleksible te shtresave rrugore eshte 20 vjet dhe ajo e shtresave rigjide 40vjet.

4.3.1. Fortesia e tabanit te rruges

Vleresimet per tabanin e rruges te percaktohen ne studimin gjeologjik qe do te kryhet ne gjithë siperfaqen e projektit.

4.3.2. Materialet e shtresave

Cilesia e materialeve te shtresave merret ne perputhje me specifikimet teknike. Mbi kete baze behet perzgjedhja e karrierve nga ku sigurohen materialet per rrugen. Per llogaritjen sipas metodologjise AASHTO duhet te kemi parasysh dhe koncepte si, kapaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR (kapaciteti mbajtes Kalifornian) qe jepet ne perqindje.

Kapaciteti struktural shprehet ne numer.

Numri struktural eshte nje numer abstrakt qe shpreh fortesine strukturale te shtreses dhe konvertohet me anen e koeficientave ne trashesi, si ne trashesi te shtreses qarkulluese, shtreses baze granulare dhe nenshtreses.

Numri struktural $SN=a_1D_1+ a_2D_2 + a_3D_3 + m_4a_4D_4$

D1- Trashesia e shtreses qarkulluese

D2- Trashesia e shtreses baze granulare

D3- D4 Trashesia e shtreses nen baze

a1, a2, a3, a4 jane koeficente ku vlerat varen nga cilesite e materialeve dhe jepen ne tabelen meposhte.

Koeficienti	Vlera	Kur perdoret
a₁	0.44	Kur shtresa siperfaqesore eshte perzierje asfaltobetoni e prodhuar ne fabrike me stabilitet te larte
	0.40	Per shtresen e binderit
	0.20	Kur shtresa siperfaqesore eshte perzierje asfaltike e pergatitur ne rruge (me penetracion)
a₂	0.30	Shtresa baze eshte konglomerat bituminoz
	0.23	Shtresa baze eshte trajtuar me çimento (çimentim)
	0.15 – 0.30	Shtresa baze eshte trajtuar me gelqere
	0.14	Shtresa baze eshte trajtuar me gure te thyer
a₃, a₄	0.11	Shtresa nenbaze: zhavorr, cakell, cakell mina, cakell natyral
	0.05 – 0.10	Shtresa nenbaze rere ose argjile ranore

Figura 2. Tabela e koeficenteve te materialeve

Efekti i mundshem i drenimit mbi shtresen qarkulluese, shtresen baze apo shtresen e rruges nuk merret parasysh.

Vlerat “m4” rekomandohen ne tabela ne funksion te cilesise se drenazhit dhe perqindjes se kohes gjate vitit kur mbulesa i nenshtrohet normalisht niveleve te lageshtires afer me ngopjen.

Ne kete projekt koha merret me e madhe se 25% dhe cilesia e drenazhimit e mire, prandaj nga tabela vlera $m_4 = 1$.

AASHTO pranon se shume autoritete te rruges nuk kane pajisjet per kryerjen e provave te modulit te elasticitetit. Per kete ne menyren e llogaritjes se shtresave rrugore me metoden e ASSHTO-se, perdorim vlerat e CBR e modulit te elasticitetit ku vetem per tabanin ekziston nje lidhje korelative qe shprehet ne formulen e meposhtme.

$$Mr(ksi) = 1.5 CBR (ne \%) \text{ per } CBR < 10$$

$$Mr (ksi) = 2555 CBR (\%)^{0.64} \text{ per vlera me te larta te CBR}$$

Theksojme se moduli i elasticitetit eshte nje karakteristike themelore e cdo materiali te shtresave ose te tabanit. Moduli i elasticitetit i referohet sjelljes se materialeve ne sforcimdeformim nen kushtet normale te shtrimit te shtreses.

CBR ne perqindje percaktohet ekzaktesisht me prova laboratorike sipas nje procedure. Me ane te saj gjykojme nese nje bazament eshte i pershtatshem ose jo p.sh:

1. CBR 2-5% bazament shume i dobet per rrugen.
2. CBR 5-8% bazament i dobet per rrugen
3. CBR 8-20% bazament mesatar
4. CBR 20-30% bazament shume i mire

4.4. Fortesia E Tabanit Te Rruges, Percaktimi I Shtresave Rrugore

Vleresimi mbi fortesine e tabanit te rruges, parimisht merret nga studimi gjeologjik i kryer per rrugen. Kontraktori eshte pergjegjes per kryerjen e studimit gjeologjik, e mepas perlllogaritjen e fortesise se shtresave te rruges sipas tipologjise se perdorimit. Ne reference me detajet tip te dhena ne projekt dhe me aprovimin e Mbikqyresit te punimeve.

Cdo tip shtrese rrugore eshte parashikuar ne variantin e profilit te shtrimit me kapacitet per automjete dhe aty ku eshte e nevojshme profili i shtrimit merr trajten e profilit me te lehtesuar per kembesore.

5. PUNIME KONSTRUKSIONI

5.1. Punimet E Shtresave Dhe Nenshtresave Granulare

5.1.1. Nenshtresa Me Materiale Granulare

5.1.1.a. Qellimi

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

5.1.2. Çakell Mbeturina

Materiali i kesaj shtrese merret nga lumenjte ose guroret ose nga burime te tjera.

Kjo shtrese nuk do te permbaje material qe dimensionet maksimale te te cilit i kalojne 50 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 150 mm).

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

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

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

Indeksi i plasticitetit nuk duhet te kaloje 10

Nuk duhet te permbaje grimca me permasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses, ne sasi mbi 5%.

Nuk duhet te permbaje mbi 10% grimca te dobeta dhe argjilore

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

KERKESAT PER NGJESHJEN

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

5.1.2.a. Ndertimi

a. Gjendja

Kjo shtrese duhet te ndertohet vetem me kusht qe shtresa qe shtrihet poshte saj (subgrade ose tabani) te aprovohet nga Mbiqyresit te Punimeve. Menjehere para vendosjes se materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet te kontrollohet per demtime ose mangesi qe duhen riparuar mire.

b. Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe mbas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do te plotesoje te gjitha kerkesat per trashesine e shtreses, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin. Asnje kurriz nuk duhet te formohet kur shtresa te jete mbaruar perfundimisht.

Shperndarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e nenshtreses (subbase) e ngjeshur me nje kalim (proçes) do te jete 150 mm.

c. Ngjeshja

Materiali i nenshtreses (subbase) do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar (+ / - 2%).

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk duhet te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

5.1.2.b. Tolerancat ne Ndertim

Shtresa nenbaze e perfunduar do te perputhet me toleancat e dimensioneve te dhena me poshte:

a. Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe +25mm nga niveli i caktuar.

b.Gjeresia

Gjeresia e nenbazes nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

c.Trashesia

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

d.Seksioni Terthor

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

5.1.2.c. Kryerja e Provave

a.Prova Fushore

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen, (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshese) provat fushore ne gjithë gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50m do te behen nga Sipermarresi para fillimit te punimeve.

b.Kontrolli I Proçesit

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e proçesit do te jete siç eshte paraqitur ne tabelen 2.

PROVA	Shpeshtesia e Provave Nje prove çdo:
Materiale	
Dendesia e fushes dhe Perberja e ujit	1500 m2

Toleranca e Ndertimeve	
Niveli I siperfaqes	25 m (3 pike per prerje terthore)
Trashesia	25 m
Gjeresia	200 m
Prerje terthore	25 m

c.Inspektimi Rutine dhe Kryerja e Provave te Materialeve

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per tu perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

5.2. Shtresa Baze Me Gure Te Thyer (Çakell Makinerie)

(Çakell mina- çakell i thyer- çakell makadam)

5.2.1. Qellimi

Ky seksion permban pergatitjen e vendosjen e çakellit te minave, çakellit te thyer dhe atij makadam ne pjesen e themelit. Shtresa “çakell mina, i thyer dhe makadam”, me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen “themel me gure te thyer”.

Ndryshimet ndermjet tyre jane:

Çakell mina, jane materiale te prodhuara me mina ne guoret e aprovuara me fraksione nga 0 deri 65mm.

Çakell i thyer, jane materiale te prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0 deri ne 65mm.

Makadam është një shtresë e ndërtuar nga çakelli i thyer dhe ku boshllëqet mbushen me fraksione me të imta duke krijuar një shtresë kompakte.

5.2.2. Materialet

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

Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

Vlerën e copezimit të agregateve

Indeksi i plasticitetit (ρ) nuk duhet të tejkalojë vlerën 6

Kërkesat për shpërndarjen granulometrike

Shkallëzimi do të bëhet sipas kufijve të dhënë në tabelën 3.

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

Provat për të përcaktuar nëse materiali prej guresh të therrmuar i plotëson kërkesat e specifikuar të shkallëzimit do të bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes së materialit.

Kërkesat në ngjeshje

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

CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet të jetë > 80%.

ndeksi I plasticitetit ≤ 6

Moduli I piashtës ≥ 80 Mpa

5.2.3. Ndërtimi

a. Gjendja

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

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

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

b. Gjeresia

Gjeresia totale e themelit me çakelli (gure të thyer) do të jetë sa ajo e dhënë në Vizatimet ose në udhëzimet e Mbiqyresit të Punimeve.

c. Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne menyre te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor, dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht.

Shperndarja do te behet me makineri ose me krahe.

Trashesia maksimale e shtreses te formuar me gure te therrmuar e ngjeshur me nje proçes do te jete sipas vizatimeve.

d. Ngjeshja

Materiali i shtreses se themelit me çakell do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose difekte te tjera.

5.2.4. Tolerancat ne Ndertim

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte:

a. Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1% ne 30 m gjatesi te matur.

b. Gjeresia

Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

c. Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per çdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

5.2.5. Kryerja e Provave Materiale

a. Kontrolli I Proçesit

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e proçesit do te jete siç eshte paraqitur ne tabelen 4.

PROVAT	Shpeshtesia e provave ne çdo...
Materialet	
Densiteti ne terren	500 m ²
Permbajtja e ujit	
Tolerancat ne Ndertim	25m (3 pika per çdo seksion)
Nivelet e siperfaqes	
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Seksioni Terthor	25m

5.2.6. Shtresa mbi Baze me Stabilizant

Qellimi

Ky seksion permban pergatitjen e vendosjen e stabilizantit mbi shtresen baze.

Stabilizanti eshte nje shtrese me material si makadami, por perzierje e parapergatitur para shtrimit ne objekt.

5.2.6.a. Materialet

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

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

Vleren e copezimit te aggregateve

Indeksi i plasticitetit (ρ_i) nuk duhet te tejkaloje vleren 6

Kerkesat per shperndarjen granulometrike

Prove e ngjeshjes direkt ne shtresen e perfunduar 98% te proktorit

Prova e piastres per percaktimin e Modulit te deformacionit nd = 1000 kg/cm² ose 100.000kpa

CBR jo me e vogel se 60

Shkallezimi do te behet sipas kufijve te dhene ne tabelen e meposhtme.

PERMASAT E SITES (MM)	PERQINDJA QE KALON (SIPAS MASES)
63	100
50	100
37.5	95-100
25	70-95
19	55-85
9.5	40-72
4.75	30-60
0.425	10-25
0.075	3-10

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

Kerkesat ne ngjeshje

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

5.2.6.b. Ndertimi

a. Gjendja

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

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

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

b. Gjeresia

Gjeresia totale e bazes me cakell (gure te thyer, stabilizant) do te jete sa ajo e dhene ne Projekt dhe e miratuar nga Supervizori.

c. Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht.

Shperdarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e shtreses se formuar me gure te thermuar e ngjeshur me nje proces te plote do te jete 100 mm.

Shtresa e Stabilizantit 10 cm do te hidhet vetem me nje shtrese dhe do te ngjeshet me rul te rende.

d. Ngjeshja

Materiali i shtreses se bazes me stabilizant do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me paisje te pershtatshme per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete sipërfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

5.2.6.c. Sperkatja me Uje

Uji duhet para se materiali te ngjishet, do ti shtohet ne menyre te njepasnjeshme dhe uniforme, uji duhet te perzihet me materialin qe do te ngjishet, deri sa materiali te permbaje lageshti optimale (+/-2%).

Toleranca ne Ndertim

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte:

a. Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1% ne 30 m gjatesi te matur.

b. Gjeresia

Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

c. Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per çdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

d. Seksioni terthor

Ne cdo seksion terthor, ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me me shume se 20 mm nga diferenca ne nivele e dhene ne prerje terthore, sic eshte treguar ne vizatime.

5.2.6.d. Kryerja e Provave Materiale

a. Kontrolli I Proçesit

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen (numri i kalimeve te paisjes ngjeshese) provat fushore ne gjite gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50 m do te behen nga Kontaktori para fillimit te punimeve.

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e proçesit do te jete siç eshte paraqitur ne tabelen e meposhtme:

PROVAT	SHPESHTESIA E PROVAVE NJE CDO ...
Materialet	
Densiteti ne terren	1500m2
Permbajtja e Ujit	
Tolerancat ne ndertim	25 m (Prerja terthore)
Nivelet e siperfaqes	
Trashesia	25 m
Gjeresia	200 m
Prerja terthore	25 m
ACV	2000 m3

5.2.6.e. Inspektimi rutine dhe kryerja e provave te materialeve

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per t'u perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

5.3. Punimet Betoni dhe Betonarme

5.3.1. Betoni I Derdhur ne Vend

5.3.1.a. Kerkesa Te Pergjithshme Per Betonet

Betoni eshte nje perzierje e çimentos, inerte te fraksionuara te reres, inerte te fraksionuara te zhavorrit dhe ujit dhe solucioneve te ndryshme per fortesine, pershkueshmerine e ujit dhe per te bere te mundur qe te punohet edhe ne temperatura te uleta sipas kerkesave dhe nevojave teknike te projektit.

Normat dhe Standartet Europiane

DIN EN 12350-1: 2001 Marrja e mostrave të betonit në vend

DIN EN 12390-2 Përgatitja dhe trajtimi i mostrave të betonit

DIN EN 12504-1 Marrja e mostrave të betonit të ngurtësuar

DIN EN 12390-3 Testi i shkatërrimit të betonit

Testi në shtypje

DIN EN 934-2 Përbërësit e betonit- Përcaktimi dhe klasifikimi

DIN EN 206 Betoni

DIN EN 12350-2 Testi i konsistences

5.3.1.b. Perberesit e Betonit

Agregatet per Beton

Agregatet e betonit duhet te permbajne rere te lare ose granil, ose perzierje te te dyjave si dhe gure te thyer. Te gjithë agregatet duhet te jene pastruar nga mbeturinat organike si dhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet te jete me forme kendore dhe jo te rrumbullaket. Perberesit e betonit duhet te kene çertifikaten qe verteton vendin ku jane marre ato. Duhet te permbushin standartet ISO ose standartet

ekuivalente. Sasitë duhet të jenë të tilla që të prodhohet një beton me proporcione dhe qëndrueshmëri të specifikuar dhe që mund të punohet lehtë.

Çimento:

Çimentoja do të jetë çimento portland e zakonshme nëse nuk specifikohet ndryshe. Ajo duhet të perputhet sipas standartit DIN 1164 or EN-2.

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

b. Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do të perdoret me BS 4027. Kjo do të perdoret për strukturat e betoneve duke përfshirë pusetat dhe të gjitha perkatesite e tjera në kontakt me ujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nentokesore.

Çimento duhet të shperndahet në paketa origjinale të shenuara të pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet të ruhet në një depo, dyshemeja e të cilit duhet të jetë e ngritur të pakten 150mm nga toka. Një sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve për të siguruar një furnizim të vazhdueshëm në punë, në mënyrë që të sigurohet që dergesat e ndryshme janë përdorur në atë mënyrë siç janë shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur në kantier për më shumë se tre muaj pa lejën e Mbikqyresit të Punimeve. Çdo lloj tjetër çimento, përveç asaj që është e parashikuar për përdorimin në punë nuk duhet ruajtur në depo të tilla. E gjithë çimentoja duhet mbajtur e ajrosur mirë dhe çdo lloj çimento, e cila ka filluar të ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet të perdoret. Fletet e analizave të fabrikave duhet të shoqerohen çdo dergese duke vertetuar që çimentoja, e cila shperndahet në shesh ka qenë e testuar dhe i ka plotësuar kërkesat e përmendura më lart. Me të mbërritur, certifikatat e provave të tilla duhen të kalohen për t'i aprovuar Mbikqyresit të Punimeve. Çimentoja e përfituar nga pastrimi i thasëve të çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do të perdoret. Kur udhëzohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet të ritestohet për humbjen e fortesisë në ngjeshje.

Për më shumë detaje në lidhje me markën e çimentos që duhet përdorur në prodhimin e betoneve, shiko në piken 4.1.4, pasi për klasa betoni të ndryshme duhen përdorur marka çimento të ndryshme.

Uji:

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

Uji që do të perdoret duhet të jetë nga një burim i aprovuar nga mbikqyresi dhe në kohën e përdorimit duhet të jetë i mbrojtur nga çdo lloj ndotjeje.

Aditivët:

Aditivët për betonin duhet të jenë në përputhje me DIN EN 206-1. Përzierësi super plastifikues duhet të jetë nga i njëjti prodhues si përzierësit e tjerë, ose do të çertifikohet se është i pajtueshëm me të gjitha shtesat.

5.3.1.c. Cilësia e Betonit

Betonet do të jenë në pajtim të plotë me kushtet DIN EN 206-1.

Të Përgjithshme: Betonet do të kenë rezistencë minimale shtypëse siç tregohet në paragrafin 2.11, përveç rasteve kur specifikohet ndryshe.

Konsistenca e Betonit: Testi i konsistencës do të kryhet në përputhje me DIN EN 12350-2

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

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

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

5.3.1.d. Fortësia e Betonit

Betonet e klasifikuar më poshtë do të kenë një përzierje për një fortësi sipas standartit DIN EN 206-1

KLASA E BETONIT	KARAKTERISTIKA 28-DITORE, REZISTENCA CILINDRIKE	PËRDORIMI
XC2 C12/15	15 N/mm ²	Shtresat nen themele, shtresat h=10cm mbi mbushje
XC2 C25/30	30 N/mm ²	Elementët Strukturalë (Themelet, Kolonat, Muret, Soletat)

5.3.1.e. Betonet me pompë

DIN EN 206-1. Betonet me pompë janë përcaktuar si betone të prodhuara nga fabrika të specializuara për proshimin dhe hedhjen e tyre në vepër. Këto fabrika duhet të plotësojnë kushtet e mëposhtme:

Të kenë kapacitet të mjaftueshëm prodhimi dhe paisje transporti në sasinë e nevojshme

Intervali midis makinave të transportit nuk duhet të kalojë 30 min

Koha midis futjes në mikser të përbërësve dhe hedhja e betonit në vepër nuk duhet te kalojë një orë.

5.3.1.f. Prodhimi I Betonit

Betoni duhet te pergatitet per marken e percaktuar nga projektuesi dhe receptura e perzierjes se materialeve sipas saj ne mbeshtetje te rregullave qe jepen ne KTZ 37 – 75 “Projektim i betoneve”. Gjate pergatitjes se betonit te zbatohen rregullat qe jepen ne kapitullin 6 “Pergatitja e betonit” te KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4.

5.3.1.g. Hedhja e Betonit

Hedhja e betonit te prodhuar ne vend behet sipas mundesive dhe kushteve ku ai do te hidhet. Ne pergjithesi per kete qellim perdoren vinçat fiks qe jane ngritur ne objekt si dhe autohedhese.

E rëndesishme ne procesin e hedhjes se betonit ne veper eshte koha nga prodhimi ne hedhje, e cila duhet te jete sa me e shkurter.

Gjithashtu, nje rendesi te veçante ne hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa me mire gjate ketij proçesi.

5.3.1.h. Realizimi I Bashkimeve

Betonimet duhet te kryhen pa nderprerje n.q.s. kjo gje eshte e mundur. Ne rastet kur kjo nuk eshte e domosdoshme ose e detyruar, atehere duhet te merren te gjitha masat per te realizuar bashkimin e dy betonimeve te kryera ne kohe te ndryshme.

Nderprerja e punimeve te betonimit te vendoset sipas mundesive duke realizuar:

Llamarine me gjeresi 10 cm dhe trashesi 4 mm, nga te cilat 5 cm futen ne betonin e fresket dhe betonohen, ndersa 5 cm e tjera sherbejne per betonimin e mevonshem.

Shirit fuge, i cili duhet te vendoset sipas specifikimeve te prodhuesit.

5.3.1.i. Mbrojtja

Betoni i fresket duhet mbrojtur nga keto ndikime:

Shiu si dhe lageshti te tjera duke e mbuluar siperfaqen e betonuar me plastmas dhe materiale te padepertueshme nga uji

Ngricat (duke i futur gjate proçesit te prodhimit solucione kundra temperaturave te ulta mundet te betonohet deri ne temperatura afer zeros.

Temperatura te larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave te larta duke e lagur vazhdimisht ate me uje, ne menyre te tille qe te mos krijohen plasaritje.

5.3.1.j. Betoni ne Kushte te Veshtira Atmosferike

Rekomandohet qe prodhimi dhe hedhja e betonit ne objekt te mos realizohet ne kushte te veshtira atmosferike. Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit ne rast se bie shi i rrembyeshem, pasi nga sasia e madhe e ujit qe i futet betonit largohet çimentoja dhe keshtu qe betoni e humb marken qe kerkohet.

Ne rastet e temperaturave te ulta nen 4 °C rekomandohet te mos kryhet betonimi, por n.q.s kjo eshte e domosdoshme, atehere duhet te merren masa qe gjate proçesit te prodhimit te betonit, atij t'i shtohet solucioni ndaj ngricave ne masen e nevojshme qe rekomandohet nga prodhuesi i ketij solucioni.

Prodhimi dhe perpunimi i betonit ne temperatura te larta mund te ndikoje negativisht ne reagimin kimik te çimentos me pjeset e tjera te betonit. Per kete arsye ai duhet ruajtur kunder temperaturave te larta. Menyra e ruajtjes nga temperatura e larte mund te behet ne ate menyre, qe betoni i fresket te mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plasmas, tallash dhe duke e sterkatuar me uje. Nje ndihme tjeter per perpunimin e betonit ne temperatura te larta eshte te ngjyrosesh mbajtesit e ujit me ngjyre te bardhe dhe te siguroje sperkatje te vazhdueshme me uje.

5.3.1.k. Tuba dhe Dalje

Tubat si dhe kanalet e ndryshme qe e furnizojne nje ndertese (uji, ujerat e zeza, rrjeti elektrik, etj) duhet sipas mundesise te mos futen ne beton, qe mos pengojne ne homogenitetin e pjeseve te betonit te cilat jane projektuar si pjese bajtese, elemente betoni. Ne rastet, kur ky kusht nuk mund te plotesohet, atehere duhet konsultuar inxhinieri konstruktor.

Per raste kur duhet kaluar neper mure ose neper pjese te tjera mbajtese si psh soletat, atehere duhet qe gjate fazes se projektimit te merren parasysh keto dalje dhe te planifikohen/llogariten nga inxhinieri konstruktor si dhe te behet izolimi i tyre. Po ashtu duhet qe gjate hedhjes se betonit te pergatiten keto dalje, neper te cilat me vone do te kalojne tubat si dhe kanalet e tjera furnizuese.

5.3.1.I. Testimet e Betonit

Pasi eshte prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nese i ploteson kriteret sipas kerkesave te projektit. Mbase te prodhohet ai dhe para hedhjes se tij, duhet marre nje kampion betoni per te bere testime ne laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet te dorezohen tek Supervizori.

5.4. **Kallëpët dhe Finiturat e Betonit**

5.4.1. Pergatitja e Kallepeve

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për modelimin e kallëpëve dhe do të furnizojë dhe rregullojë të gjithë kallëpët e nevojshëm, së bashku me skelat shoqëruese të tij, drurin, copëzimin, ngritjen, etj, të nevojshme për vendosjen e betonit. Sipërfaqet e kallëpit që bien në kontakt me betonin e lagur duhet të bëhen prej druri të kalitur siç duhet, me trashësi të mjaftueshme për t'i rezistuar presionit të betonit të lagur në momentin që hidhet dhe vibrohet, pa asnjë lloj shtrembërimi.

5.4.2. Heqja e Kallepeve

Kallepi nuk duhet hequr perpara se betoni te kete krijuar fortesine e duhur, qe te mbaje masen e tij dhe te duroje ngarkesa te tjera, qe mund te ushtrohen mbi te.

Ky kusht do te merret parasysh ne menyre qe kallepi te mbetet ne vend pas heqjes se betonit, per nje periudhe te pershtatshme minimale kohore treguar ne tabelen e meposhtme nese kontraktori mund t'i provoje supervizorit, qe kjo pune mund te kryhet dhe ne nje periudhe me te vogel kohore.

Koha minimale e heqjes se kallëpëve:

FORMA E KALLËPËVE	TEMPERATURA E SIPËRFAQES SË BETONIT	
	16°C	7°C
Kallëpë Vertikalë për Kolona	3 ditë	5 ditë
Kallëpë për murë dhe trarë të thellë	2 ditë	3 ditë
Kallëpë për Soleta	4 ditë	7 ditë
Kallëpë Anësorë për Soleta	11 ditë	14 ditë
Kallëpë për trarë	8 ditë	14 ditë
Kallëpë Anësorë për Trarë	15 ditë	21 ditë

Kur perdoret solucioni i shpejte i çimentos, kallepet mund te hiqen brenda nje më të shkurtër, por të lejuar nga Supervizori.

Periudha te ftohta duhet te rritet nga gjysem dite per çdo dite, kur temperatura bie ndermjet 7°C dhe 2°C dhe nje dite shtese per çdo dite, kur temperatura bie nen 2°C. Kallepi duhet hequr me kujdes, ne menyre qe te shmangen demtime te betonit.

5.4.3. Hekur Betoni

Materialet

Pergatitja e hekurit per te gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne kantier, duke konsideruar çelikun qe ploteson te gjitha kerkesat e projektit dhe pa prezencen e ndryshkut, ne format dhe permasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko- legale per bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqeruar me çertifikaten e prodhuesit per te verifikuar qe çeliku ploteson kushtet e kerkuara qe nevojiten per pune te tilla dhe duke perfshire te gjitha kerkesat e tjera jo te specifikuar

Shufrat e armimit do te jene sipas kushtit ENV 10080 me rezistencë karakteristikë 500 N/mm² dhe

diametër jo më të vogël se 8mm. (BSt 500 S në përputhje me DIN 488).

Telat lidhës të shufrave të hekurit do të jenë tela bari me diametër 1.2 mm.

5.4.4. Depozitimi në kantier

Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë, që të mos demtohet (shtremberohet, pasi kjo gjë do të shtonte procesin e punës së parandërsjes) si dhe të mos pengojë punimet ose materialet e tjera të ndërtimit.

5.4.5. Kthimi i Hekurit

- a. Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve të treguara në projekt.
- b. Përveç pjesës së lejuar me poshtë, të gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bërë ngadalë, drejt dhe pa ushtrim forçe. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.
- c. Prerja me oksigjen e shufrave shumë të tendosshme do të lejohet vetëm me aprovimin e Supervizorit. Shufrat e ambalazhimit nuk mund të drejtohen dhe të perdoren.

5.4.6. Vendosja dhe Fiksimi

Hekurat do të pozicionohen siç janë paraqitur në projekt dhe do të ruajnë këtë pozicion edhe gjatë betonimeve. Për të siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapese të pershtatshme.

Shtresa mbrojtëse e betonit

Shtresa mbrojtëse minimale e betonit do të jetë:

Beton në kontakt me tokën 50 mm

Betone të brendshme (trare, kollona) 30 mm

Betone të brendshme (soleta, shkallet) 15 mm

Xhantimi i Shufrave:

Xhantimi i shufrave do të jetë 40 diametra të hekurit nëse nuk specifikohet ndryshe.

5.4.7. Drejtimi i Hekurit

Një pjesë e hekurit (me diametër më të vogël se 8 mm) transportohet në formë rrotullash. Për këtë, duhet që ai të drejtohet në kantierin e ndërtimit. Drejtimi i tij kryhet me metoda praktike si psh. Lidhja e njërës ane në një pikë fikse dhe tërheqja e anës tjetër me mekanizma të ndryshme. Gjithashtu në poligone realizohet edhe pararendja për elemente të ndryshme, sipas kërkesave të projektit. Ky proces pune duhet të kryhet me kujdes dhe nën vëzhgimin e drejtuesit të punimeve.

5.4.8. Zbatimi

Materialet:

Hekuri duhet të jetë me tërheqje të lartë dhe me lidhje të lartë, në përputhje me kërkesat e Standardeve Shqiptare ose normat e BE-së dhe me sforcime rrjedhëse jo më pak se 420 N / mm²

Testet e hekurit të Betonit

Cdo 50 ton, mostrat duhet të merren dhe testohen për:

Sforcimin në tërheqje

Pikën e rrjedhshmërisë

Zgjatimin relative

Sjellja në testin e përkuljes

Sjellja në testin e tërheqjes

Devijimi nga seksioni këndor

Perberja kimike

6. MATERIALET E SIPËRFAQEVE TË SHTRIMIT

Duke patur parasysh karakterin e këtij projekti dhe dizajnin me standarte të larta, pritshmerite në lidhje me punimet e zbatimit kanë një ndikim direkt në rifinituren e sipërfaqes. Kontraktori duhet të punojë me persona të kualifikuar dhe me eksperiencë për furnizimin me material dhe gjithashtu për zbatimin e punimeve.

Kontraktori duhet të sigurohet që puna të zbatohet me cilësi konstante dhe që do të rezultojë në pamjen e struktues, ngjyres dhe cilësisë që përshkruhen në projekt. Në bashkë me vizatimet dhe skemat përkatëse, paragrafet në vazhdim përshkruajnë si me fjalë dhe vizualisht pritshmerinë e pamjeve, të sipërfaqeve të gurit natyror, betonit të larë dhe rrashinuar, dhe japin specifikime për materialet, për instalimet dhe kontrollet e tyre.

6.1. Llojet e Shtrimit

Shtrimet e projektit, kombinojnë një shumëllojshmeri materiale shtrimi të cilat mund të kategorizojmë si më poshtë:

6.1.1. Kalldrëm 10*10*10 cm

Përgatitja e gurëve të kalldrëmit do të bëhet me gurë të zinj kalldrëmi të trangjuar me përmasa 10x10x10 cm, dhe me veti përthithëse 0,7-0,8%. Gurët do të përdoren vetëm pas miratimit të supervizorit të punimeve dhe arkitektit. Montimi i gurëve të kalldrëmit do të bëhet me fuga të rregullta ortogonale të cilat pas rulimit dhe stabilizimit të vendosjes do të mbushen me rërë, do të fshihen me fshesë të fortë për të thelluar fugën dhe pastaj do lagen me ujë për të bërë ngurtësimin e saj. Gjerësia e fugave do të jetë 0,7-1,0 cm.



Figura 3. Gurët e kalldrëmit 10x10x10 cm.

6.1.2. Kalldrëm 5*5*10 cm

Përgatitja e gurëve të kalldrëmit do të bëhet me gurë të zinj kalldrëmi të trangjuar me përmasa 5x5x10 cm, dhe me veti përthithëse 0,7-0,8%. Gurët do të përdoren vetëm pas miratimit të supervizorit të punimeve dhe arkitektit. Montimi i gurëve të kalldrëmit do të bëhet me fuga të rregullta ortogonale të cilat pas rulimit dhe stabilizimit të vendosjes do të mbushen me rërë, do të fshihen me fshesë të fortë për të thelluar fugën dhe pastaj do lagen me ujë për të bërë ngurtësimin e saj. Gjerësia e fugave do të jetë 0,7-1,0 cm.



Figura 4. Përgatitja e gurëve të kalldrëmit

6.1.3. Kalldrëm në formë erashke, 5*5*10cm

Përgatitja e gurëve të kalldrëmit do të bëhet me gurë të zinj kalldrëmi të trangjuar me përmasa 5x5x10 cm, dhe me veti përthithëse 0,7-0,8%. Gurët do të përdoren vetëm pas miratimit të supervizorit të punimeve dhe arkitektit. Montimi i gurëve të kalldrëmit do të bëhet me fuga të rregullta ortogonale të cilat pas rulimit dhe stabilizimit të vendosjes do të mbushen me rërë, do të fshihen me fshesë të fortë për të thelluar fugën dhe pastaj do lagen me ujë për të bërë ngurtësimin e saj. Gjerësia e fugave do të jetë 0,7-1,0 cm.

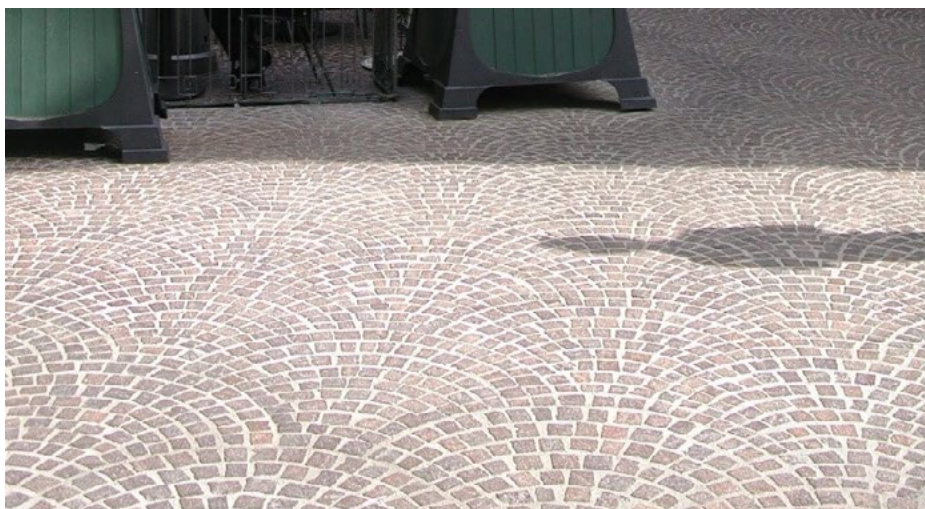


Figura 5. Shtrimi në formë erashke

6.1.4. Kalldrëm në formë rrethore, 5*5*10cm

Përgatitja e gurëve të kalldrëmit do të bëhet me gurë të zinj kalldrëmi të trangjuar me përmasa 5x5x10 cm, dhe me veti përthithëse 0,7-0,8%. Gurët do të përdoren vetëm pas miratimit të supervizorit të punimeve dhe arkitektit. Montimi i gurëve të kalldrëmit do të bëhet me fuga të rregullta ortogonale të cilat pas rulimit dhe stabilizimit të vendosjes do të mbushen me rërë, do të fshihen me fshesë të fortë për të thelluar fugën dhe pastaj do lagen me ujë për të bërë ngurtësimin e saj. Gjerësia e fugave do të jetë 0,7-1,0 cm. Qendra e rrethit ka një kapak gize $\Phi 30$ cm të brenduar me logon e Zdrales të veshur me një profil rrethor gize $\Phi 30$ cm, për të bërë të mundur mbështetjen e gurëve të kalldrëmit në mënyrë që të vazhdojë shtrimi. Përveç rasteve në të cilat qendra e rrethit fillon mbi një pusëtë, atëherë kapaku i pusëtës do të shërbejë si qendër e shtrimit. Referohuni tek “Figura 7. Kapak gize për puseta” në faqen 71.



Figura 6. Shtrimi në formë rrethore

6.1.5. Kalldrëm në formë rrethore, 10*10*10cm

Përgatitja e gurëve të kalldrëmit do të bëhet me gurë të zinj kalldrëmi të trangjuar me përmasa 10x10x10 cm, dhe me veti përthithëse 0,7-0,8%. Gurët do të përdoren vetëm pas miratimit të supervizorit të punimeve dhe arkitektit. Montimi i gurëve të kalldrëmit do të bëhet me fuga të rregullta ortogonale të cilat pas rulimit dhe stabilizimit të vendosjes do të mbushen me rërë, do të fshihen me fshesë të fortë për të thelluar fugën dhe pastaj do lagen me ujë për të bërë ngurtësimin e saj. Gjerësia e fugave do të jetë 0,7-1,0 cm. Qendra e rrethit ka një kapak gize $\Phi 60$ cm të brenduar me logon e Zdrales të veshur me një profil rrethor gize $\Phi 60$ cm, nga ku fillon shtrimi i rreshtit të parë të gurëve të kalldrëmit. Referohuni tek “Figura 7. Kapak gize për puseta” në faqen 71.

6.1.6. Shtrim me beton të rrashinuar (terrazzo)

Beton I derdhur I lëmuar për të ekspozuar agregatin.

Procesi:

Pasi janë hedhur dy shtresat e para si në çdo shtrim me beton, për të përfituar një figurë sa më pranë asaj të kërkuar me poshtë është e nevojshme që pas shtrimit të betonit me shtruese të kalojë fillimisht një rrul i lehtë. Me pas bëhet shpërndarja e gurëve në mënyrë të çrregullt me dorë nga një njeri i specializuar dhe në fund të kalohet me rulin e rende për të dhënë ngjeshjen përfundimtare gjithë shtrimit.

Me anë të makinerive përkatëse fillon procesi i lëmimit të shtresësimit 4-5mm deri në daljen në dukje të agregateve. Në përfundim të lëmimit hidhet shtresa luciduese me llak.

Perpunimi i sipërfaqes dhe lëmimi i saj 4-5 mm për krijimin e një sipërfaqe mat të lëmuar.

Të sigurohen disa mostra nga kontraktori për tu perzgjedhur nga grupi i arkitekteve përpara aplikimit.

Te behen 2 modele 5*5m me shpenzimet e kontraktorit ne menyre qe te percaktohen nga projektuesi sakte sasia e bojës dhe gureve ne tapet. Ne rast se nuk arrihet te merret nje pamje e kenaqeshme mund te porositen dhe 2 modele te tjere ku te jene reflektuar vrejtitet dhe sugjerimet e projektuesit.

Rashinimi arrihet duke ferkuar ne menyre progressive me gure abrazive derisa siperfaqja te kete marre trajtimin qe i takon. Nivelet e gureve te abrazivit per tu percaktuar sipas testimit te mostrave te aprovuara. Per pjesen me te madhe te sheshimit, ne menyre qe te minimizohet cngjyrosja, pamja e trajtuar arrihet nga nje kombinim gryerjes deri ne gurin 300 dhe aplikimi i nje izoluesi.

6.1.6.a. Trajtimi lucidim/rashinim

- Agregatet – si per trajtimet e agregateve te ekspozuara.
- Pigment nese eshte i nevojshem – Masa e ngjyeres dhe dozes (zakonisht 1 deri 2%).
- Thellesia e rashinimit – nga rashinimi I lehte per te permisuar trajtimin e siperfaqes tek heqja e pjeses se siperme per te unifikuar ekspozimin e agregateve te ashpra.
- Koha – para ose pas ndertimit te mureve.
- Mbrojtja e rifinitures.
- Panele testimi.
- Mbulimi per tu ngurtesuar – per te rritur thellesine e shtreses se hequr.
- Nevojitet kujdes kur kryhet trajtimi per te shmangur ngjeshjen e siperfaqes gjate shperndarjes dhe vendosjes pjesore te agregateve te cilat mund te rezultojne te ngjeshur ne siperfaqe.

6.1.7. Karakteristika e gurit

Selektimi i gureve te ndryshem nga Shqiperia, me nuanca ngjyrash te percaktuara nga projektuesi.

Kerkesat teknike:

- Rezistenca: > 180MPa
- Perthithja e ujit < 3%
- Bllok homogjen, pa defekte te dukshme ne siperfaqe

Lista e gureve ne kete aplikim do te finalizohet ne komunikim me Ekipin e Projektimit, bazuar ne disponueshmerine e gureve ne guoret Shqiptare ne pajtueshmeri me kriteret teknike dhe kriteret e çmimeve.

6.2. **Shtresat Strukturale**

Shtresat strukturale jane:

- Gur natyral
- Zhavorr i imet 5-10 mm, 40mm
- Nenshtresa betoni, 200mm
- Celik periodic D10mm cdo 20 cm ne dy drejtimet
- Stabilizant, 150mm
- Nenshtrese cakulli, kokraa me e madhe 100mm,
- Nenshtrese cakulli, 150mm

Kompozimi i ketyre shtresave mund te ndryshohet ne menyre qe te pershkruben materjalet qe mund te gjehen ne zonen lokale dhe teknikat qe jane mesuar nga kontraktoret. Per cdo rast, te gjitha ndryshimet tek pershkrimet duhen aprovuar nga Mbikqyresi.

SHENIM: Duke marre ne konsiderate precizionin e kerkuar, duhet menduar nje strategji per vendosjen e disa tolerancave ne menyre qe te mos ndikoje ne gjeometrine dhe pamjen e shtrimeve, duke percaktuar pershembull akset e shumta kryesore per shtrimin e pllakave. Brenda tyre, keto brinje te rendesishme, ndajne devijimet e rastesishme dhe ti absorbojne ato ne siperfaqe me pak te perceptueshme.

6.3. Ekspertiza

Per sa i perket gurit natyror eshte e nevojshme nje ekspertize e cila e shoqeron qe nga zgjedhja e gurit deri ne perfundimin e projektit. Ekspertiza bazohet ne perzgjedhje e gurit natyror tek i cili vleresohen parametra te ndryshem dhe karakteristikat e gurit. Guri natyror studiohet per karakteristika e tij sic mund te jete origjina, perberja, fortesia, punueshmeria, pamja etj.

Ekspertiza duhet te japi te dhenat e specifikim e parametrave te vendosura ne laborator, sic jane:

- Analiza petrografike per te percaktuar perberjen dhe strukturen
- Rezistenca ndaj perkuljes
- Rezistenca ne shtypje
- Rezistenca ne rreshkitje
- Rezistenca ndaj ndryshimeve termike
- Rezistenca ndaj te ftohtit
- Rezistenca ndaj ndotjes SO₂

Gjithashtu ekspertiza duhet te percaktoje menyren sesi do te prihet guri natyror dhe dimensionet e moduleve. Ne varesi te tipit te gurit percaktohet dhe menyra si do te nderhyet ne te, tipi i sharres, minimumi dhe maksimumi i dimensioneve. Prerjet e gurit natyror jane te disa menyrave si prerja ne te thate, prerja me uje apo prerja me lazer, te gjitha keto varen nga te dhenat e pergjithshme te grurit natyror.

Perfundimi i modulit te gurit percakton ashpersine, pamjen dhe tonalitetin. Sa me i lemuar te jete guri aq me i erret eshte tonaliteti i tij.

Perfundimi i modulit kategorizohet ne:

- Perpunim me siperfaqe te ilustruar
- Perpunimi i copezave me dimensione te ndryshme dhe bluarja e tyre
- Perpunim ne zjarr me temperature te larte
- Perpunimi i siperfaqes nga dy thika te forta te cilat ushtrojne presion dhe krijojne siperfaqe te ashper
-

Ekspertiza percakton distancen e vendosjes se moduleve te gureve ne projekt pasi fuga ndermjet tyre eshte moment i rendesishem pasi eviton krisjet apo demtimet e mundshme te guri. Gjithashtu fuga nuk duhet te jete e madhe sepse krijon problem ne shkeputjen e modulit nga objekti.

6.3.1. Udhezime për instalimin e gurëve

6.3.1.a. Mostrat

Kontraktori duhet te marri mostra te ndryshme te gurit natyral per aprovim nga mbikqyresi perpara se te fillojne punimet.

Kontraktori duhet të marrë një certifikatë nga një laborator i aprovuar dhe i pavarur i cili vërteton se guret përputhen me parashikimet e kerkuara. Kostot e mostrave dhe testet laboratorike i perkasin kontraktorit.

Pas aprovimit dhe dorezimit të mostrave tek projektuesi, kontraktori duhet të ndërtojë me shpenzimet e veta, një seksion test 5 metra i gjatë me 5 metra i gjërë i cili ndërtohet me të njëjtin material dhe në të njëjten mënyrë siç parashikohet në të ardhmen ndërtime të sheshit. Seksioni test lejon zbatuesin të gjykojë homogjenitetin, ngjyrën dhe paraqitjen e përgjithshme të sipërfaqes. Nëse në seksionin I parë test nuk është i kënaqshëm, atëherë kontraktori duhet të ndërtojë me shpenzimet e veta një test tjetër i cili merr në konsideratë vërejtjet e mbikqyresit.

6.3.1.b. Shtresa e Llaçit të Cimentos

Një shtresë llaçi çimento është një perzierje homogjene e reres, cimentos dhe ujit+lateks. Është kontraktori që vendos për kompozitin e tij. Kontraktori duhet të marrë në konsideratë që sasia e ujit në perzierje duhet të jetë ndërmjet 6 deri 11% e masës së reres. Perzierja duhet të përgatitet në një vend perzierje qendror. Llaçi i çimentos vendoset në themel në atë sasi që trashësia e përfutur pas ngjeshjes të jetë trashësia baze e përkruar. Trashësia baze e shtresës së rere-cimento pas ngjeshjes duhet të jetë $4\text{cm} \pm 1\text{cm}$.

Vendosja e Llaçit të çimentos është e ndaluar:

- kur ka rrezik ngrirje gjatë ose Brenda 24 orëve të ardhshme nga vendosja e llaçit të çimentos;
- kur bie shi në atë sasi që rrezikon shplarjen e llaçit të çimentos.

Shtresa e llaçit: Një shtresë llaçi është perzierje e cimentos, ujit dhe shtesa të mundshme.

Marka e llaçit duhet të jetë të pakten M5 (në baze të NBN-EN 998-2). Sasia e cimentos duhet të jetë të pakten $500\text{kg}/\text{m}^3$ rere e thate.

6.3.1.c. Zbatimi

Guri natyror duhet të fiksohet me kujdes duke përdorur një çekic pllakash të posacem, në atë mënyrë që pjesa e poshtë dhe faqet anësore të ngulen.

Dyshemja duhet të fiksohet me një pllakë vibrimi të posacme.

Gjatë fiksimit guret e demtuar duhet të hiqen, parregullsitë e sipërfaqes dhe diferencat në nivel ndërmjet brinjëve të sipërfaqes së drejtë të gureve të afert duhet të riparohet kur këto janë shumë të medhaja. Fiksimi duhet të kompletohet përpara se të ndodhë vendosja dhe të pakten 3 orë pasi është përgatitur perzierja.

Mbushja e fugës duhet të bëhet me bojë për gjithë guret natyror.

Bojaku është llaç baze-cimento të cilit i shtohen polimere (rezinë jo-reaguese: ndërmjet 5 dhe 20% e totalit të masës së cimentos) në mënyrë që të përmirsojë ngjytjen dhe palevizshmerinë e llaçit të forcuar.

Sasia e cimentos duhet të jetë të pakten 450kg për m^3 rere të thatë, përveç rastit kur përcaktohet nga furnizuesi. Konsistenca është gjysëm-likuid. Mbushja e fugës duhet të ekzekutohet gjatë motit të thatë.

Vepimet e mëposhtme është e nevojshme të zbatohen me sukses:

- Aspirim me aspiratore të fuqishme të fugave pasi janë pastruar mekanikisht me shpatull.
- Sprucim uji në dysheme;
- Aplikimi dhe ngjeshja me bojë tek fugat me berdate gome të forte deri sa këto të jenë plotësisht të mbushura. Bojaku duhet të përgatitet në vend në një vasë llaçi;
- Heqja e llaçit të tepert duke e fshirë dyshemene me sfungjer të lagur sapo llaçi është forcuar disi.
- Gjithë trafiku mbi dysheme është i ndaluar në 7 ditë e para pas vendosjes.

6.4. F.V Kapak Kunete Shiu Metalike 20*50cm

Kapaket e kunetave ne rruge do te jene prej gize. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapësirës siç është treguar ne vizatime. Kapakët do të jenë në formën e grilës me qëllim drenazhimi. Kapaket do te vendosen ne nivelin dhe pjerresine perfundimtare te siperfaqes se rruges, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Mbikëqyrësit te Punimeve.

6.5. Lame Celiku per definim shtrimi

Shtrimet duhet të kryhen pa ndërprerje n.q.s. kjo gjë është e mundur. Ndarjet ndërmjet dy shtrimeve të ndryshme do të realizohen duke përdorur:

-Fletë metalike të galvanizuar me gjatësi 250 mm dhe trashësi 5 mm.

6.6. F.V Kapake pusete ekzistuese me mbushje gure kalldremit sipas shtrimit

Kapakë pusete me mbushje me gure kalldrëmi sipas formës të shtrimit në raport me hapësirën ku ndodhet puseta në mënyrë që rruga të vazhdojë e njëtrajtshme dhe të mos ketë shkëputje. Kapakët janë prej gize dhe përmasat do të jenë sipas vizatimit teknik ose sipas hapësirës në vend.

6.7. F.V. i kapakeve te rinj prej gize per pusetat ekzistuese

Kapak gize për pusetat ekzistuese. Modeli i kapakut është i brenduar me logon e projektit. Përmasat janë sipas detajit të vizatimit teknik të ilustruar më poshtë. Sasitë sipas preventivit. Gjithashtu kapakët e pusetave kanë të veshur një profil rethor gize $\Phi 60$ cm.

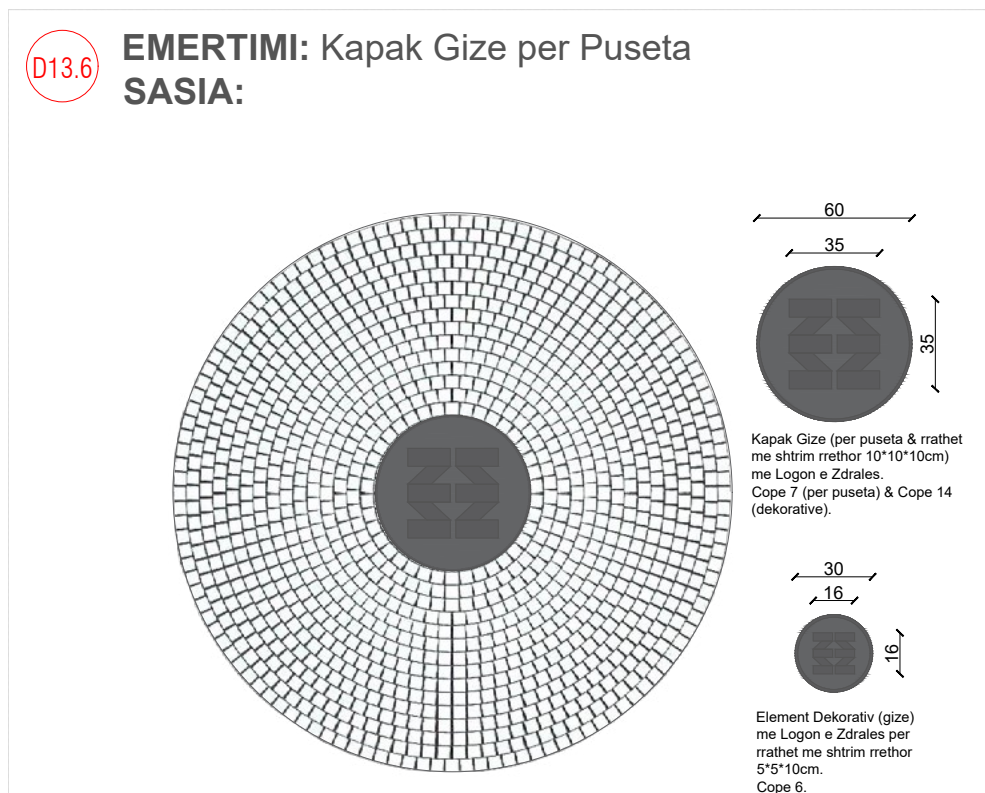


Figura 7. Kapak gize për puseta

6.8. Kanali i Kullimit (kuneta)

Kunetat do të mbajnë të njëjtin trajtim si pjesa tjetër e rrugës, me të njëjtin lloj materiali dhe teknikë shtrimi duke i dhënë pjerrësinë e nevojshme sipas projektit.

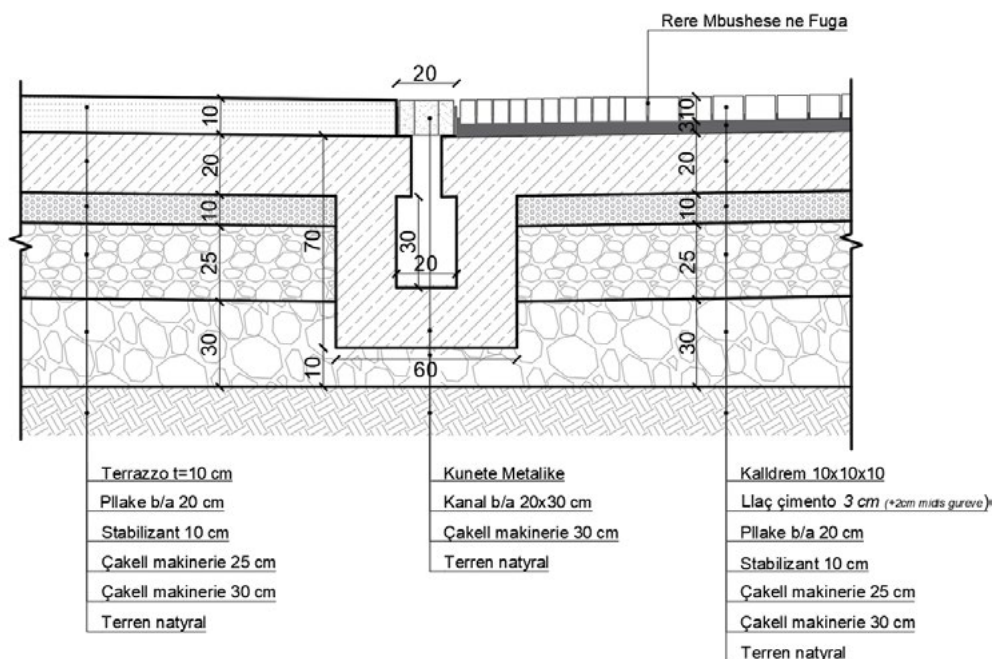


Figura 8. Detaji i kunetës të gurit

6.9. Shatërvani

Shatërvani do ta marrë ujin nga rrjeti i jashtëm dhe më pas do të funksionojë duke qarkulluar ujin nëpërmjet pompave zhytëse të vendosura në një ambient teknik të nëndheshëm. Secili tip i sprucatoreve dekorativ ka sistemin e tij të tubacioneve dhe pompimit dhe menaxhohet i pavaruar nga të tjerët. Sprucatorët janë të tipeve të ndryshëm dhe në varësi të formës së ujit që realizojnë kërkojnë prurje dhe presionet e duhura. Sistemi i kontrollit të funksionimit me prurjet dhe presionet e kerkuara realizohet elektronikisht.



Figura 9. Planvendosje e shatërvanit

7. PUNIME PEIZAZHI

7.1. Heqja e gjelberimit

Të gjitha pemët, bimët, shkurre, të cilat nuk janë përcaktuar për “ruajtje”, do të zhvendosen nga terreni. Ata do të zhvendosen për shkak të konceptit të ri të projektimit dhe gjendja e tyre do të konsultohet me dendrologjist (botanist) vendas.

7.2. Ruajtja e gjelberimit

Te gjitha pemët dhe shkurret qe do te ruhen shënohen në planin e projektit.

7.2.1. Mbrojtja e pemëve

Përcaktimi i zones se rrenjeve

Zona kritike e rrënjeve te pemëve është zona ku shtrihet cilat shumica e rrënjës së një peme.

Shumica e rrënjëve që ofrojnë ushqyesve dhe ujë pemës gjetur në shtresën më të lartë (75-100 cm), vetëm nën sipërfaqen e tokës. Zona kritike e rrenjeve te pemeve për t'u shpëtuar do të jetë zona minimale e mbrojtur me rrethim për mbrojtjen e pemeve.

7.2.2. Rrethimi mbrojtës i pemeve

Mbrojtja e pemëve duhet të jetë një minimum prej 1,8m, lidhje me zinxhir rrethues të lartë, të montuar në tubacione vertikale drejtuar 60 cm në tokë, në rreth 2,5 - 3m (max.) pa porta.

Skema e mbrojtese e pemeve do të ngrihet në zonën kritike te rrënjëve ose më tej perpara fillimit të çdo pastrimi, shenimi ose ndonje punimi tjetër ne terren. Shenjat qe shenojne “Nuk lejohen kalimi, Zone e mbrojtjes se pemerve, raportoni shkelje”, duhet të jetë e shkruar në anglisht dhe shqip. Mbrojtja e pemëve nuk do të hiqet deri në përfundimin e të gjitha aktiviteteve të ndërtimit, qe mund të dëmtojnë pemët.

7.3. Mbjellja

Mbjelljet përbëhen nga tre elemente: mbjellja e pemëve të madhësive të ndryshme, mbjellja e shkurreve dhe mbjellja e luleve. Pemët dhe shkurret e mëdha trajtohen në të njëjtën mënyrë siç edhe lulet dhe shkurret e vogla.

7.3.1. Nderhyrje paraprake

- Sigurohuni qe materialet bimore të jene te pranueshme për Konsulentin.
- Organizoni për miratim e pemeve nga fidanishtet.
- Organizoni për miratimit e secilit kampton per cdo lloj shkurre ne vend, perpara porosise dhe dorezimit te pergjithshem.
- Hiqni rrënjët dhe degët e dëmtuara nga materiale bimore.
- Aplikoni anti-desikant për llojet e konifereve dhe pemët e qumeshtit në gjethe, në përputhje me udhëzimet e prodhuesit.
- Sigurohuni që përgatitja e nenshtresave dhe kullimit është i kënaqshëm për rritjen e materialit bimor të përcaktuar.
- Sigurimi i kullimit adekuat nëntokë duke mbushur 1/3 e gropes se pemes me ujë dhe kontrollin për kullimin e plotë pas 24 orësh. Të marret miratimi i testit te kullimit perpara mbjelljes dhe mbushjes.

7.3.2. Germimet dhe përgatitja e shtretërve për mbjellje

Përgatitja e shtretërve për mbjellje siç tregohet në detaje.

7.3.2.a. Per gropa individuale mbjelljesh

Identifikimi i vendndodhje dhe marrja e miratimit nga Konsulenti perpara germimit. Germimi në thellësi dhe gjerësi siç specifikohet. Në qoftë se nuk ka detaje të specifikuara, te supozohet thellësia minimale e tokës për mbjellje në 600mm. Sistemimi i aneve dhe fundit te gropes se mbjelljes 150mm te thellë.

Hiqni ujin qe hyn tek gërmimet para mbjelljes. Lajmëroni Konsulentin nëse burimi i ujit është ujë nentokesor.

7.3.2.b. Gëmushat dhe shtretërit e pemeve

Gërmoni vrimen e mbjelljen sipas detajeve, gërmoni 150mm bazë të thellë dhe i shtoni mbjelljes se përzierjesse tokës sipas detajeve. Në qoftë se nuk ka detaje treguar, të marret minimumi i mbjelljes në thellësi të tokës 600mm. Te behet sigurimi i kashtes se vazhdueshme si shtresë për të gjithë shtretërit e shkurreve nëse nuk tregohet ndryshe në vizatime.

Perzierje e tokës se mbjelle nga katër shtresate punueshme (shtresë e punueshme e shëndetshme e pastruar nga gurët dhe papastërtitë e tjera) dhe një pjesë plehrash te certifikuar, te aprovuar paraprakisht nga Arkitekti, një kile bonemeal (pleh kimik) për çdo m³ te përzierjes se dheut siperfaqesor, dhe të pleheve te tjere specifikuara në sasi te mjaftueshme për të kapërcyer mangësitë kimike qe janë zbuluar nga analizat e tokës.

Perzierjeperpara mbjelljes, por jo gjate ngrirjes apo baltës. Nuk duhet te grumbullohet per më shumë se dy ditë.

Gropa e pemeve gërmohet për të lejuar të paktën 150 mm në mbjelljen e tokës nën tophat e rrenjeve, ose siç tregohet në vizatime.

Kur mbjelljet behen në fund te vjeshtes apo ne fillim te pranveres, duhet te të parandalohet ngrirja e poshtme të gropave bimore.

Sigurimi i gërmimit të mëtejshëm dhe tokës shtesë mbjelljen për të siguruar kullimit të përshtatshme për bimët mbijetesën.

Në rastin e peizazhit, barit, shkurreve, pemëve etj., sipas specifikimeve të projektit do të kemi një nënshtresë me tokë të përmirësuar, humus. Toka e përmirësuar duhet të përbëhet nga 30% pleh organik pyjor dhe 70% tokë dhe të përdoret si një shtresë mbushëse për gjelbërimin. Plehu, në përputhje me analizën e dheut, do të aplikohet gjatë nderhyrjes së fundit të sistemimit, por jo më gjatë se një javë perpara mbjelljes.

7.3.3. Mbjellja e Pemëve dhe Shkurreve

Bimët duhet të jenë të llojit dhe madhësisë së deklaruar nga këto specifikime teknike dhe të aprovuara nga Mbikëqyrësi.

Kontraktuesi do të sigurojë që bimët të jenë në gjendje të mirë dhe të lira nga sëmundjet bimore dhe ai do të pranojë përgjegjësinë e plotë për mirëmbajtjen e bimëve në gjendje të mirë gjatë gjithë kontratës dhe periudhave të mirëmbajtjes. Bimët do të mirëmbahen dhe ujiten plotësisht gjatë kësaj periudhe dhe çdo humbje e bimëve për shkak të mungesës së kujdesit, gjithashtu kur ato janë të sëmura, gjatë periudhës së kontratës dhe mirëmbajtjes, do të zëvendësohen me koston e vetë të Kontraktuesit.

Çdo bimë duhet të trajtohet dhe paketohet në mënyrën e aprovuar për atë specie ose varietet, dhe të gjitha masat e nevojshme duhet të merren për të siguruar që bimët do të arrijnë në vendin e punimeve në një gjendje të përshtatshme për rritje të suksesshme. Kamionët e përdorur për transportimin e bimëve duhet të pajisen me mbulesa për të mbrojtur bimët nga djegia e erës. Kontejnerët duhet të jenë në gjendje të mirë.

Bimët e furnizuara nga Kontraktuesi duhet të jenë të shëndetshme, të formësuara dhe të rrënjosura mirë. Bimët duhet të rriten mirë dhe duhet të jenë të lira nga dëmtuesit dhe sëmundjet e insekteve.

7.3.4. Përgatitja E Vrimave Të Bimëve

Para se pemët dhe shkurret të hiqen nga vazot e tyre për mbjellje, ato duhet të ujiten mirë.

Direkt pasi të jenë mbjellë, çdo bimë duhet të ujitet mirë për tu vendosur në dhe. Pasi dheu të jetë vendosur, shtresa e sipërme do të shtohet, ku është e nevojshme për ta sjellë tokën e zëvendësuar në vrimë brenda 150 mm të sipërfaqes së tokës, në mënyrë që të sigurohet që uji i mjaftueshëm mund të mbahet në vrimën përreth bimës.

Të gjitha pemët duhet të jenë të lidhura me vetë-shpuese dhe shirita të spirancave të forta siç tregohet nga vizatimet, përveç ankorimit të përkohshëm mbi tokë. Ankorimi do të arrihet me kavo tensioni të pajisur me vida pas tensionit dhe të bashkangjitur me vida lëvizëse në faqet anësore të pllakave strukturore, elementë që përmbajnë rrënjë pemësh ose pllaka rrethuese të betonit rrethor. Pjesa e sipërme e kavove të tensionit është e lidhur me pemët, në një lartësi prej minimumi 2m50, pa shkaktuar dëme në pemë. Ankorimi i përkohshëm do të jetë i vendosur për së paku dy (2) vjet, dhe i gjithë sistemi do të jetë lehtësisht i çmontueshëm, pikat e bashkimit të betonit, telat dhe fiksimi i trungut të gjitha do të jenë plotësisht të heqshme, me përjashtim të prizave që janë zhytur plotësisht në beton . Ankorimi i përkohshëm do të jetë plotësisht rezistent ndaj gërryerjes, qoftë përmes përdorimit të elementeve prej çeliku inox (i detyruar për të gjitha pjesët e lëvizshme) ose metalizimit (galvanizimit).

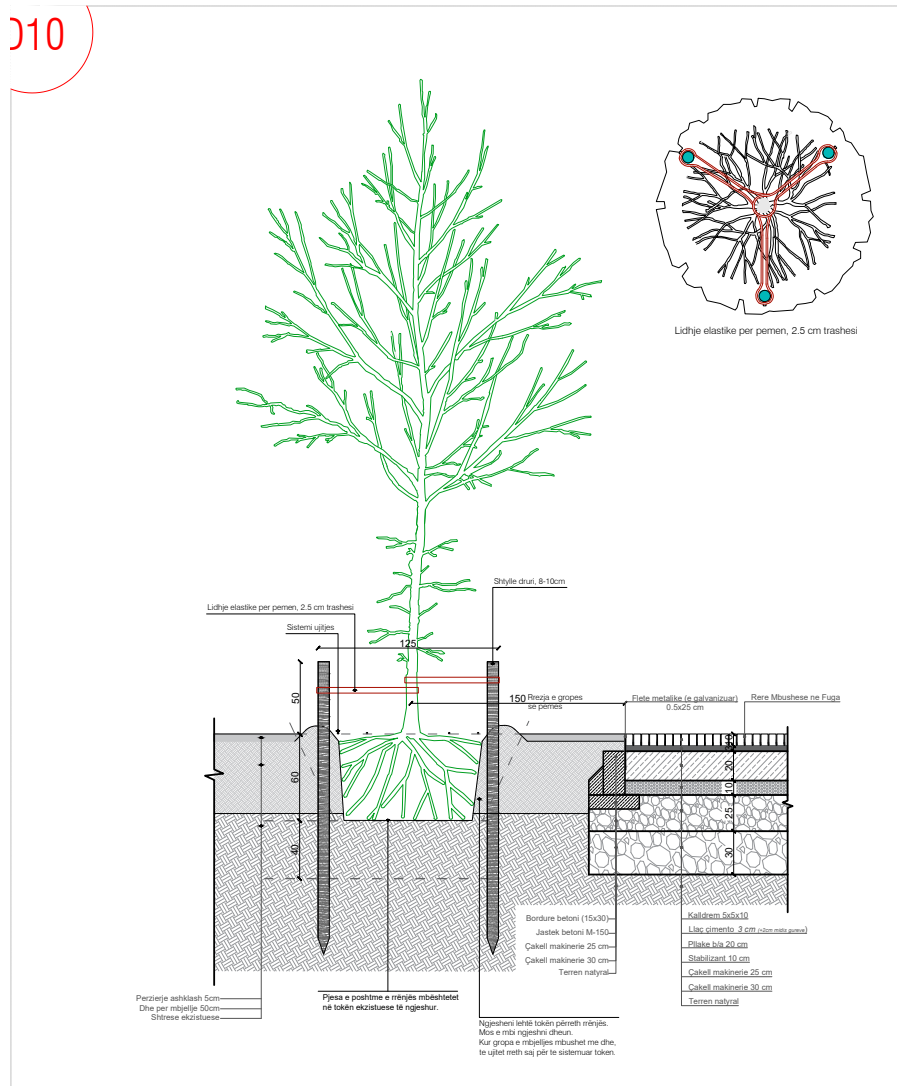


Figura 10. Detaji i ankorimit të pemëve

7.4. Gjellbërimi

7.4.1. Llojet e Pemëve

**ALBIZIA JULIBRISSIN**

Madhësia e pemës: 8-15 m	Dheu: pjellor, argjilë, rërë
Shtrirja e kurorës: 5-10 m	Lagështia e dheut: e mirë kulluar
Lloji: Gjethore	Preferenca e dritës: diell të plotë
Lulet: Rozë e lehtë	Shtrim rruge: nuk toleron shtrime
Periudha: Korrik-Gusht	Tolerante ndaj: erërave, thatësirave
Mbjellja: Në vazo	

**FRAXINUS ORNUS**



Madhësia e pemës: 15-25 m	Dheu: pjellor, argjilë, rërë
Diametri i trungut: 100 cm	Lagështia: e thatë / e lagësht
Lloji: Gjethore	Preferenca e dritës: diell të plotë
Lulet: (krem) e bardhë, aromatike	Shtrim rruge: toleron shtrime
Periudha: Maj-Qershor	Tolerante ndaj: erërave
Mbjellja: Në vazo	

**CARPINUS BETULUS**




Madhësia e pemës: 15-30 m	Dheu: çdo lloj, preferohet pjellore
Diametri i trungut: 60-100 cm	Lagështia e dheut: të dyja
Lloji: Gjethore	Preferenca e dritës: diell të plotë/ hije të pjesshme
Lulet: e paqartë	Shtrim rruge: nuk toleron shtrime
Periudha: Prill-Maj	Tolerante ndaj: erërave, acarit
Mbjellja: Në vazo	


**PLATANUS ORIENTALIS**

Madhësia e pemës: 30-35 m	Dheu: pjellor, argjilë, rërë
Shtrirja e kurorës: 15-20 m	Lagështia e dheut: e lagësht
Lloji: Gjethore	Preferenca e dritës: diell të plotë/ hije të pjesshme
Lulet: të verdha-jeshile	Shtrim rruge: toleron shtrime
Periudha: Maj	Tolerante ndaj: erërave (mesatare), acarit
Mbjellja: Në tokë	

	QUERCUS CERRIS	
Madhësia e pemës: 25-40 m	Dheu: pjellor, argjilë, rërë, alkaline, gëlqeror	
Diametri i trungut: 200 cm	Lagështia e dheut: e lagësht	
Lloji: Gjethore	Preferenca e dritës: diell të plotë/ hije të pjesshme	
Lulet: ngjyrë ari	Shtrim rruge: nuk toleron shtrime	
Periudha: Maj	Tolerante ndaj: erërave, acarit, thatësirave	
Mbjellja: Në tokë		
	TILIA CORDATA	
Madhësia e pemës: 20-30 m	Lagështia e dheut: tokë e lagësht, e drenazhuar mirë, mund të mbijetojë nga përmbytja, nuk është shumë tolerante ndaj thatësirës	
Diametri i trungut: 100 cm	Preferenca e dritës: diell të plotë	
Lloji: Gjethore	Shtrim rruge: toleron shtrime	
Lulet: e verdhë në krem, e mprehtë	Tolerante ndaj: erërave (bregdetare), acarit	
Periudha: Qershor-Korrik		
Mbjellja: Në tokë		
Dheu: çdo lloj		






7.4.2. Llojet e Shkurreve






	MYRTUS COMMUNIS	
Madhësia: 3-6 m	Dheu: argjilore, pjellore,	
Shtrirja: 6 m	Lagështia e dheut: e lagësht	
Lloji: Gjethore	Preferenca e dritës: diell të plotë/ hije të pjesshme	
Lulet: e bardhë, aromatike	Mbjellja: Në tokë	
Periudha: Verë	Tolerante ndaj: thatësirave	
Jetëgjatësia: 50-150 vjet		
	COTYNUS COGGYGRIA	
Madhësia: 3-4.5 m	Dheu: argjilë, tokë pjellore, rërë	
Shtrirja: 3-4.5 m	Lagështia e dheut: e thatë ose e lagësht, e kulluar mirë	
Lloji: Shkurre	Preferenca e dritës: diell të plotë/ hije të pjesshme	
Lulet: rozë e zbehtë në të purpër	Tolerante ndaj: thatësirës	
Periudha: Verë		
Mbjellja: Në tokë		
	PISTACIA LENTISCUS	
Madhësia: 4-8 m	Dheu: pjellore, rërë	
Shtrirja: 6-9 m	Lagështia e dheut: e thatë ose e lagësht por e kulluar mirë	
Lloji: Gjethore	Preferenca e dritës: diell të plotë	
Fruti: kokrra të kuqe	Tolerante ndaj: acarit	
Periudha: Pranverë-Verë		


	VIBURNUM TINUS	
	<p>Madhësia: 240 cm</p> <p>Shtrirja: 180 cm</p> <p>Lloji: Gjethore</p> <p>Lulet: të bardha, aromatike</p> <p>Fruti: boronica blu, me nektar</p> <p>Jetëgjatësia: 80-100 vjet</p>	<p>Dheu: argjilë, pjellore, rërë, shkumës</p> <p>Lagështia e dheut: i lagësht por i mirëkulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell të plotë/ hije të pjesëshme</p> <p>Tolerante ndaj: thatësirave</p>

7.4.3. Llojet e Bimëve Shumëvjeçare




	ACANTHUS MOLLIS	
	<p>Madhësia: 90-180 cm</p> <p>Shtrirja: 60-90 cm</p> <p>Lulet: të bardha dhe jargavan ose me ngjyre trëndafili, të gjatë 5 cm</p> <p>Jetëgjatësia: 10 vjet</p> <p>Periodha: Maj-Gusht</p>	<p>Dheu: argjilë, pjellore, rërë</p> <p>Lagështia e dheut: e thatë ose e lagësht, nuk toleron ujitjen e tepruar</p> <p>Preferenca e dritës: diell të plotë / hije të pjesëshme</p> <p>Tolerante ndaj: thatësirës</p>
	ACANTHUS SPINOSUS	
	<p>Madhësia: 90-120 cm</p> <p>Shtrirja: 60-90 cm</p> <p>Lloji: Bimë shumëvjeçare</p> <p>Lulet: të bardha, me brakte të kuqe në të purpurt</p>	<p>Dheu: pjellore, rërë, shkumës</p> <p>Lagështia e dheut: e kulluar mirë</p> <p>Preferenca e dritës: diell të plotë / hije të pjesëshme</p> <p>Tolerante ndaj: thatësirës</p>
	BALLOTA HIRSUTA	
	<p>Madhësia: 30-60 cm</p> <p>Shtrirja: 60 cm</p> <p>Lloji: shkurre</p> <p>Lulet: të kuqe me vija të bardha</p>	<p>Dheu: pjellore, rërë, shkumës</p> <p>Lagështia e dheut: e kulluar mirë</p> <p>Preferenca e dritës: diell të plotë</p> <p>Tolerante ndaj: thatësirës</p>
	CALAMINTHA NEPETA	
	<p>Madhësia: 30-45 cm</p> <p>Shtrirja: 30-60 cm</p> <p>Lulet: rozë livando</p> <p>Jetëgjatësia: 3-4 vjet</p> <p>Periodha: fundi i verës</p>	<p>Dheu: pjellore, rërë, shkumës</p> <p>Lagështia e dheut: e thatë në mesatare, e mirëkulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell të plotë</p> <p>Tolerante ndaj: thatësirës</p>

	<p>GAURA LINDHEIMERI</p>	
	<p>Madhësia: 60-120 cm Shtrirja: 60 - 90 cm Lulet: rozë ose të bardhë Periudha: nga fillimi i pranverës deri në nfricën e parë</p>	<p>Dheu: shkumes, pjellore, rere Lagështia e dheut: e mire kulluar Preferenca e dritës: diell te plote Tolerante ndaj: nxehtësise, lagështise, tokes se thatë</p>
	<p>Madhësia: 60 - 180 cm Shtrirja: 60 - 150 cm Lloji: Bime barishtore shumevjeçare ose shkurre Lulet: e bardhë, rozë, vjollcë ose blu e thellë</p>	<p>Dheu: shkumes, argjile, pjellore, rere Lagështia e dheut: e lagesht por e mire kulluar Preferenca e dritës: diell te plote Tolerante ndaj: thatesires, mungesës së ujit për një periudhë kohe</p>
	<p>Madhësia: 30 - 60 cm Shtrirja: 180 - 240 cm Lloji: Shkurre e vogël Lulet: e bardhë borë, e zbukuruar me polen të verdhë të artë</p>	<p>Dheu: shkumës, argjilë, tokë pjellore, rërë Lagështia e dheut: e kulluar mirë Preferenca e dritës: diell të plotë Tolerante ndaj: thatësirave</p>
	<p>HELLEBORUS ORIENTALIS</p>	
	<p>Madhësia: 30 - 45 cm Shtrirja: 30 - 45 cm Lloji: Bime barishtore shumevjeçare Lulet: nga e bardha në rozë në të vjollcë të lehtë</p>	<p>Dheu: i pasur, humus Lagështia e dheut: e mire kulluar Preferenca e dritës: hije te pjesshme / hije te plote Tolerante ndaj: ndotjes</p>
	<p>NEPETA NUDA</p>	
	<p>Madhësia: 50 - 100 cm Shtrirja: 50 - 100 cm Lloji: Bime barishtore shumevjeçare Lulet: të vogla, të zbehta livando</p>	<p>Dheu: shkumes, pjellore, rere Lagështia e dheut: e mire kulluar Preferenca e dritës: diell te plote / hije te pjesshme Tolerante ndaj: thatesires</p>

	PERSICARIA AMPLEXICAULIS	
	<p>Madhësia: 90 - 120 cm</p> <p>Shtrirja: 90 - 120 cm</p> <p>Lloji: Bime barishtore shumevjeçare</p> <p>Lulet: të vogla, roze - e kuqe në të bardhë</p>	<p>Dheu: argjile, pjellore</p> <p>Lagështia e dheut: e lagesht por e mire kulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell te plote / hije te pjesshme</p> <p>Tolerante ndaj: thatesires</p>
	<p>Madhësia: 90 cm</p> <p>Lloji: Bime barishtore shumevjeçare</p> <p>Lulet: vjollcë-blu</p>	<p>Dheu: çdo lloj</p> <p>Lagështia e dheut: e lagesht por e mire kulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell te plote / hije te pjesshme</p> <p>Tolerante ndaj: thatesires</p>
	<p>Madhësia: 30 cm</p> <p>Shtrirja: 30 cm</p> <p>Lloji: Shkurre jo gjetherenese</p> <p>Lulet: rozë në vjollcë, ose të bardha</p>	<p>Dheu: argjile, pjellore, rere</p> <p>Lagështia e dheut: e thate ose e lagesht, e mirë kulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell te plote / partial shade</p> <p>Tolerante ndaj: thatesires</p>
	<p>Madhësia: 50 cm</p> <p>Shtrirja: 100 cm</p> <p>Lloji: Bime barishtore shumevjeçare ose shkurre</p> <p>Lulet: vjollcë-purpurt</p>	<p>Dheu: shkumes, argjile, pjellore, rere</p> <p>Lagështia e dheut: e thate ose e lagesht, e mirë kulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell te plote / hije te pjesshme / hije te plote</p> <p>Tolerante ndaj: thatesires, tokes se thate</p>

	VINCA MINOR	
	<p>Madhësia: 20 cm</p> <p>Shtrirja: 100 cm</p> <p>Lloji: Bime shumevjeçare jo gjetherenese</p> <p>Lulet: vjollcë-purpurt</p>	<p>Dheu: argjile, pjellore, rere</p> <p>Lagështia e dheut: e thate ose e lagesht</p> <p>Preferenca e dritës: diell te plote / hije e pjesshme / hije e plote</p> <p>Tolerante ndaj: thatesires</p>

7.4.4. Llojet e Bimëve Kacavjerrëse

	ROSMARINUS OFFICINALIS "PROSTRATUS"	
	<p>Madhësia: 30-60 cm</p> <p>Shtrirja: 60-90 cm</p> <p>Lloji: barishte kacavjerrëse, shkurre</p> <p>Lulet: blu të zbehta</p> <p>Mbjellja: Nëpër vazo</p>	<p>Dheu: pjellore, rërë, shkumës</p> <p>Lagështia e dheut: e lagësht por e mirëkulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell të plotë</p> <p>Tolerante ndaj: thatësirës</p>
	JASMINUM OFFICINALE	
	<p>Madhësia: 4.6-9.1 m</p> <p>Shtrirja: 2.1-4.6 m</p> <p>Lloji: bimë kacavjerrëse, shkurre</p> <p>Lulet: të bardha me të kuqe, aromatike</p> <p>Mbjellja: përgjatë mureve të abdest'hanes</p>	<p>Dheu: argjilë, pjellore, rërë, shkumës</p> <p>Lagështia e dheut: e lagësht por e mirëkulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell të plotë/ hije të pjesshme</p>
	MANDEVILLA (OSE CAMPSIS RADICANS)	
	<p>Madhësia: 5-9 m</p> <p>Shtrirja: 2-4 m</p> <p>Lloji: Bimë kacavjerrëse</p> <p>Lulet: në formë borie, portokalli deri në të kuqe</p> <p>Mbjellja: Tek godina HK/A/17</p>	<p>Dheu: pjellore, argjile, rërë, shkumës</p> <p>Lagështia e dheut: e lagesht, mire kulluar</p> <p>Preferenca e dritës: diell te plote/ hije të pjesshme</p> <p>Tolerante ndaj: thatesires</p>

7.5. **Materialet e Tjera**

7.5.1. Plehërues / materiale për përmirësimin e tokës

Lloji i materialit për përmirësimin e plehut / tokës që do të përdoret duhet të jetë një ose më shumë nga llojet e mëposhtme dhe çdo lloj tjetër i materialeve për përmirësimin e plehut / tokës të përshkruara nga Mbikëqyrësi.

- Materiale për përmirësimin e tokës si gëlqere dolomitike, skorje bazë, gips, superfosfat dhe gëlqere bujqësore.
- Plehtrat si nitrat amonit gëlqeror, 2: 3: 2 (22) dhe 3: 2: 1 (25).

7.5.2. Pleh Organik

Plehu organik, përveç nëse një lloj tjetër është miratuar nga Mbikëqyrësi, të jetë pleh i pastër pa tokë, farë të keqe ose materiale të tjera të padëshirueshme. Ajo nuk duhet të përmbajë grimca që nuk do të kalojnë nëpër një sitë 50 mm dhe do të aprovohet nga Mbikëqyrësi përpara se të dorëzohet në vend. Plehu i përzier duhet të jetë i kalbur mirë, i copëtueshëm dhe i lirë nga farat e këqija, pluhurat ose ndonjë material tjetër i padëshirueshëm.

7.5.3. Shtresë E Sipërme - Tokë Vegjetale

Shtresa e sipërme duhet të përbëhet nga toka pjellore, të marra nga zona me një mbulesë të mirë të tokës me bimësi natyrale, mundësisht prej barishte. Duhet të jetë e lirë nga lëndë të dëmshme siç janë rrënjët e mëdha, gurët, mbeturinat, argjila të ngurta ose të rënda dhe farat e barërave të këqija, të cilat do të ndikojnë negativisht në përshtatshmërinë e barit që do mbillet.

Kontraktuesi do t'i komunikojë Supervizorit propozimet e tij në lidhje me sasinë e tokës që është e nevojshme dhe zonat nga të cilat do të zgjidhet dhe hiqet nga Kontraktuesi. Nëse nuk përcaktohet ndryshe, shtresa e sipërme duhet të merret nga jo më e thellë se 400 mm nga sipërfaqet. Nëse Kontraktuesi nuk arrin të ruajë shtresën e sipërme, ai duhet të marrë materiale të përshtatshme zëvendësuese nga burime të tjera pa ndonjë kosto shtesë për punëdhënësit. Nëse Kontraktuesi ka kontaminuar tokën me hollimin e çimentos, vaj, katran ose ndonjë material të dëmshëm për jetën e bimëve, toka do të gërmohet në një thellësi prej 1.0 m dhe do hiqet nga Zona me shpenzimet e Kontraktuesit. Nënshtrësia dhe sipërfaqja e pakontaminuar do të përdoret për mbushjen e zonave të përcaktuara në vizatime, në profilet e përfunduara të kërkuara në bazë të Kontratës.

Shtresa e sipërme duhet të përdoret menjëherë pas nxjerrjes së saj dhe nëse nuk përdoret direkt, duhet të ruhet në lartësi rezervë që nuk i kalon 2 m dhe përveç kësaj nuk duhet të grumbullohet për më shumë se 3 muaj. Shtresa e sipërme nuk duhet të trafikohet në mënyrë të panevojshme as para nxjerrjes, as kur është në një rezervë. Rezervat (grumbulli) nuk duhet të shtohen ose ngarkohen, përndryshe trajtimi i shumëfishtë duhet të mbahet në minimum. Për më tepër, shtresa e sipërme nuk duhet të gërmohet nga rezervat e depozitave, qoftë në vend apo nga ato të importuara, të cilat janë ekspozuar ndaj reshjeve kumulative që tejkalojnë 100 mm gjatë 28 ditëve të mëparshme.

7.5.4. Riparimi i Tokës dhe Gërmimet

Kur toka është shumë e vështirë për tu lëruar me një traktor të lehtë, duhet të çahet deri në një thellësi prej 600 mm para se të lirohet nga lërimi në një thellësi 300 mm. Mbjellja e vrimave për pemë duhet të përgatitet në një thellësi prej 1500 mm dhe me diametër 2000 mm. Kur nëntoka për zonat e mbjelljes nuk përbëhet nga toka e pranueshme për mbjellje (p.sh. shkëmbinj, rërë, material shkëmbor,...), toka duhet të gërmohet deri në një thellësi prej 1500 mm dhe diametër prej 2000 mm për thellësinë e pemëve dhe 600 mm për të tjera zonat e mbjelljes. Gërmimet do të mbushen me dhe nëntoke ose sipërfaqe të përshtatshme për mbjellje.

7.5.5. Vendosja E Sipërfaqes Së Tokës Vegjetale

Shtresa e sipërme vendoset në sipërfaqet e përgatitura dhe rregullohet në trashësinë uniforme të kërkuar. Shtresa e sipërme duhet të shkrifet me anë të sfurkut ose rrotullimit të lehtë dhe të gjitha gurët hiqen siç përcaktohet për zonat që nuk kërkojnë sipërfaqe shtrese të sipërme. Zonat e paarrishme për vendosjen e shtresës së sipërme pasi të jenë përfunduar punimet e ndërtimit duhet të mbulohen me sipërfaqe shtresore dhe të mbrohen nga erozioni gjatë punimeve të ndërtimit.

7.5.6. Procesi i Plehërimit

Kontraktuesi duhet të ketë, pa ndonjë kompensim shtesë, 150 mm të sipërme të sipërfaqes së përgatitur të testuar për të përcaktuar sasinë dhe llojin e plehrave, të cilat do të kërkohen për krijimin e kushteve

të duhura të rritjes për bar. Mbikëqyrësi do të pajiset me rezultatet e provës. Vetëm pas aprovimit nga Mbikëqyrësi i natyrës dhe sasisë së plehrave, aplikimi i tij mund të procedohet. Plehrat do të aplikohen në mënyrë të barabartë në të gjitha sipërfaqet ku do të mbillet bari, dhe më pas do të përzihet tërësisht me tokën në një thellësi prej 150 mm qoftë mekanikisht ose manualisht. Aty ku do të kryhet hidroterimi, plehrat mund të përzihen me pulpën e celulozës dhe ujin e përdorur në hidroterimin.

Shënim: Pasi të jetë përgatitur një zonë për mbjellje, zona me bar ose mbjellja duhet të përfundojë para se të krijohet sipërfaqja e fortë. Kur një sipërfaqe e fortë formohet para se të bëhet mbledhja, Kontraktori me koston e tij, duhet të liroj sipërfaqen, duke lëruar në një thellësi prej 300 mm.

7.5.7. Mbjellje bari

Të gjitha farat do të vendosen në kontejnerë Standardë të mbyllur dhe të etiketuar. Fara që është lagur, ose e dëmtuar gjatë transportit ose ruajtjes nuk do të pranohet. Përçindja minimale ndaj peshës e farës së gjallë të pastër në çdo lot farë do të jetë 88 për qind. Përçindja maksimale ndaj peshës e materialit të ndryshëm nga fara e barit e përmendur më sipër do të përfshijë sa vijon: Farat e paqëndrueshme, byku, bykët, farat e gjalla të bimëve të tjera nga fara e pastër e gjallë, lëndë inerte e padëmshme; dhe farat e barërave të këqija jo më shumë se 2 për qind ndaj peshës së totalit të farës së gjallë të pastër dhe materialeve të tjera në përzierje.

Emri	Zoysia Tenuifolia
Ngjyra	E gjelbër
Koha e mbjelljes	Të konfirmohet nga dendrologu
Toleranca ndaj hijes:	e drejtë/mirë
Toleranca ndaj të ftohtit:	mirë
Trafiku:	i drejtë/mirë
Shkalla e krijimit:	e ngadaltë
Plehërimi:	ushqyerja e rregullt
Ujitja:	javor i rregullt, por mund të tolerojë disa kushte thatësire
Lartësia e kositjes:	5 cm
Mbikqyrja:	nuk rekomdheohet për lëndinat e Zoysia. Struktura e dendur e lëndinës ndalon rritjen e çdo bari të sezonit të ftohtë për të ruajtur një pamje të gjelbër gjatë muajve të dimrit

7.5.8. Shtresë zhavorri

Aplikimi i shtresës fundore të zhavorrit, $t=5-10$ cm, për të mbrojtur (rrezet ultraviolet dhe rreziqet natyrore si dëmtimi i çatisë nga breshëri ose shirat e dendur) shtresën e poshtme të materialeve të sheshta të çatisë. Zhavorri duhet të jetë në formën e materialit agregat si zhavorri në formë kokrrash bizele, skorje ose kokrrizor, minerale që kanë përmasa bizele dhe trashësi rreth një çerek inç dhe shërbejnë për të përmbushur përcaktimin e djegies sipërfaqësore të klasës A.



Figura 11. Ilustrim i shtresës të zhavorrit

7.5.9. Ashkla

Ashkla pishe, shtrati për mbjellje. Duhet të sigurohet që toka është permiresuar para hedhjes së ashklave, të cilat duhen shpërndarë sipas instruksioneve. Para hedhjes së ashklave duhet të sigurohet që toka nuk ka ngrirë.



Figura 12. Ilustrim i shkrimit me ashkla

7.5.10. Kapakë Gize në Gropën e Pemës

Kapakë gize, me diametër 300cm, për mbrojtjen e gropës së pemës. Kapakët kanë çarje te ndryshme dhe brendimin sipas projektit, referohu detajit teknik.

D13.6 **EMERTIMI:** Kapak Gize per Gropat e Pemeve
SASIA: COPE 10

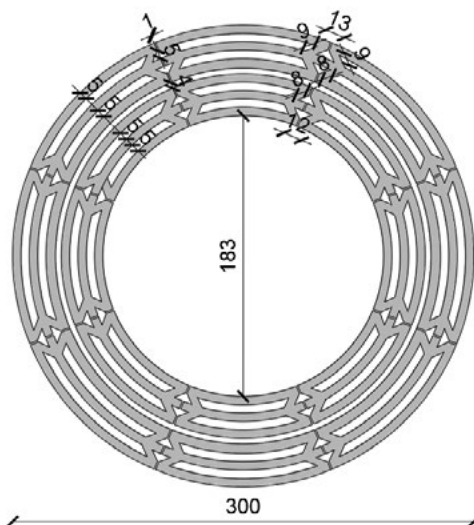


Figura 13. Kapak gize për gropat e pemëve

7.6. **Mirëmbajtja**

7.6.1. Ujitja, Barërat E Këqija, Kositje Dhe Riparim

Të gjitha zonat e mbjella do të ujitën siç duhet në interval të rregullt dhe të shpeshtë për të siguruar shëndetin e bimëve dhe për të siguruar mbirjen e duhur të farërave dhe rritjen e barit deri sa bari të krijojë një mbulesë të pranueshme dhe pas kësaj deri në fund të periudhës së mirëmbajtjes. Me hidroterimin, fillimi i ujitjes mund të shtyhet deri në një kohë të favorshme të vitit, por ujitja duhet të fillojë në çdo rast dhe do të vazhdojë sapo farat të mbijnë dhe rritja të ketë filluar.

7.6.2. Periudha e Mirëmbajtjes

Periudha e mirëmbajtjes për sa i përket barit dhe bimëve do të fillojë kur krijohet një mbulesë e

pranueshme e barit dhe rrënjëve, siç përcaktohet në Datën e Përfundimit. Kjo do të thotë që periudha e mirëmbajtjes për sa i përket barit mund të fillojë më vonë se periudha e mirëmbajtjes për pjesët e tjera të kontratës.

8. MOBILIMI URBAN

8.1. Çezëm Guri në formë konike, bazë 40cm, h=70cm, me një dalje rubineti

- Baza në tokë: Kon i kthyer mbrapsht, 20 cm diametër
- Baza lartë: Kon i kthyer mbrapsht, 40 cm diametër
- Materiali: Gur natyral i punuar që të arrijë formën e dëshiruar (për përmasat dhe formën shikoni detajin D12)
- Rubineti: Tub i rrumbullakët, 35 mm diametër, tub bronzë, uji del nga sipër. Shtyp për ta hapur ose mbyllur
- Baza perimetrale: Reth, 100 cm diametër i shtruar me gurë me përmasa 5-10 cm

Grilë kullimi

Themel b/a 25x30

Gropë uji 'Aquabox' që mbështet në shtresat e përcaktuara të shtrimit me kalldrëm

- Lidhja me furnizimin me ujë: i përfshirë në çmimin për njësi



Figura 14. Çezëm guri

8.2. Stola ne beton me ngjyre me fraksioguri te medhenj

Planet dhe detajet japin një pasqyrë të të gjithë stolave që duhen vendosur. Sistemi është i përbërë nga 3 elemente themelore:

1. Blloku bazë_i harkuar (220x30x35cm)
2. Soleta e sipërme është e harkuar (250x60x10)
3. Blloku bazë_cilindër (50 cm diameter, 45cm lartësi)

Stolat janë krijuar në dy forma të ndryshme: blloqe bazë dhe soleta të sipërme (për përmasat dhe formën shikoni detajin D20 & D21).

Të gjitha materialet/vizatimet të konfirmohen me Mbikëqyrësin e punimeve dhe Arkitektin përpara implementimit.

- **Materialet:**

Të gjitha elementet themelore janë *Beton me cemento te bardhe me rifiniture te rashinuar C30/37*.

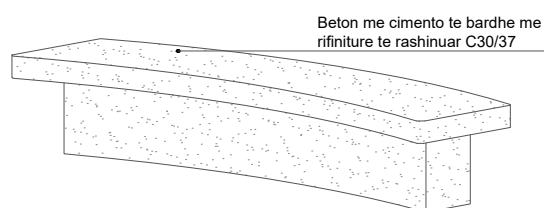
- **Baza e përzierjes së betonit:**

Perberja te propozohet nga kontraktori. Materjalet e perdorura duhet te jene absolutisht te pastra dhe te jene ne perputhje me normat ekzistuese. Raporti i ujit dhe i cimentos duhet te jete me pak se 0.5. Betoni nuk duhet te permbaje klor as konsumues te ndryshem qe mund te demtojne ngjitshmerine e brendëshme te betonit. Nje aditivë ajer qarkulluese mund te perdoret per te reduktuar faktorin W/C dhe per te rritur dendesine e ujit, megjithate perdorimi i shtesave ne beton mund te aprovohet dhe nga mbikqyresi ne vendin e ndertimit.

Minimumi i presionit te rezistences se betonit duhet te jete cilesia B 45 . Cilesia e betonit do te vleresohet statistikisht. Para heqjes se kallepeve betoni duhet të ketë arritur një rezistencë. te paktën 15N/mm2 per te parandaluar krisje ose demtime. Perthithja dhe depertueshmeria e ujit: poroziteti i matur nga zhytja ne uje dhe i thare ne temperature 100 nga 110°C dhe nuk duhet te jete me shume se 6% e peshes se thate. Pas 24 oresh ne uje dhe 2.5 m thelle , Siperfaqja nuk duhet te kete perthithur me shume se 75 gr/dm2. Betoni duhet te jete rezistent ndaj ngrirjeve.



Figura 15. Foto referencë e Stolit (bllok + soletë e sipërme)



Pamje 3d

Figura 16. 3d e Stolit (bllok + soletë e sipërme)



Figura 17. Foto referencë e Stolit bllok cilindër

Masa e betonit do të jetë e ngjyrosur në tone të ngjyres së bardhë. Nga perzierja e perberësve kemi 50% ngjyre të bardhë dhe 50% ngjyra të ndryshme. Janë të lejuara ngjyrat e lehta.

5 blloqe bazike do të prodhohen si mostra për të testuar tolerancën në ngjyre dhe cilësi përpara prodhimit në seri.

Për materialet e përdorura bëhet përzgjedhje e kujdesshme: janë materialet të pastra, të forta dhe kundër ngrirjes, me raportin ujë/cimento më të ulët se 0.5. Sipërfaqja e betonit duhet të jetë me densitet të madh për të ndaluar depertimet e ndotesave dhe papastertive. Për këtë arsye nuk mund të përdoret asnjë lloj agjenti për qërkullimin e ajrit.

Rezistenca, përshkrueshmëria e ujit: shtresa dekorative duhet të plotësojë të njëjtat kërkesa si ato të betonit bazë.

Rezistenca ndaj ngrirjes: shtresa dekorative duhet të jetë e pastër dhe kundër ngrirjes. Trashësia e shtresës dekorative duhet të ketë dy here të pakten diametrin e kokrës më të madhe që është përdorur, megjithatë shtresa s' duhet të jetë më e hollë se 40 mm.

- **Perforcimet:**

Çeliku duhet të arrijë normat Europiane.

Llogaritjet: Llogaritjet e armatës duhet të bëhen sipas normave ekzistuese dhe do të merren parasysh të gjitha ngarkesat e mundshme dhe koeficientet e përshtatshëm të sigurtë. Me konkretisht rastet e mëposhtme në lidhje me ngarkesën që do të merret në konsideratë janë:

A. Heqja e kallepeve të elementit kur betoni është akoma shumë i ri.

B. Përfundimi, ngarkimi dhe transporti.

C. Montimi dhe vendosja.

D. Ngarkesat që mbahen nga ana e elementit.

- **Tekstura:**

Elementet e parafabrikuar të betonit duhet të kenë sipërfaqe të lemuar. Sipërfaqja e lemuar vendoset në disa hapa të ndryshëm, gjatë së cilës në mënyrë konstante merr cilësi dhe shkelqim më të madh.

Në varesi të hapave të cilat kalon betoni referohet si beton i ilustruar ose i lemuar.

- **Zbatimi:**

Nisur nga vizatimet dhe dokumentet kontraktori duhet të marrin aprovimin e mbikqyresit:

Plani i vendosjes me tregues skematik të bashkimeve të shtresave dhe tipeve të elementeve.

Vizatimet e punës për çdo element. Këto vizatime do të japin një përshkrim të karakteristikave dimensionale, formës, modulit dhe tregues skematik të elementeve konstruktive. Vizatimet i referohen vizatimeve strukturale të zbatimit dhe mundësisë për të patur vizatime të detajuara.

- **Transporti:**

Elementet do të transportohen vetëm nga një transportues me eksperiencë. Prodhuësi do të jetë përgjegjës për ngarkesën që të jetë mjaftueshmerisht e sigurtë dhe i duhet ta mbrojë nga dëmtimet e mundshme. Të gjitha materialet që nxjerrin ngjyre në prani të lageshtisë duhen shmangur.

Të gjithë materialet duhen grumbulluar në mënyrë të kujdesshme. Ato do të mbrohen nga ndotja dhe dëmtimi nga kontraktori.

Elementet do të ndahen midis tyre në mënyrë reciproke duke vendosur dicka midis tyre. Shprehja Specifikime Teknike

“materjal ndares” nuk duhet te shkaktoje ndotje ose demtim midis tyre. Mjetet e suportit te elementeve do te zgjidhen ne perputhje me pershkrimet e prodhuesit. Mbishkrimet apo vijezimit te zonat e dukshme te elementeve nuk jane te lejuara.

- Vendosja:

Te gjitha njollosjet dhe erresimet duhet te shmangen. Nese bie llaç ateher ai duhet te pastrohet menjehere me uje te paster.

Te gjitha njollat qe mbeten pas vendosjes duhet te hiqen nga kontraktori me nje grup te specjaluar.

Te gjitha elementet duhet te vendosen me kujdes sipas instruksioneve ne terren.

- Kontrolli i cilesise perfshin:
 - kontrollin e permasave / tolerancen / aspektet
 - kontrollin e materjalit te perdorur
 - kontrollin e mjeteve te prodhimit

8.3. Mbajtese bicikletash metalike, 26*90cm

- Baza: Lamë metalike e plotë, spresori 2cm (për përmasat dhe formën shikoni detajin D14). I lyer me ngjyrë të zezë (Traffic black_RAL 9017)
- Themelet e betonit:

Jastek betoni b/a (13x30)

Të integruara në çmim për njësi.



Figura 18. Parkim biçikletash

Të gjitha materialet të konfirmohen me Mbikëqyrësin e punimeve dhe Arkitektin përpara implementimit.

8.4. Sfera betoni me ngjyre, diameter 80-100cm

Sfera betoni (C30/37) 80 cm & 100 cm, të plota ose gjysëm sferë.

- Materiali:

Beton C30/37 me ngjyrë të kuqe dhe finiturë mat.

- Themeli:

Të pritet baza dhe të bëhet e rrafshët në mënyrë që të qëndrojë në peshën e saj.



Të gjitha materialet të confirmohen me Mbikëqyrësin e punimeve dhe Arkitektin përpara implementimit.

8.5. Gur masiv te prere te permasive te medha

Gurët masiv të prerë janë gurë natyral që do vendosen te sheshi i Xhamisë së Parrucës dhe te sheshi i Markatës së Peshkut. Janë në përmasa të ndryshme dhe do kombinohen me njera-tjetrën sipas vizatimit. Kontraktuesi duhet të sigurojë një punë artistike të bazuar në rezultate sipas vizatimeve, në mënyrë që të arrijë përfshirjet e dukshme ‘natyrore’ të gurëve.

- Përzgjedhja e gurëve:

Gurët e përzgjedhur duhet të përbëhen nga një material homogjen me gur të çrregullt por me sipërfaqe të sheshtë (prerë) sipas detajit D15.

Gurët natyror të përzgjedhur duhet të parashikohen sipas kategorivë të më poshtme:

1. Tipi 1_xhamia_ 345x320x45 cm
2. Tipi 2_xhamia_270x240x45 cm
3. Tipi 3_xhamia_260x175x45 cm
4. Tipi 4_markata_165x95x45 cm
5. Tipi 5 _markata_150x110x45 cm

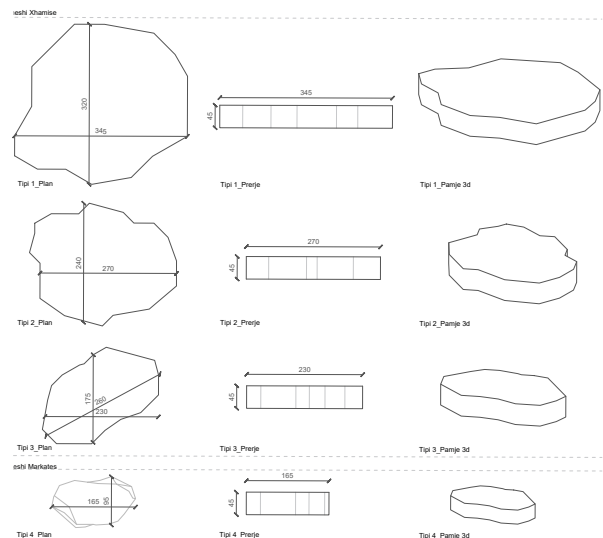


Figura 19. Foto referencë_Gurë natyror me sipërfaqe të sheshtë Figura 20. Gurë natyror_Tipet e propozuara

8.6. Kosha betoni per mbeturina, diameter 60cm, h=75cm

Koshat e mbeturinave janë propozuar të jenë beton C30/37, diameter 60cm, lartësi 75cm.

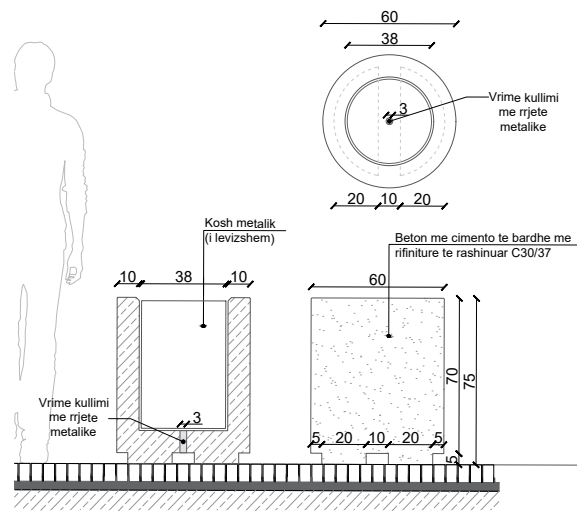


Figura 21. Vizatim i Koshit të mbeturinave

- Materiali:

Baza beton me cemento te bardhe me rifiniture te rashinuar C30/37.

Kosh metalik i lëvizshëm për të hequr mbeturinat.

Vrimë kullimi me rrjetë metalike për kullimin e ujërave të shiut ose të tjera.

'Këmbë' betoni si në vizatim për ngritjen e koshit që të kullohet uji më lehtësisht.

Qëndron në peshën e tij.

Të gjitha materialet të konfirmohen me Mbikëqyrësin e punimeve dhe Arkitektin përpara implementimit.

8.7. Vazo cilindrike te veshura me korten, diameter 100cm, h=80cm & diameter 80cm, h=60 cm

Materiali do të jetë korten me trashësi 2-3 mm dhe i reziston çdo lloj klime.

2 lloje vazosh:

1. diameter 100cm, h=80cm
2. diameter 80cm, h=60cm

- Baza e poshtme:

80 cm diametër & 60cm diametër

Vrima kullimi

Profile metalike (10x6cm) që shërbejnë si 'këmbë' për të ngritur vazon nga toka në mënyrë që të kullohet uji (për përmasat dhe formën shikoni detajin D23).

- Perimetri i sipërm:

100 cm diametër & 80 cm diametër

Lartësia totale 80cm, thellësia 70cm & lartësia totale 60cm, thellësia 50cm.

Duhët të ketë profile nga brenda për përforcime që të mos deformohet.

Të gjitha materialet të confirmohen me Mbikëqyrësin e punimeve dhe Arkitektin përpara implementimit.

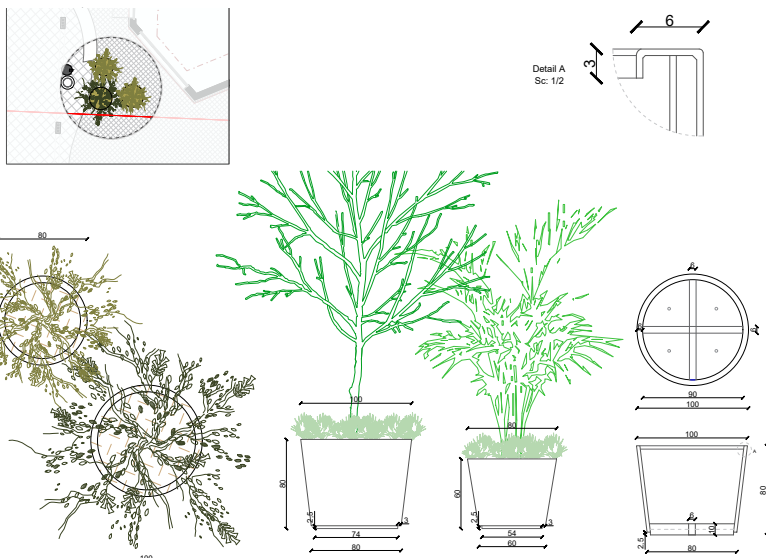


Figura 22. Vazo Korteni_Vizatim i detajuar

Figura 23. Foto referencë_Vazo korteni

8.8. Vazo Dekorative ne Fasade

Vazo 140x45 cm, lartësi 80 cm propozuar në ballkonet e fasadës së objektit HK/A/17 te sheshi Markatës së Peshkut.

• Materiali:

Plastikë, me vrima kullimi dhe kapak që mbledh ujin.

Ngjyrë e zezë ose ngjyrë kafe.

Të blihen të gatshme me përmasat e lartpërmendura.



Figura 24. Foto referencë_Vazo dekorative

Të gjitha materialet të confirmohen me Mbikëqyrësin e punimeve dhe Arkitektin përpara implementimit.

8.9. Struktura Çeliku të Lyera me Pjekië, për vendosje të arkave të peshkut

Struktura çeliku të lyera me pjekië të Markata e Peshkut, për vendosjen e arkave të peshkut me përmasa (40x50cm, h=40,65cm) me pjerrësi, për përmasat dhe formën shikoni detajin D4_Vizatimet e Markatës së Peshkut.



Figura 25. Foto referencë_struktura çeliku të lyera me pjekië

Ngjyra do vendoset gjatë zbatimit duke u konsultuar me Arkitektët.

9. SINJALISTIKA

9.1. Pistona Elektrik për Bllokim Qarkullimi 30*80cm

- Fuqia:

Motori standard 380V 3-fazor 50/60 Hz, 2,2-5,5 kW (në varësi të numrit të shtyllave në komplet që do të vendosen).

- Paketa e kontrollit:

Njësia e kontrollit 24V DC dhe PLC vendoset në kabinetin e njësisë së energjisë.

Solenoidet 24V DC (Ops.12V DC / 220V AC).

- Shpejtësia:

Funksionimi standard ~1,8 - 4 sek. (ngjitje/zbritje, në varësi të numrit të shtyllave në grupin që do të furnizohet).

Ngritja e urgjencës nga akumulatori hidraulik opsional ~1,5 sek.

- Vleresimi IP:

IP 55 - Njësia e Energjisë Hidraulike,

IP 67 - Elektronikë (opsionale), mbrojtje me strehim/kuti,

IP 68 - Pistoni hidraulik

- Rezistenca e ngarkesës në bosht:

50 T

- Njësia e cilindrit hidraulik:

E rëndë, me veprim të dyfishtë me diametër 40 mm, e mprehtë në H9 tub cilësor, cilindër hidraulik i mbyllur me pluhur.

- Njësia e Energjisë Hidraulike: Pompë industriale e përforcuar, Kapaciteti i rezervuarit të vajit me kolektor metalik magnetik dhe filtër grimcash 45-60 lt (në varësi të numrit të shtyllave në komplet që do të vendosen).

Treguesit e integruar të nivelit të vajit dhe temperaturës së vajit me nivel të ulët të vajit.

Presioni 30-80 Bar (në varësi të numrit të shtyllave në grupin që do të futet);

Zorrë hidraulike e përforcuar 10 mt R2 (rrjetë me gërsheta me tela të dyfishtë).

Do të jenë zorrët ndërlidhëse për instalimet e shumta të shtyllave furnizuar.

- Sistemi:

Poshtë, lart, hyrjet/daljet e sensorëve të urgjencës dhe të jashtme (p.sh. Detektor i qarkut, Detektor i rrezeve, Sinjalizim, Telekomanda etj.).

Sistemi sinjalizon me një sinjal audio gjatë funksionimit të uljes dhe ngritjes.

Dalje me zë të lartë të sirenës në rast alarmi ose emergjence.

Mund të ulet ose ngrihet automatikisht në rast urgjence (preferenca e përdoruesit, opsionale pa kosto), programuar për të ndaluar si standard.

Mund të ulet dhe ngrihet manualisht në rast të ndërprerjes së rrymës ose gjatë shërbimit të mirëmbajtjes me pompën manuale dhe funksionin e shkarkimit manual.

Modaliteti i ngritjes automatike vendos (opsionale me detektor të sinkronizuar të unazës) shtyllat pasi automjeti ka kaluar.

- Njësia e energjisë:

Motori, pompa hidraulike dhe valvulat solenoid janë të përfshira në një kabinet të galvanizuar me zhytje të nxehtë dhe të lyer me pluhur elektrostatiq lehtësisht të aksesueshëm, me një kapak të integruar. (Op. Kabineti prej çeliku inox)

Përmasat e kabinetit: 1000 x 570 x 1200 mm (WxLxH).

- Struktura nëntokë:

Shtresë çeliku Ø284-338 mm e galvanizuar dhe e strukturuar për forcë maksimale.

Kutia është projektuar në mënyrë që asnjë efekt përplasjeje automjeti të mos mund ta zhvendosë atë pasi të jetë futur ose instaluar në tokë.

Hapjet e zorrës hidraulike dhe të kablllove që mundësojnë përdorimin e njërit prej tre drejtimeve sipas pozicionit të njësisë së fuqisë hidraulike dhe kushteve të vendit.

Projektuar për qasje të lehtë në lidhjet e zorrëve hidraulike dhe kablllove.

Pllakë montimi në tokë me vrima instalimi për fiksime të lehtë në tokë të tipit bulon.

Përfshin prerjen për lidhjen e pompës zhytëse për kullimin e ujit të shiut.

Dhoma kryesore:

Ø273-324 mm çeliku i galvanizuar me zhytje të nxehtë, i strukturuar për të siguruar strehimin kryesor për cilindrin e shtyllës.

Cilindri bollard i rrotulluar dhe lëviz nëpër 5 shina të zëvendësueshme (kangjella të brendshme) të bëra nga jometal të veçantë dhe të pozicionuar me distanca të barabarta nga njëri-tjetri për ngurtësi maksimale/fraksion minimal material.

Përmban lidhjen e poshtme të cilindrit hidraulik.

Falë shtresës së ankorimit të shtyllës, kutia kryesore mund të zëvendësohet lehtësisht së bashku me cilindrin e shtyllës në rast të ndonjë dëmtimi.

- Struktura mbetokë: Cilindri bollard (njësia e bllokimit të goditjes) Ø220 - 270 mm mëngë çeliku inox në tub çeliku të galvanizuar me zhytje të nxehtë me trashësi muri 5 mm, me mundësi përforcimi.

Pllakë e sipërme e shtyllës së çmontueshme prej alumini me tregues LED të ndezur të kuq të dukshëm 360°.

E mobiluar me shirita reflektues të kuq, të bardhë ose të verdhë në përputhje me standardin “E”. Cilindri bollard i rrotulluar dhe lëviz nëpër 5 shina të zëvendësueshme (kangjella e jashtme) e bërë nga jometal të veçantë dhe të pozicionuar me distanca të barabarta nga njëri-tjetri për ngurtësi maksimale dhe fraksion minimal të materialit.

Përmban lidhjen e sipërme të cilindrit hidraulik.

Pllakë e sipërfaqes së rrugës: çeliku 15 mm e galvanizuar me zhytje të nxehtë, e ngjyrosur me shtresë pluhuri elektrostatische në RAL9006 (ngjyra të tjera RAL janë opsionale të disponueshme).

Çmontim i lehtë nga lidhja e tipit të bulonave.

- Sistemi i kontrollit: Njësia e butonit të kontrollit manual:

Pajisur me një kuti të verdhë IP67 CRM dhe kablo 10 mt duke përfshirë 3 çelësa për poshtë, lart, ndalim (operacion opsional emergjent), i pajisur me indikacione vizuale LED të integruara.

Pajtueshmëria me sistemet e kontrollit të aksesit:

Mund të përdoret përmes, lexuesit të kartave, gjurmëve të gishtave, sistemeve biometrike dhe të ngjashme me çdo lloj sistemi të kontrollit të aksesit (nga palët e treta).

- Instalimi:

Njësia e kontrollit, intercom, butona të jashtëm, pompë zhytëse emergjente, akumulator hidraulik për ngritje të shpejtë urgjente, ftohës vaji, ngrohës vaji, ngrohës për komponentët elektronikë, sinjal audio me fuqi (sirenë), monitor diagnostikues PLC, kuti IP67 SM (për PLC), lidhësit etj brenda njësisë së fuqisë). Montim i lehtë me beton te grades C30. Mundësia për të instaluar shumë njësi. Në rast të instalimit të njësive të shumëfishta, rekomandohet një hendek 1200 mm midis shtyllave.

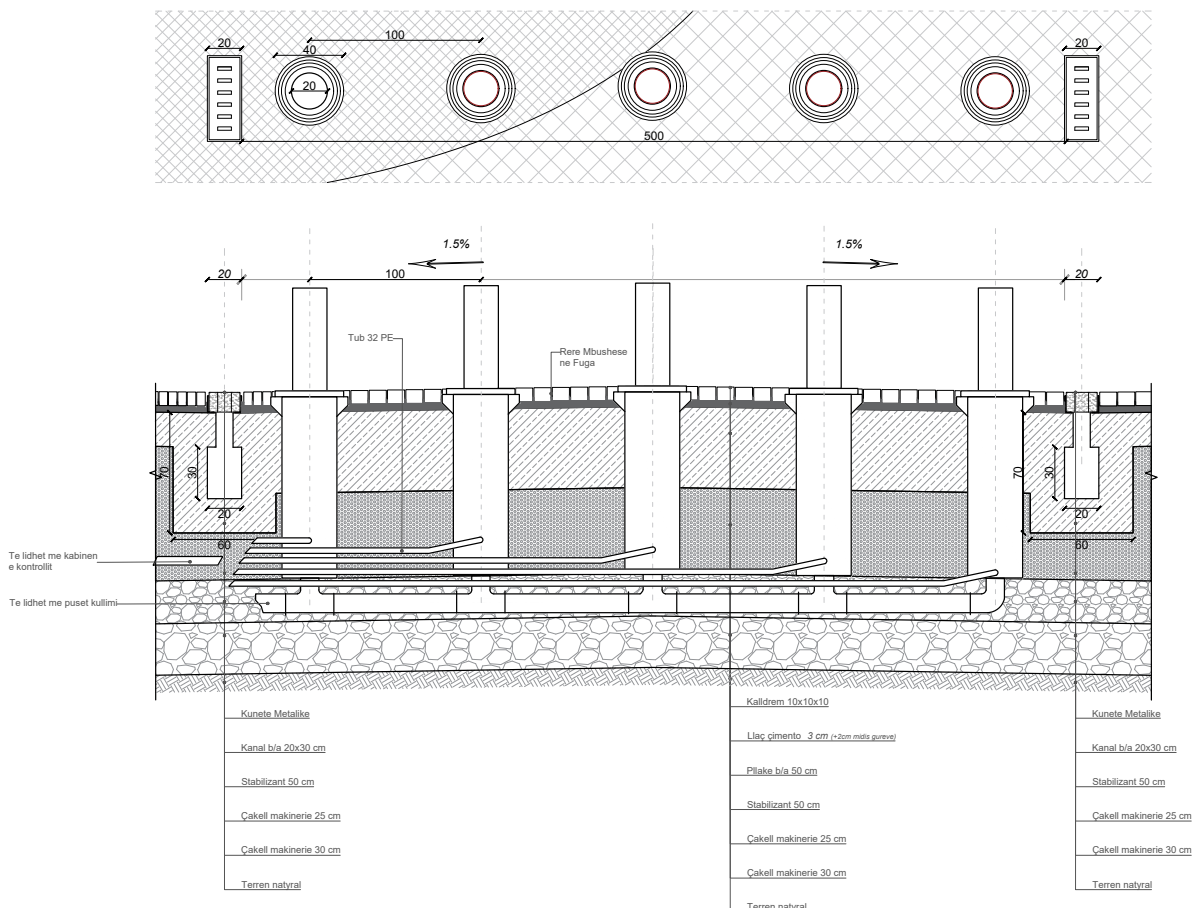


Figura 26. Vizatim i detajuar i Pistonave për kontrollimin e lëvizjes së makinave në zonë

9.2. Tabela emertimesh per dyqanet dhe rruget

Tabelat e emërtimeve për dyqanet dhe rrugët do të jenë në forma dhe ngjyra të ndryshme në bazë të funksionit. Dy lloje tabelash: 1. tabela flamur & 2. tabela të ngjitura në fasadë. Materiali: Profil metalik ngjyrë e zezë (Black traffic_RAL 9017) (për përmasat dhe formën shikoni detajin D2_vizatimet e Sinjalistikës). Fonti duhet të jetë Clash Grotesk (shikoni detajin D2_vizatimet e Sinjalistikës për pjesën e lartësisë dhe trashësisë së shkimit. Logo e Zdrales nga brandi i ri do të përdoret në çdo tabelë.

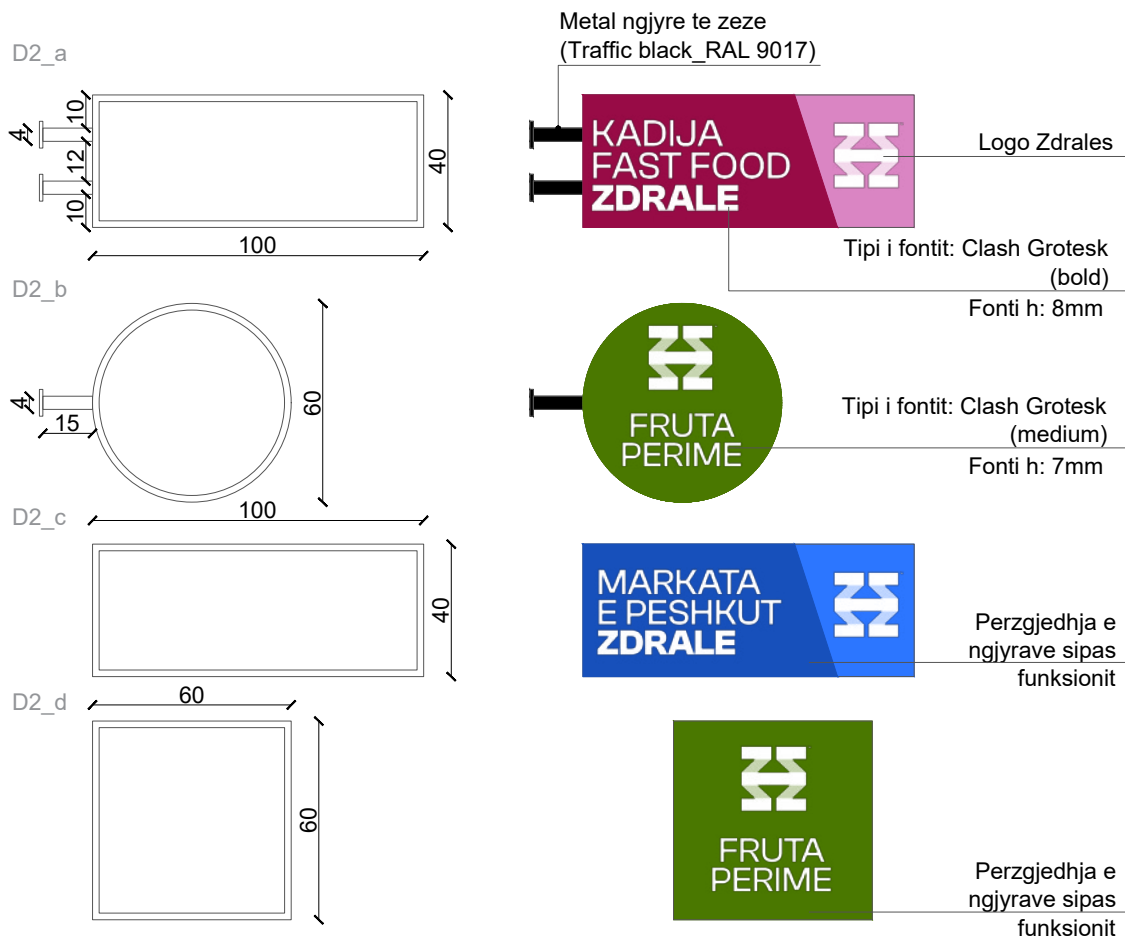


Figura 27. Tabela për dyqane_Vizatim i detajuar

9.3. Shkrim 3D I ndricuar



Figura 28. Brandi i ri i Zdralës_Njgyrat e përcaktuara sipas funksionit

Shkronja 3 dimensionale 'plexiglass' me ndriçim LED të integruar, i kapur në murin rrethues me gurë lumi.

Shkrimi ka font Clash Grotesk Medium dhe përmasat janë 104 lartësi me 313 gjatësi (për përmasat dhe formën shikoni detajin D5_vizatimet e Sinjalistikës).

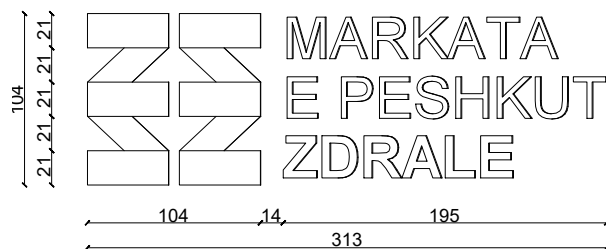


Figura 29. Vizatim i detajuar i Shkrimit 3 dimensional

9.4. Tabelat e sinjalistikës rrugore

Prodhuesit e sinjaleve rrugore (tabelave dhe mbajtësve të tyre) duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

- Çdo prodhim i furnizuar duhet të jetë në kushte shumë të mira ambalazhimi dhe konservimi dhe në afatin e garancisë dhe të kohëzgjatjes.
- Të gjithë sinjalet duhet të jenë rigorozisht në përputhje me Kodin Rrugor të Republikës së Shqipërisë aprovuar nga Kuvendi Popullor me ligj nr. 8378, datë 22.07.1998 dhe Rregulloren e zbatimit të Kodit Rrugor me V.K.M Nr. 153, datë 07.04.2000. Përputhja konsiston në tipin, formën, dimensionin, përmasat, ngjyrat etj.
- Të gjitha shenjat rrugore të jenë në çdo pjesë të tyre me llamarinë hekuri të kuposur me bazë 1cm dhe spesori 1mm (ose me llamarinë aliazhi të aluminit, jo më pak se 2.5-3 mm).
- Çdo sinjal duhet të jetë i përforcuar në të gjithë perimetrin e tij me një bordure të kthyer në kënd. Të gjitha sinjalet në pjesën e pasme duhet të përmbajnë elementë konstruktivë, të cilët të bëjnë të mundur mbërthimin e saj në bishtin e tabelës. Shenjat me sipërfaqe më të mëdha se 0.8 m², disqet dhe 8-këndëshat me diametër 90cm, shenjat drejtuese etj. duhet të kenë elemente përforcues në pjesën e pasme të tyre për gjithë gjatësinë. Pjesa përforcuese duhet të jetë e përshtatshme për rreshqitje dhe mbërthim në të tërë gjatësinë e stafave montuese në mbajtëse të shenjës.
- Për evitimin e vrimave në tabelë të gjitha shenjat duhet të pajisen në pjesën e pasme me profila përforcues Ω të përshtatshme për tu mbërthyer në anën e stafave në tubat mbajtës me diametër 60mm me spesor 2.3mm.
- Lidhjet me saldime dhe gjithë lidhjet e tjera ndërmjet tabelës dhe elementëve të tjerë struktural duhet të jenë bërë në mënyrë të tillë, t'i rezistojnë korrozionit gjatë gjithë periudhës së jetëgjatësisë së tabelës.
- Përforcimet:

Çdo element duhet të ketë në pjesën e pasme profil Ω formuar nga një kanal në të gjithë gjatësinë, që ka një funksion të dyfishtë: përforcimin e tabelës që jep mundësi për fiksime të lehtë dhe pozicionim korrekt të

tabelës në bishtin e saj.

Kompozimi (përbërja) e faqes së përparme të tabelës:

- Sipërfaqja e përparme e tabelës, mbasi është lyer me bojë opake të pjekur, mbi të aplikohet celuloidi reflektues sipas klasit të kërkuar. Klasi II për tabelat STOP dhe te RREZIKUT dhe klasi I për të tjerat.
- Përbërësi reflektues duhet të ketë karakteristikat fotometrike, kolometrike, e teknologjike sipas kërkesave bashkangjitur në përputhje me kërkesat e Rregullores të Zbatimit të Kodit Rrugor

Karakteristikat e celuloidit reflektues Klas I:

- Adezivët Retroreflektiv përmbajnë sfera qelqi, përdoren për sinjalistikën horizontale.
- Ndriçimi Kromatik dhe Faktori Ndriçimit për performancën Pass, Class CR2 sipas metodës EN 12899-1:2007. Koeficienti i Retroreflektivitetit për performancën Class CR1 duhet të jetë sipas metodës EN 12899-1:2007. Qëndrueshmëria ndaj lagështisë dhe Impakti i qëndrueshmërisë duhet të jetë sipas metodës EN 12899-1:2007.

Karakteristikat e celuloidit reflektues Klas II:

- Ky celuloid reflektues duhet të jetë në përputhje me normat e shenjave vertikale fikse të trafikut rrugor sipas EN 12899-1: 2007, ose mund të jetë prodhuar me kombinime të produktit, në përputhje me ETA 11/0426, ETA 11/0427 dhe ETA 13/0304. Ngjyra e ditës dhe faktori i Ndriçimit për performancën Klasi B1 dhe B2 duhet të jetë sipas metodës ETA 11/0426, ETA 11/0427, ETA 13/0304. Koeficienti i retroreflektimit me performancë Class R2 duhet të jetë sipas metodës ETA 11/0426, ETA 11/0427, ETA 13/0304. Koeficienti i retroreflektimit duhet të jetë jo më pak se 80 % pas ekspozimit.

Pjesa e prapme e tabelës:

- Në pjesën e pasme të tabelës, ashtu siç është parashikuar në nenin 37 të VKM me Nr.153, datë 07.04.2000, neni 75 paragrafi 7 duhet të shënohet enti pronar i rrugës, marka e firmës që ka prodhuar sinjalin, viti i prodhimit si dhe Nr i lejes që i është dhënë kësaj firme nga Ministria e Transportit për prodhimin e sinjaleve rrugore. Të gjithë shënimet e mësipërme duhet të jenë të përmbledhura në një sip. prej 20cm².

Karakteristikat dhe cilësia e mbajtësve të shenjave rrugore:

- Bishtat e sinjaleve vertikale duhet të zgjidhen për ti rezistuar erës me shpejtësi 150km/h që ekuivalentohet me një presion dinamik prej 140 kg/m².
- Mbajtëset me tuba të shenjave vertikale duhet të jenë tuba celiku me diametër 60mm dhe me trashësi 2.3mm, të xinguara në të nxehtë sipas normave ASTM 123 dhe të palyera me ndonjë lloj boje, kurse për tabelat me dimesion te vogel duhen tuba celiku me trashesi 2.2mm.
- Tubat me diametër 60 mm do të përsosen për sinjalet trekëndore ose kuadratike me sip. deri 0.8 m² kurse për shenjat me sip. më të madhe, diametri i tubit rritet.
- Tubi me pjesën e sipërme duhet të jetë i mbyllur me një tape plastike kurse në pjesën e poshtme të ketë vrima për kalimin me to, të shufrave prej hekuri për të evituar rrotullimin e tubit në bazament.
- Tubi duhet të fiksohet në tokë i mbështetur në një bazament betoni 50x50.
- Stafat mbërthyesë të shenjës dhe bulonat, dadot, rondelet duhet të jenë të xinguara në të nxehtë.
- Për tabela të vogla diametri i tubit duhet të jetë 40 mm.
- Mbajtësit portalë të shenjave të vendosura sipër rrugës duhet të jenë profile tubolare çeliku të xinguara në të nxehtë sipas normave që theksuam më sipër.

Garancia e materialeve:

- Firma zbatuese duhet të garantojë materialet e furnizuara nga pikëpamja e cilësisë dhe konstruksionit për të gjithë periudhën e përdorimit të tyre.
- Materialet e reflektueshme të përdorura në shenjat rrugore, duhet të jenë në përputhje me kërkesën e VKM Nr.153, datë 07.04.2000 dhe të plotësojë dhe kushtet e mëposhtme:

- Sinjalet me celuloid të klasit të parë duhet të kenë vlerat fotometrike jo më pak se 50% të vlerës së mëparshme (burimit të dritës) mbas një periudhe prej 7 vjetësh.
- Sinjalet me celuloid të klasit II duhet të kenë vlerat fotometrike jo më pak se 80% të vlerës së mëparshme (burimit të dritës) mbas një periudhe prej 10 vjetësh.
- Kordinatat kolorimetrike duhet të jenë të përfshira në zonën e specifikuar, për çdo ngjyrë gjatë gjithë periudhës së jetëgjatësisë së shenjës, për të gjithë materialet reflektues të përdorur.
- Të gjithë materialet reflektues të përdorur duhet të mos dëmtohen gjatë gjithë periudhës së jetëgjatësisë për nga shkëputja nga sipërfaqja e tabelës, grisja dhe dëmtimi, ose dëmtime të tjera që mund të ndryshojnë informacionin e përshkruar në sinjal.
- Të gjitha lidhjet si saldime, lidhjet me bulona e stafa etj. duhet të garantojnë qëndrueshmërinë dhe të mos korodohen gjatë gjithë periudhës së përdorimit.

Cilësia e fletës prapareflektoese:

Dy klasat e praparefleksimit janë përshkruar mëposhtë:

- Klasi I i reflektivitetit i shkaktuar nga një shtresë sferëzash xhami të ngjitura në material transparent i ngjitur me të nxehte ose të ftohtë.
- Klasi II shkallë e lartë intesiteti, krahasuar me klasin e I, me një shtresë ajri ndërmjet sferëzave të xhamit dhe faqes së jashtme të fletës.
- Metoda e testimit përfshin testin mekanik, fotometrik dhe rezistencën në korozion.

CERTIFIKATAT E GARANCISE:

- Kontraktori duhet të paraqesë deklaratat e garancisë nga prodhuesi të mallit të furnizuar të cilat duhet të jenë:
- Deklaratë e materialit prapareflektoes të përdorur;
- Deklaratë e xingimit të tubit;
- Deklaratë e konstruksionit metalik të shenjës rrugore.

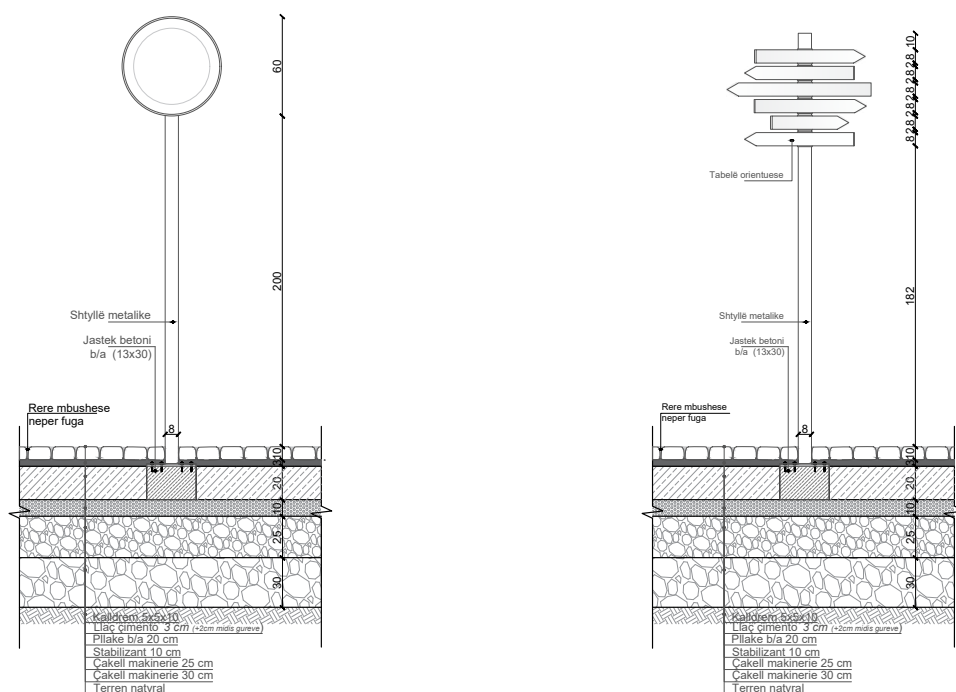
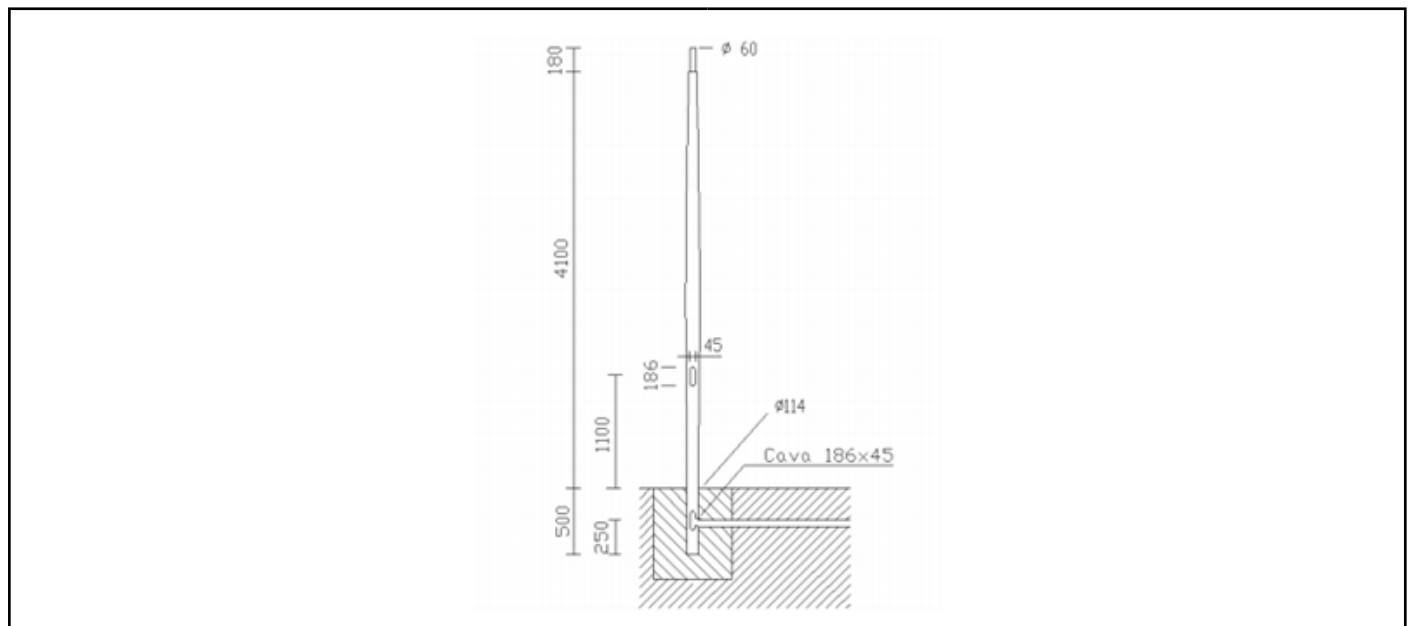


Figura 30. Vizatim i detajuar i sinjalistikës rrugore

10. PUNIME ELEKTRIKE


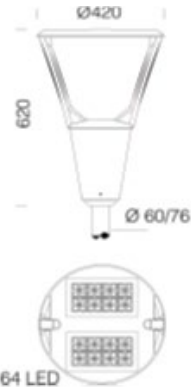
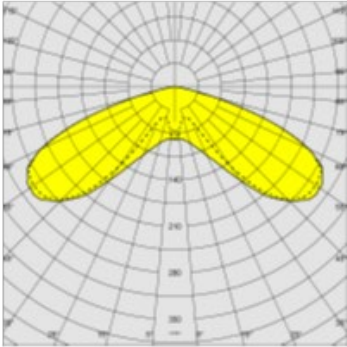
10.1. Ndricuesit

10.1.1. SHTYLLE 4-METROSHE PER NDRICIMIN RRUGOR



KODI	425371-00
DIMENSIONET DHE PESHA	
Gjatësia (mm)	4780 mm
Gjerësia (mm)	152 mm
Diametri i lidhjes së ndriçuesit (mm)	60-60 mm
Pesha (Kg)	50 kg
KARAKTERISTIKAT DHE KONTROLLET ELEKTRIKE	
Pozicionimi i llambes	Çeliku, me prerje tërthore gjysmë cilindrike. E kompletuar me siguresa 2 x 16A, bllok terminali i lëvizshëm. Projektuar me vrimë për hyrjen e kabllave të energjisë, me ø60.
Testet laboratorike	Mundësia e bashkimit të një përbërjeje me shtyllën e llambës është subjekt i verifikimi i rezistencës ndaj ngarkesës së erës, në zonat e përcaktuara në Standard DM 14/01/2008 dhe sipas specifikimeve të ngarkesës së projektimit në standardin EN 40-3-1.
Shenjat - Certifikatat	CE
Ngjyra	Grafiti
Veshja	Thermoset polyester powder coated

10.1.2. NDRICUES SHTYLLE LED 3000K, 30W, 4210 lm, 140 lm/W

		
Konsumi i energjisë	30 W	
Lloji i Ndriculesit	LED	
Jetëgjatësia mesatare LED	80 000 ORË L80 B20	
Ngjyra LED	3000 K	
Indeksi i interpretimit të ngjyrave CRI	70	
Optika	10°X40°	
Fluksi i dritës (lm)	4210 LM	
Fluksi i dritës (lm/W)	140 LM/W	
Materiali i trupit	alumini i derdhur, i projektuar me një sipërfaqe shumë të vogël të ekspozuar ndaj erës	
Paisjet	<p>lidhës i papërshkueshëm nga uji për instalim të shpejtë pa nevojën për të hapur pajisjen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvul kundër kondensimit. - kontrollues i temperaturës me rivendosje automatike. - Mbrojtja nga mbitensionet në përputhje me EN 61547. - Funkzioni i integruar BASIC PROG 	
Temperatura e funksionimit	-30°C - +40°C	
Mbrojtja e hyrjes	IP66	
Rezistence ndaj ndikimit	IK09	

W – 10°x40°

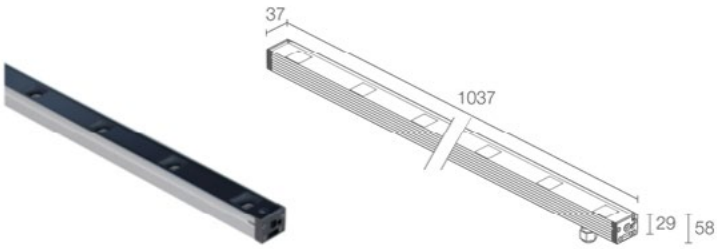
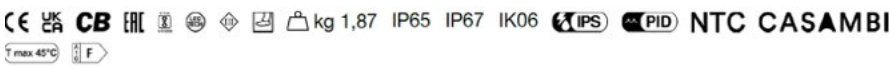
H (m)	Ø (m)	Ø (m)	18W
1.00	0.18	0.73	7615
2.00	0.36	1.47	1904
3.00	0.54	2.20	846
4.00	0.72	2.94	476
5.00	0.90	3.67	305

Lux max (3000K) 18W
 cd/90m max 6293
 — C180
 — C90 - C270

CE CB ENEC IEC RoHS REACH IP65 IP67 IK06 IPS PID NTC
CASAMBI T max 45°C F

Konsumi i energjisë	18 W
Furnizimi me energji elektrike	24 VDC
Numri dhe lloji i LED	10 POWER LEDS
Jetëgjatësia mesatare LED	50 000 ORË L90 B10 (TA 25°C)
Ngjyra LED	3000 K
Indeksi i interpretimit të ngjyrave CRI	80
Optika	10°X40°
Fluksi i dritës në burim	1392 LM (3000K, 18W)
Fluksi i dritës në sipërfaqe	1150 LM (3000K, 30°, 18W)
Dimensionet	616X37X29MM
Pesha	1150 G
Montimi	me kllapa dhe vida të rregullueshme ose me shtresë të jashtme
Materiali i trupit	trup në alumin antikorodal të anodizuar
Materiali i ekranit	ekran në xham të serigrafuar, transparent, të kalitur tepër të pastër
Temperatura e funksionimit	-20°C - +45°C
Mbrojtja e hyrjes	IP65, IP67
Rezistence ndaj ndikimit	IK06
Klasa e efikasitetit të energjisë	F (burim drite) në përputhje me BE 2019/2015
Glow wire test	960°

10.1.4. NDRICUES LINEAR I JASHTËM I ORIENTUESHEM 22W ,3000K

	
	
Konsumi i energjisë	22 W
Furnizimi me energji elektrike	24 Vdc
Numri dhe lloji i LED	9 power LEDs
Jetëgjatësia mesatare LED	50 000 orë L90 B10 (Ta 25°C)
Ngjyra LED	3000 K
Indeksi i interpretimit të ngjyrave CRI	80
Optika	10°x40°
Fluksi i dritës në burim	1859 lm (3000K, 22W)
Fluksi i dritës në sipërfaqe	1450 lm (3000K, 30°, 22W)
Montimi	Montohet ne sipërfaqe (tavan, mur, dysHEME) me kllapa ose të zhytura (tavan, dysHEME, mur) me shtresë të jashtme
Materiali i trupit	trup në alumin antikorodal të anodizuar
Materiali i ekranit	ekran në xham të serigrafuar, transparent, të kalitur tepër të pastër
Temperatura e funksionimit	-20°C - +45°C
Mbrojtja e hyrjes	IP65, IP67
Rezistence ndaj ndikimit	IK06

10.1.5. NDRICUES FASADE, 7W ,3000K, 347LM

	
	
	
Konsumi i energjisë	7 W
Furnizimi me energji elektrike	230 Vac
Numri dhe lloji i LED	2 power LEDs
Jetëgjatësia mesatare LED	50 000 orë L95 B10 (Ta 25°C)
Ngjyra LED	3000 K
Indeksi i interpretimit të ngjyrave CRI	80

Optika	20°x180°
Fluksi i dritës në burim	530 lm (3000K, 7W)
Fluksi i dritës në sipërfaqe	170 lm (3000K, 20°x180°, 7W)
Dimensionet	130x92x54 mm
Pesha	790 g
Montimi	me pllakë montimi të rregullueshme
Materiali i trupit	trup nga alumini i derdhur
Materiali i ekranit	ekran në xham të serigrafuar tepër të pastër
Temperatura e funksionimit	-20°C - +45°C
Mbrojtja e hyrjes	IP65
Rezistence ndaj ndikimit	IK05
Klasa e efikasitetit të energjisë	F (burim drite) në përputhje me BE 2019/2015
Glow wire test	960°

10.1.6. NDRICUES TIP PROJEKTOR, 7W

V – 8° CRI80

H (m)	Ø (m)	lum max (3000K)	cd/90° max (3000K)	CR-C
1.00	0.13	15410		
2.00	0.27	3852		
3.00	0.40	1712		
4.00	0.54	963		
5.00	0.67	616		

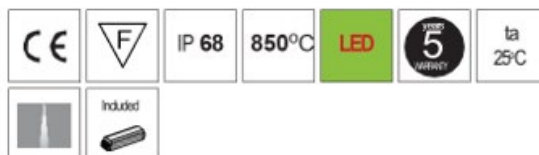
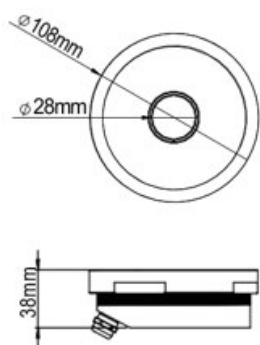
CE UKCA CB ENEC 8 1000 1000 kg 0.410 - 0.825 IP66 IP69 IK07 IPS PID CASAMBI F

Konsumi i energjisë	7 W
Furnizimi me energji elektrike	24 Vdc
Numri dhe lloji i LED	1 high-intensity power LED
Jetëgjatësia mesatare LED	50 000 orë L90 B10 (Ta 25°C)
Ngjyra LED	3000 K
Indeksi i interpretimit të ngjyrave CRI	>90
Optika	8°
Fluksi i dritës në burim	608 lm (3000K, 7W, CRI >90)
Fluksi i dritës në sipërfaqe	374 lm (3000K, 34°, 7W, CRI >90)
Dimensionet	Ø54x58 mm
Pesha	410 g
Montimi	me kllapa, vida dhe priza
Materiali i trupit	trup nga alumini antikorodal, kllapa çeliku inox AISI 316L
Materiali i ekranit	ekran në xham gri të serigrafuar dhe transparent, të kalitur shumë të pastër
Temperatura e funksionimit	-20°C - +45°C
Mbrojtja e hyrjes	IP66, IP69
Rezistence ndaj ndikimit	IK07
Klasa e efikasitetit të energjisë	F (burim drite) në përputhje me BE 2019/2015

Glow wire test

960°

10.1.7. NDRICUES TOKESOR, LED 12W, 12V, 3000K, 100LM/W, CRI 80, IP68



ARSIS është një ndriçues shatërvani.

Është në dispozicion në dy madhësi të ndryshme dhe sipas kërkesës mund të bëhet në specifika të veçanta, në gjendje të përbushë çdo nevojë.

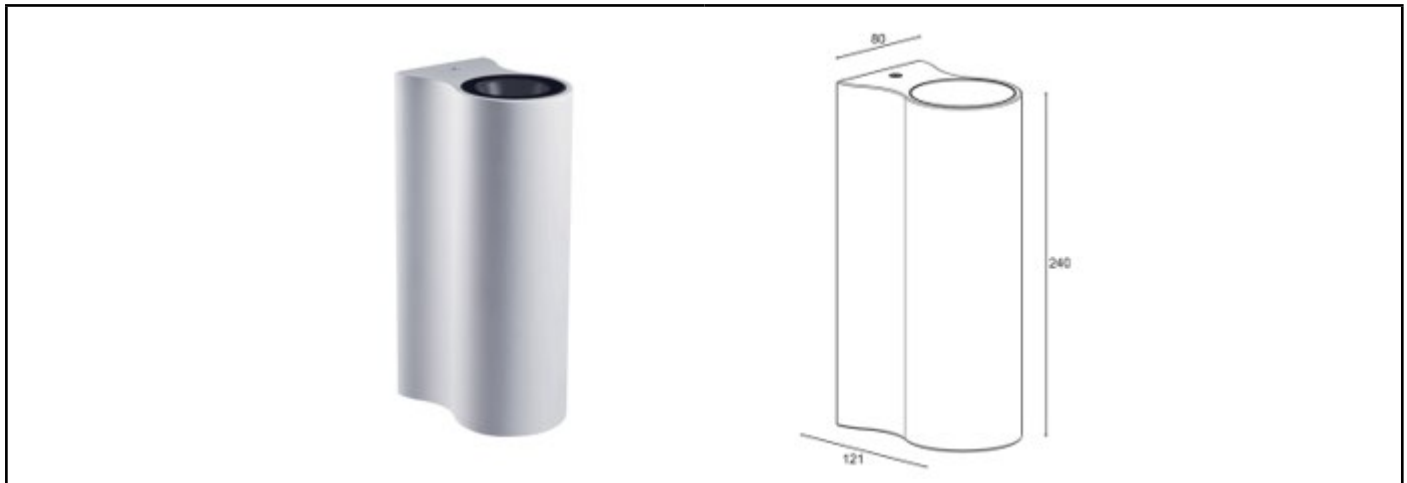
Karakteristikat teknike

1. Trupi tunxh.
2. Xhami mbrojtës i shkrirë.
3. Lente shpërndarëse e rrezeve.
4. Ngjitës silikoni.
5. Dritë e pastër pa rrezatim IR/UV.
6. Konsumi i energjisë LED 12W.
7. Jetëgjatësia e funksionimit: 50,000 orë me efikasitet > 80% të fluksit fillestar të dritës (L80B10).
8. CRI: min. 80 / SDCM: 3
9. Efikasiteti i ndritshëm:
10. 12W: 3000 K: 100 Lm/Watt

Sipas kërkesës:

Në dispozicion me indeksin më të lartë të interpretimit të ngjyrave (CRI)

10.1.8. NDRICUES MURAL 10W, 230Vac



Instalimi	montuar në mur për aplikime të jashtme, me një rreze
Konsumi i energjisë	10 W
Furnizimi me energji elektrike	230 vac
Dalja e lumenit në burim	822 lm (3000K, CRI >90), 988 lm (3000K, CRI 80)
Dalja e lumenit të dorëzuar	696 lm (3000K, 15°, CRI >90), 837 lm (3000K, 15°, CRI 80)
Montimi	montuar në sipërfaqe (mur)
Numri dhe lloji i LED	1 COB LED me densitet të lartë, MacAdam me 2 hapa, 50 000 orë L95 B10 (Ta 25°C)
Ngjyra LED	2700 K, 3000 K, 4000 K
Optika	15°, e mprehtë 17°, 20°, 43°, asimetrike, kullotje në mur
Indeksi i interpretimit të ngjyrave CRI	80, > 90
Materiali i trupit	trup nga alumini i derdhur
Materiali i ekranit	ekran në xham të zi-serigrafuar, të kalitur, transparent tepër të pastër
Përfundon	cor-ten, e bardhë, abetare, antracit, gri
Njësia e furnizimit me energji elektrike	njësi e integruar e furnizimit me energji elektrike
Sistemi i kontrollit	ON/OFF, 0/1-10V
Mbrojtja e hyrjes	IP65
Rezistence ndaj ndikimit	IK06

10.1.9. NDRICUES TAVANOR, 8.5W 230Vac, 3000K



Instalimi	montuar në mur për aplikime të jashtme, me një rreze
Konsumi i energjisë	4 W
Furnizimi me energji elektrike	230 vac

Dalja e lumenit në burim	184 lm (3000K, 4W)
Dalja e lumenit të dorëzuar	102 lm (3000K, 140° asimetrike, 4W)
Montimi	montuar në sipërfaqe (mur)
Numri dhe lloji i LED	1 LED me fuqi, 1/4 ANSI BIN, 50 000h L90 B10 (Ta 25°C)
Ngjyra LED	3000 K
Optika	asimetrike 10°
Indeksi i interpretimit të ngjyrave CRI	80
Materiali i trupit	trup nga alumini i derdhur
Materiali i ekranit	ekran në xham të serigrafuar, transparent, të kalitur tepër të pastër
Përfundon	të bardhë
Njësia e furnizimit me energji elektrike	njësi e integruar e furnizimit me energji elektrike
Kabllo e rrymës	kuti lidhëse me kablo 0,50 m H05RN-F 2x0,75 Ø6,3 mm
Mbrojtja e hyrjes	IP65
Rezistence ndaj ndikimit	IK07
Shënime	Versioni i përputhshëm me Casambi, i kontrollueshëm me aplikacionin Casambi, i disponueshëm sipas kërkesës

10.1.10. NDRICUES TOKESOR LED 4W, 24 Vdc 3000K, 38LM/W, IP67



Specifikime teknike

1. Fuqia e llampes - LED 4W
2. Tensioni - 24Vdc
3. Fluksi i ndricimit - 150lm @ 3000K
4. Eficenca e ndricimit - 38lm/W @ 3000K
5. Rrezja - e shperndare
6. CRI - me pak se 90
7. Jetegjatesia - L80-B15 - 60000h Ta 40°C
8. Shkalla e mbrojtjes -- IP 67
9. Shkalla e IK - 10
10. Klasa e izolimit - 3
11. Materialet - alumini i ekstruduar
12. Rrezja - xham Opali
13. Veshja ne perfundim - e bardhe-xham


10.1.11. NDRICUES TOKESOR LED 8.5W, 230V, 3000K, 79LM/W IK10



Specifikime teknike

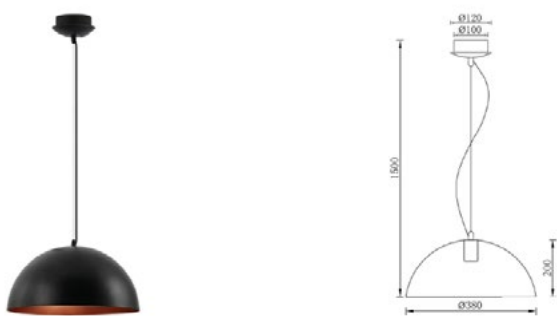
1. Fuqja e llampes - LED 8.5W
2. Tensioni - 220-240Vac 50/60Hz
3. Fluksi i ndricimit - 864lm @ 3000K
4. Eficenca e ndricimit - 79lm/W @ 3000K
5. Rrezja - spot 11°
6. CRI - me pak se 90
7. Jetegjatesia - L80-B15 - 60000h Ta 40°C
8. Shkalla e mbrojtjes -- IP 67
9. Shkalla e IK - 10
10. Klasa e izolimit - 1
11. Materialet - alumin i ekstraduar EN47100
12. Rrezja - xham i tamperuar extra clear
13. Veshja ne perfundim - inox AISI 316L
14. Kontrolli - ON/OFF

10.1.12. NDRICUES TAVANOR NE TUALETE DHE DEPO LED

	
lartësi/thellësi	55 mm
këndi i rrezatimit	e gjerë >80°

Klasa e mbrojtjes	II
trupit i lehtë	LED i zëvendësueshëm
diametri i jashtëm:	220mm
gjerësia:	0 mm
gjatësia:	0 mm
temperatura e ngjyrave:	4000-4000K
Tensioni nominal:	230,000-230,000 kV
Lloji i tensionit:	AC
shkalla e mbrojtjes (IP):	IP65

10.1.13. NDRICUES TAVANOR I VARUR PER MARKATEN E PESHKUT

	
Materiali	metal
Lloji	Ndricules i varur
Ngjyra	E zeze
Priza	1xE27
Garancia	2 vjet
Klasa	I
IP	IP120
Tensioni	220-240 V
Temperatura	-20C+40C
Frekuenca	50-60 Hz
Gjatesia	400 mm
Gjeresia	405 mm
Lartesia	215 mm
Pesha	1470 gr

10.2. **SISTEMET ELEKTRIKE TË FUQISË**

10.2.1. TUB PVC FLEKSIBËL I RËNDË D=120/90/63/40 M

Tub PVC fleksibël i rëndë D=125/90/63/20m.

Tubat e valëzuar përdoren gjerësisht për instalime kabllore nëntokësore ose fibra optike.

Të ndërtuar me dy shtresa, këta tuba ofrojnë mbrojtje optimale për fibrat optike dhe kabllot elektrike.



Karakteristikat:	
Ngjyra	E zezë
Materiali	PVC
Dimensionet	Φ125mm, Φ90mm, Φ63mm, Φ40mm
Temperatura e djegies	960 °C
Rezistenca izoluese	100 MΩ në 500V për 1 minutë
Rezistenca ndaj goditjeve	3J (mesatarisht - 2J)
Rezistenca në përdredhje	2 (i lakueshëm)
Rezistenca ndaj presionit	Klasifikimi 750N
Gama e temperaturës së funksionimit:	
Në prani të deformimeve të jashtme	Nga - 5 °C deri + 60 °C
Në mungesë të deformimeve të jashtme	40 °C deri + 60 °C

10.2.2. PUSËTË ELEKTRIKE, POLIPROPILEN, 30X30X30 CM



Prodhuar dhe e bërë në polipropilen, linja e puseve të kapjes është një alternativë e mirë për gropat e betonit. Me peshë të ulët, ato mund të përdoren si zgjatje të vetes në rast të vendosjes në gërmime të thella. Hyrjet praktike dhe daljet në anët lejojnë një lidhje të shpejtë dhe të saktë me tubat. Të gjitha aksesoret, nga kapakët fundorë deri tek grilat dhe kornizat, zgjerojnë fushat e aplikimit dhe lejojnë përputhshmërinë me gropat e betonit.

Karakteristikat kryesore: Peshë e lehtë për transport, pozicionim dhe instalim të lehtë, qoftë edhe nga një person i vetëm, Rezistencë e lartë falë përf forcimeve anësore të rrumbullakosura që shmangin thyerjet në qoshe. Tubat e çdo madhësie mund të përshtaten lehtësisht falë formës së veçantë koncentrike të paraparuar të vrimave anësore. Hapësira e zvogëluar në gjysmën e saj, në sajë të karakteristikave të kombinueshme me mbulesën relativisht PP të kapjes dhe grilave.

Specifikime teknike

- Lartësia: 30cm
- Materiali: Polipropilen
- Përmasat: 30x30cm

10.2.3. PUSETE BETONI E PARAPREGATITUR ME KAPAK GIZË 80X80X80CM



Kapakët e pusetave C250 janë krijuar për të kombinuar forcë të lartë dhe peshë të lehtë dhe përfshijnë karakteristika shtesë siç janë një labirint i vetëm me vulë dhe përmirësime të sigurisë. Një rrugë sigurie e patentuar parandalon shkëputjen aksidentale gjatë operacionit të ngritjes për inspektimin e instalimeve të ndryshme elektrike dhe hidraulike. Prodhuar nga hekuri i fortë dhe shumë i qëndrueshëm i qëndrueshëm.

Specifikime teknike

- Materiali: Gizë
- Klasi: C 250 - max 25 ton
- Përmasat: 80x80 cm

10.2.4. KABELL BAKRI I TENSIONIT TE ULET, FG16OR16



PËRSHKRIM

FG16OR16–0.6/1 kV është kablllo energjie me shumë bërthama, të izoluar me gomë G16, me mbështjellës PVC, me përçues fleksibël për instalime fikse. Rezistent ndaj përhapjes së zjarrit me emetim të reduktuar të gazrave gërryes në kushte zjarri.

Kablllo FG16OR16 Për instalim të brendshëm dhe të jashtëm, gjithashtu në vende të lagështa; për instalim fiks në struktura të montuara në sipërfaqe ose në struktura metalike; lejohet vendosja e drejtpërdrejtë në tokë.

FG16OR16 Kabllot janë të përshtatshme për aplikime të përgjithshme në punimet e ndërtimit që i nënshtrohen kërkesave të reagimit ndaj zjarrit; për instalimet e paketave me në vende me rrezik të lartë zjarri në përputhje me CEI 64-8/7 që kanë klasën e zjarrit të reagimit Cca-s3, d1, a3.

Dirigjent

- Teli me fije bakri
- Izolimi
- Komponimi gome HEPR i cilësisë G16
- Mbushës
- Komponim jo higroskopik

- Mbulesa e jashtme
- Komponim PVC me cilësi R16
- Ngjyra e bërthamave
- HD 308 Standard
- Ngjyra e këllëfës
- Gri

KARAKTERISTIKAT TEKNIKE

- Tensioni nominal Uo/U: 0,6/1 kV
- Temperatura maksimale e funksionimit: 90°C
- Temperatura minimale e funksionimit: -15°C (pa stres mekanik)
- Temperatura minimale e instalimit: 0°C
- Temperatura maksimale e qarkut të shkurtër: 250°C deri në 240 mm² seksion, mbi 220°C
- Sforcimi maksimal në tërheqje: 50 N/mm²
- Rrezja minimale e përkuljes: 4 x diametri maksimal i jashtëm

PËRDORIMI DHE INSTALIMI

- Kablo energjie për përdorime industriale dhe/ose rezidenciale
- I pershtatshem per tu perdorur brenda dhe jashte, edhe ne lageshti
- Mjedise - mund të fiksohet në mure dhe/ose struktura metalike
- Lejohet vendosja drejtperdrejt ne toke

SEKSIONI	REZISTENCA MAX. NË 20°C	TRASHËSIA MESATARE E IZOLIMIT	TRASHËSIA MESATARE E VESHJES	KAPACITETI AKTUAL NË AJËR, 30°C	KAPACITETI AKTUAL NË TUB NË AJËR, 30°C	KAPACITETI I RRYMËS NËNTOKË, 20°C		KAPACITETI I RRYMËS NËNTOKË NË TUB, 20°C		DIAMETRI I JASHTËM	PESHA E KABLLIT
						K=1	K=1,5	K=1	K=1,5		
mm ²	Ω/km	mm	mm	A	A	A		A		mm	kg/km
2x2,5	7.98	0.7	1.8	36	30	37	35	32	30	13.0	165
3x2,5	7.98	0.7	1.8	32	26	30	29	27	25	13.6	190
4x2.5	7.980	0.7	1.8	32	26	30	29	27	25	14.6	220
4G4	4.950	0.7	1.8	42	35	39	37	34	32	16.0	295
4G6	3.300	0.7	1.8	54	44	50	47	43	41	17.5	385

10.2.5. PËRCJELLËS BAKRI I IZOLUAR PËR TOKËZIMIN E SHTYLLAVE S=10MM2



PËRSHKRIM

FG16OR16–0.6/1 kV është kablo energjie me shumë bërthama, të izoluar me gomë G16, me mbështjellës PVC, me përçues fleksibël për instalime fikse. Rezistent ndaj përhapjes së zjarrit me emetim të reduktuar të gazrave gërryes në kushte zjarri.

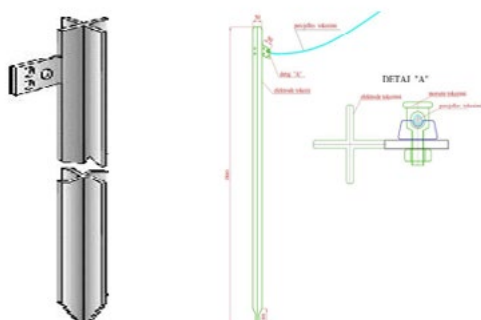
Kablo FG16OR16 Për instalim të brendshëm dhe të jashtëm, gjithashtu në vende të lagështa; për instalim

Specifikime Teknike

fiks në struktura të montuara në sipërfaqe ose në struktura metalike; lejohet vendosja e drejtpërdrejtë në tokë.

- Izolimi
- Komponimi gome PVCR2
- Temperatura e punës
- +5°C - +60°C në përcjellës
- Ngjyra e këllëfës
- Verdhë/Jeshil

10.2.6. ELEKTRODË KRYQ TOKËZIMI H-1.5M



- Formë kryqi “+” jo më pak se 50x50mm, H-1.5m që nuk shtrihet / zgjatet
- Cilësia e çelikut DIN 17 100
- Pajisur me pllakë bashkuese
- Pajisur me morsetën për bashkimin me përcjellësin me diametër deri 13mm
- I përputhshëm me DIN 48-452
- Shtresë zinku - minimumi 70 mikron
-

10.3. KUADRI ELEKTRIK

10.3.1. DERA TRANSPARENTE E PANELIT



Karakteristikat:

Lloji i derës

Transparente

Shkalla e mbrojtjes IP

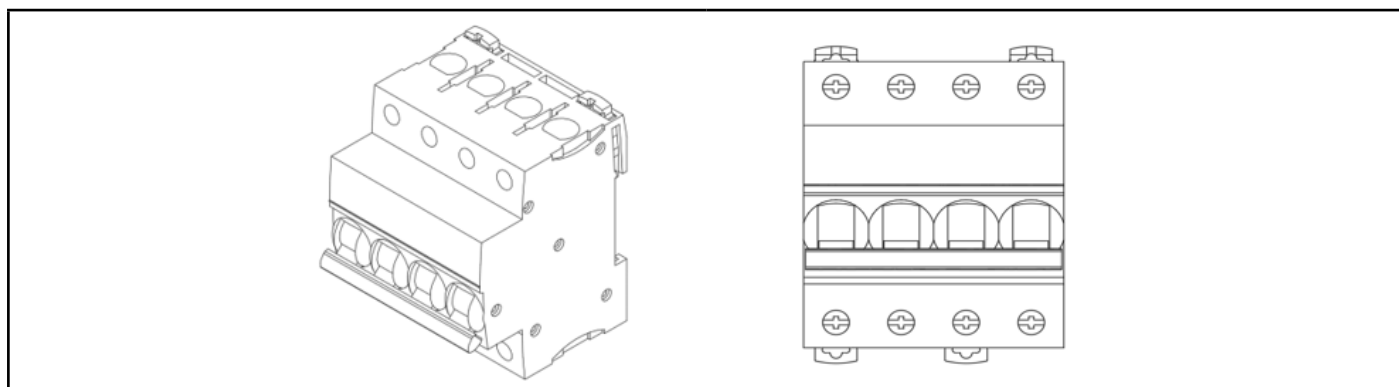
IP40

Përshkrimi i instalimit	Mbyllje e montuar në mur-gjerësi 600 mm
Kendi i hapjes së derës	130 °
Materiali	Xham
Numri i moduleve vertikale [50mm]	15
Ik Shkalla e Mbrojtjes	IK08 në përputhje me EN/IEC 62262
Lartësia	780mm
Gjerësia	600mm
Thellesi	36mm
Ngjyra	E Bardhe (RAL 9003)
Pesha	5.52 kg

10.3.2. KUTIA E KUADRIT



Karakteristikat:	
Klasa e izolimit elektrik	Class 1
Shkalla e mbrojtjes IP	IP40
Përshkrimi i instalimit	Mbyllje e montuar në mur-gjerësi 600 mm
Numri i moduleve 18 mm për Rresht	24
Materiali	Fletë çeliku e trajtuar
Numri i moduleve vertikale [50mm]	15
Ik Shkalla e Mbrojtjes	IK08
Lartësia	780mm
Gjerësia	595mm
Thellesi	205mm
Ngjyra	E Bardhe (RAL 9003)
Pesha	13 kg
[Ui] Tensioni i vlerësuar i izolimit	1000 V në zbarrat kryesore të pasme në përputhje me IEC 61439-2
Frekuenca e rrjetit	50/60 Hz
[In] Rryma e vlerësuar	630 A në 40 °C në përputhje me IEC 61439-2
Rryma e qarkut të shkurtër	50 kA
[Icw] Rryma e vlerësuar me qëndrueshmëri në kohë të shkurtër	25 kA 1 s në përputhje me IEC 61439-1
[Ipk] Rryma e vlerësuar e rezistencës së pikut	53 kA në përputhje me IEC 61439-1

10.3.3. AUTOMAT 4P 63/40/25/20/16 (A),10kA , iC60N

Karakteristikat:

Përshkrimi i poleve	4P
Numri i poleve të mbrojtura	4
Rryma e vlerësuar [In]	63A/40A/25A/20A/16A
Lloji i rrjetit	DC / AC
Frekuenca e rrjetit	50/60 Hz
Kufiri i ndalimit magnetik	8 x In +/- 20 %
[U _i] tensioni i vlerësuar i izolimit	500 V AC 50/60 Hz në përputhje me EN 60947-2
Mënyra e montimit	I fiksuar
Gama e temperaturës së funksionimit:	-35...70 °C
Shkalla e mbrojtjes IP	IP20 në përputhje me IEC 60529 IP20 në përputhje me EN 60529
Lartësia	85mm
Gjerësia	72mm
Thellesi	78.5mm
Ngjyra	0.5kg

11. SPECIFIKIME TEKNIKE TË PUNIMEVE TË RRJETIT NËNTOKËSOR

11.1. TE PERGJITHSHME

11.1.1. Hyrje

Qellimi i përgatitjes së këtij kapitulli është sqarimi i kërkesave për Kontraktorin në lidhje me Projektin, Ecurinë e punës konform kushteve teknike të zbatimit, Kontrates, Legjislacionit në fuqi për mbrojtjen e Punonjesve, të ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve që duhet të plotësojë Kontraktori gjatë zbatimit të punimeve.

11.1.2. Dokumentat dhe vizatimet

Të gjitha Vizatimet dhe Dokumentat e tjera teknike që shoqërojnë këtë projekt do të jenë baze për vlerësimin e sasisë dhe cilësisë së punës që do të bëhet për zbatimin e këtij projekti.

Kontraktori duhet të shqyrtojë Projektin që në fillim të punës dhe përpara lidhjes së Kontrates me Investitorin e Objektivit. Kontraktori do të verifikojë të gjitha sasitë, permasat, të dhënat teknike dhe detajet e dhëna në Vizatimet dhe Dokumentat Teknike që shoqërojnë këtë projekt.

Kontraktori do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në kryerjen e llogaritjeve për sasinë dhe llojet e materialeve, vëllimeve të punës si dhe pajisjeve të kerkuara për kryerjen e kësaj pune.

Cdo ndryshim apo përshtatje me kushtet aktuale të terrenit do të behet vetëm në bashkëpunim me Projektuesit ose Supervizorit të Punimeve dhe me aprovim të Investitorit.

11.1.3. Zevendesimet

Zevendesimet e materialeve të specifikuar në projekt do të behen vetëm me aprovimin e Supervizorit të Punimeve dhe Investitorit. Këto zevendesime do të behen vetëm nëse materiali i propozuar është me cilësi të njëjta ose më të mira se materiali që do të zevendesohet. Kërkesa për zevendesimin e materialeve duhet të shoqërohet me dokumenta që tregojnë cilësinë e materialit të propozuar dhe të dhënat teknike të dhëna nga prodhuesi i këtij materiali.

Duhet të kihet parasysh se nuk do të njihet asnjë pagesë shtesë apo ndryshim mbi çmimin njësi të dhënë nga Kontraktori në Oferten e tij dhe të pasqyruar në Preventivin e objektit që shoqëron Kontraten.

11.1.4. Grafiku dhe metodologjia e punimeve

Kontraktori pas shqyrtimit të Projektit dhe gjendjes aktuale në vend duhet të përgatitë Grafikon e Punimeve dhe Metodologjinë e Punëve sipas të cilave do të punojë për të plotësuar kërkesat e zbatimit të projektit në kohën, sasinë dhe cilësinë e duhur.

Grafiku i Punimeve do të paraqesë aktivitetet kryesore që do të bëjë Kontraktori për perfundimin me sukses të punimeve sipas kontratës. Në Grafikon dhe zberthimin e Metodës së punës duhet të përfshihen të pakten këto aktivitete:

- Mobilizimi
- Investigimi topografik dhe piktimi i nenobjekteve
- Furnizimi, Transporti dhe Magazinimi i Materialeve
- Aktivitetet e Punimeve të Tokës
- Aktivitetet e Punimeve Hidraulike
- Aktivitetet e Punimeve të Betonit
- Aktivitetet e Punimeve ndërtimore
- Aktivitetet për punime elektrike dhe mekanike
- Mbrojtja e Punimeve, ambientit dhe publikut
- Kontrolli laboratorik, Testimi dhe Kontrolli i cilësisë së materialeve
- Përgatitja e Librezave të masave
- Kolaudimi dhe marrja në dorëzim i objektit
- Pastrimi i sheshit të ndërtimit
- Përgatitja e raporteve mujore dhe përfundimtare për punën e kryer

11.1.5. Kostot për mobilizimin dhe punimet e perkohshme

Kontraktori i Punimeve duhet të kuotojë me çmime njësi të detajuar Koston për mobilizimin e ekipit të tij si dhe të makinerive që do të përdoren për zbatimin e punimeve.

Në këto kosto do të përfshihen:

- Kosto për sigurimin e transportit dhe lejeve perkates

- Energjia Elektrike, lidhjet telefonike dhe furnizimi me uje
- Mirembajtja e impianteve te ndertimit, rrugeve dhe ambienteve te punes
- Mbrojtja kunder zjarrit
- Magazinimi i materialeve, Ruajtja e objektit dhe materialeve qe ndodhen ne te
- Kujdesi mjekesor dhe mbrojtja e shendetit

Ne kete Kosto do te perfshihet edhe cdo ze tjetër qe shikohet me rendesi nga Kontraktori dhe qe duhet te jepet ne cmimin njesi per koston e Mobilizimit. Duhet te kihet paraysh se nuk do te njihet asnje pagese shtese mbi cmimin njesi te dhene nga Kontraktori ne Preventivin e objektit.

11.1.6. Hyrja ne sheshin e ndertimit

Gjate te gjithë kohes se zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te organizoje punen per levizjen e njerezve ne sheshin e ndertimit. Sheshi i ndertimit duhet te jete i rrethuar me shirita plastike te pershtatshem qe njoftojne publikun per kryerjen e punimeve ne kete shesh. Kontraktori nuk duhet te lejoje hyrjen ne sheshin e ndertimit te personave qe nuk kane lidhje me ndertimin e objektit. Kontraktori do te mbaje pergjegjesi per cdo problem qe mund te ndodhe ne sheshin e ndertimit gjate te gjithë kohes se ndertimit te objektit. Kontraktori eshte pergjegjes per sigurine, qendrueshmerine si dhe kullimin e ujrave siperfaqesore ne sheshin e ndertimit. Kontraktori duhet te organizoje punen per ndertimin dhe mirembajtjen e rrugeve hyrese ne sheshin e ndertimit kur shihet e nevojshme prej tij ose supervizorit te punimeve.

11.1.7. Furnizimi me uje

Uji qe nevojitet per zbatimin e punimeve do te merret nga Rrjeti kryesor nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundshme e cila do te caktohet nga Ndermarrja e Ujesjellesit qe e ka ne perdorim linjen e Ujesjellesit.

Kontraktori do te shtrije rrjetin e vet te perkohshem te tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot perkatese ne lidhje me furnizimin me uje do te paguhen nga Kontraktori.

Ne rast se nuk ka mundesi lidhje me rrjetin e Ujesjellesit, Kontraktori duhet te beje vete perpjekjet per furnizim me uje higjenikisht te paster dhe te pajshe per puntoret dhe punimet qe do te kryhen gjate zbatimit te projektiT.

11.1.8. Furnizimi me energji eletrike

Energjia Elektrike qe nevojitet per zbatimin e punimeve do te merret nga Rrjeti kryesor elektrik nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundshme e cila do te caktohet nga filiali i KESH qe e ka ne perdorim linjen elektrike dhe do te jepet ne perdorim me ane te kontrates perkatese. Ne rast se Lidhjet me rrjetin elektrik nuk jane te mundura Kontraktori duhet te parashikojë vete nje gjenarator ose burim energjie te mjaftueshem per te permbushur kerkesat per zbatimin me sukses te punimeve.

11.1.9. Piketimi dhe fotografimi i punimeve

Kontraktori, me shpenzimet e tij, do te beje ndertimin e piketave dhe modinave sipas kerkesave te kushteve teknike te zbatimit dhe ne perputhje me informacionin e dhene nga Investitori. Ai do te jete pergjegjesi i vetem per saktesine dhe perpikmerine e vendosjes se tyre dhe matjeve ne terren. Ai do te marre masat per ruajtjen dhe mbrojtjen e tyre nga demtimet qe mund te behen gjate zbatimit te punimeve dhe duhet te rivendose cdo pikete te demtuar.

Kontraktori do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik dhe ne mosperputhje me gjendjen aktuale.

Kontraktori duhet te jape asistencen e tij teknike tek Punedhenesi per kontrollin e piketave dhe modinave ne terren

Kontraktori gjate te gjithë fazes se zbatimit te punimeve duhet te beje ne menyre periodike dhe te vazhdueshme, fotografime te punes sipas udhezimeve te Supervizorit ne menyre qe te demostroje progresin e punes, cilesine e materialeve te perdorura dhe punimeve te kryera, kushtet e punes, etj.

Shpenzimet per fotografimet duhet te jene te parashikuara ne shpenzimet administrative te Kontraktorit dhe nuk do te njihet ndonje shtese ne lidhje me to.

11.1.10. Bashkepunimi ne shesh

Gjate te gjithë kohes se zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te bashkepunoje ngushte jo vetem me supervizorin e punimeve dhe perfaqesuesin e Punedhenesit por edhe me perfaqesuesit e Ndermarrjeve te Ujesjelles-Kanalizimeve, elektrike, Telefonike, etj ne menyre qe te marre informacionin e duhur per gjendjen aktuale te sistemeve ekzsituese te ujesjellesit, KUZ, KUB, elektrike, telefonike, etj dhe te shmange sa te jete e mundur demtimet e ketyre rrjeteve inxhinierike qe do te jene te vendosura ne zonen e punimeve qe po kryhen.

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara ne menyre qe te mos pengohet levizja e mjeteve te transportit apo puna e Kontraktoreve te tjere te mundshem qe mund te jene duke punuar ne kete zone. Per sa me siper Kontraktori duhet te bashkepunoje me perfaqesues te pushtetit lokal si dhe me Policine e shtetit.

11.1.11. Mbrojtja e punimeve, ambientit dhe publikut

Kontraktori duhet te marre te gjitha masat e duhura paraprake per mbrojtjen e puntoreve, publikut si dhe pasurive ne dhe perreth sheshit te ndertimit konform ligjeve ne fuqi. Ai eshte pergjigjes i vetem per respektimin e masave te sigurimit teknik, kodeve te ndertesave dhe ndertimeve te tjera duke perfshire edhe ato arkeologjike, muzeale dhe historike. Kontraktori duhet te beje sigurimin e jetes se punonjesve te saj, makinerive dhe punimeve prane njerës prej shoqerive te Sigurimit qe veprojne ne Shqiperi.

Gjate zbatimit te punimeve, Kontraktori me shpenzimet e veta duhet te vendose dhe te mirembaje gjate nates pengesa te ndryshme dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidente te mundshme qe lidhen me keto punime. Kontraktori duhet te siguroje pengesa te pershtatshme, shenja me drita te kuqe "rrezik" ose "Kujdes" si dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne crregullime te levizjes normale te mjeteve ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet tendermarre te gjitha veprimet e mundshme per te siguruar ruajtjen e ambientit lokal nga ndotjet e ndryshme gjate punes, nga zhurmat, nga demtimet e pemeve, etj. Per kete arsye, Te gjitha makinerite dhe pajisjet qe do te operojne ne terren duhet te jene te pastra, te pershtatshme per transportin e materialeve pa shkaktuar derdhjen e tyre dhe konform rregullave dhe kushteve teknike te levizjes se tyre. Mosplotesimi i kushteve te mesiperme apo mospajisja me leje perkatese te qarkullimit te mjeteve mund te sjelle edhe nderprerjen e Kontrates.

11.1.12. Tabela e punimeve

Kontraktori ne fillim te punimeve duhet te pregatite nje table metalike me permasat kryesore 2 x 1 m ku te jepen te dhenat Kryesore per emrin e objektit, vleren e tij, Fillimin dhe Perfundimin e Punimeve, Punedhenesin, Kontraktorin, Supervizorin e Punimeve, etj. Forma dhe Menyra e paraqitjes do te aprovohen nga Punedhenesi. Tabela e Punimeve duhet te vendoset ne nje vend te dukshem prane sheshit te ndertimit ne bashkepunim me Supervizorin dhe Punedhenesin.

11.1.13. Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i materialeve nga Kontraktori duhet te behet me mjete transporti te pershtatshme te cilat

kur te ngarkohen te mos shkaktojne derdhje te ngarkeses. Ngarkesa gjate transportit duhet te jete e siguruar sipas kushteve dhe rregullave ligjore te transportit te mallrave. Cdo makine qe nuk ploteson keto kerkesa apo rregullat e qarkullimit do te hiqet nga Kantieri dhe do te zevendesohet me nje mjet tjetër te pershtatshem.

Te gjitha materialet qe do sjelle ontraktori ne objekt duhet te stivohen dhe te magazinohen ne menyre te pershtatshme per tu mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet, etj. Ato duhet te vendosen ne menyre te tille qe te jene te kontrollueshme nga Supervizori ne cdo kohe.

Materialet hidraulike (tuba HDPE, rakorderi, Pjese speciale, Valvola Kontrolli, Hidrante, etj) duhet te transportohen dhe te magazinohen sipas kerkesave te vecanta te dhena nga Prodhuesi i tyre (shih kap. Punime Hidraulike)

Kontraktori duhet te siguroje me shpenzimet e veta nje vend te sigurt per magazinimin e te gjitha materialeve, ngritjen e magazinave dhe te zyrave te kantierit per Supervizorin e Punimeve ne menyre te tille qe te jene te pershtatshme per kushte normale pune.

11.1.14. Librezat e masave

Kontraktori duhet te pregatite vizatimet per te gjitha punimet qe jane zbatuar faktikisht ne terren te shoqeruara me librezat e masave ku te jepen edhe te dhenat teknike per sasine dhe parametrat e tjere te materialeve te perdorura. Kontraktori duhet te pregatite edhe seksionet e profilit gajtesor e terthor te rishikuar si dhe te gjitha detajet e nevojshme te pajisur me shenimet perkatese qe tregojne shtresat e tokes qe hasen gjate punimeve te germimit.

Te gjitha punimet e maskuara duhet te pasqyrohen ne librezat e masave dhe te jene pjese e dokumentacionit teknik qe do te dorezohet se bashku me Objektivin.

Vizatime dhe librezat e masave do te azhurnohen ne menyre te vazhdueshme dhe do ti dorezohen cdo muaj Supervizorit te punimeve per aprovim. Vizatimet e aprovuara do te mbeten prone e Punedhensit dhe do te sherbejne per Kolaudimin dhe dorezimin e objektit.

11.1.15. Pastrimi perfundimtar i sheshit

Ne perfundim te punes, Kontraktori duhet te pastroje dhe te heqe nga sheshi me shpenzimet e tij te gjitha impiantet ndertimore, makinerite, pajisjet speciale, materialet ndertimore qe kane tepruar, mbeturinat e ndryshme, skelerite, etj.

Ne perfundim te punimeve, Kontraktori duhet te beje pastrimin komplet te sheshit dhe ta ktheje sheshin e ndertimit ne kushte te pranueshme dhe me te mira se gjendja e meparshme.

11.2. PUNIME TOKE

11.2.1. Hyrje

Qellimi i pregatitjes se ketij kapitulli eshte sqarimi i kerkesave per Kontraktorin ne lidhje me Punimet e Tokes qe do te kryhen prej tij. Keto kerkesa do te jene ne lidhje me germimin, hapjen e kanaleve, shtresimin e rrugeve, linjave te ujit duke patur paraysh gjate te gjithë kohes edhe makinerite qe do te perdoren per keto punime si dhe kushtet teknike te zbatimit, Legjislacionin ne fuqi per mbrojtjen e Punonjesve, te ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve qe duhet te plotesoje Kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

11.2.2. Te pergjithshme mbi germimet dhe punimet e tokes

Kategoria e tokes per germim eshte kategoria II,IV,V konform "Manualit te Ndertimit- Vell. III". Te gjitha germimet te cfardo lloji toke qe ndeshen do te kryhen ne thellesine dhe gjersine e percaktuar ne vizatimet

ose sipas udhezimeve me shkrim te Supervizorit te Punimeve. Gjate germimit, materiali i pershtatshem per mbushje do te grumbullohet ne nje vend te pershtatshem ne nje distance te mjaftueshme nga bankinat per te shmangur mbingarkimin dhe ti ruaje nga shembja anet e kanalit te germuar.

Shtresa e siperme e tokes do te grumbullohet vecmas per nje riperdorim te mevonshem nese eshte e nevojshme. I gjithë materiali jo i pershtatshem ose qe nuk kerkohej per veshjeddo te dergohet ne nje vend qe eshte aprovuar nga Pushteti lokal dhe Ponedhënesi. Germimet ne rruge do te behen ne menyre te tille qe pasazhi i rruges te mos bllokohet nga materiali i germimit.

Nivelimi do te behet ne menyre te tille qe uji siperfaqesor te mos vërshoje ne kanale ose ne pjese te tjera te germuara dhe cdo sasi uji e mbledhur do te hiqet me ane te pompave ose me metoda te tjera te aprovuara por gjithmone ne koston e Kontraktorit.

Kosto e germimeve qe do te behen duke tejkualuar permasat e caktuara ne projekt do te mbulohej me shpenzimet e vet Kontraktorit.

11.2.3. Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet ku do te germohet do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet, plehrat dhe materialet e tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre te tille qe te jete e pelqyeshme per Ponedhënesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane percaktuar per te mebtur ne vend do te mbrohen dhe do te ruhen sipas kushteve teknike te zbatimit te aprovuara edhe nga Supervizori i Punimeve

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuar per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Supervizorit dhe Ponedhënsit. Kjo do te perfshije edhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen gjate punes.

Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojshme per mbrojtjen e vijave te ujit, rrethimeve dhesherbimeve te tjera qe do te mbeten edhe pas perfunimit te punimeve

11.2.4. Germimi i kanaleve per tubacionet

Kanalet do te germohen ne permasat dhe nivelin e treguar ne vizatimet e perkatese ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Supervizorit. Zeri i treguar ne tabelen e volumeve (Preventiv) lidhur me germimet do te perfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete e specifikuar ndryshe. Ne rastin kur perdoren tuba shtese dhe me gota, germimi me dore i materialit te shtratit eshte i nevojshem per cdo bashkim. Germimi me krahe eshte gjithahstu i nevojshem ne afersi te intersektimeve me infrastrukturat e tjera per te parandaluar demtimin e tyre.

Ne se nuk urdherohet me shkrim nga Supervizori, nuk duhet te hapen me shume se 30 m kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellsia e kanaleve te tubacioneve do te jene sipas vizatimeve te Kontrates.

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore pasi fundi i kanalit te jete i niveluar. Kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelin e pjeses se poshtme te tubacionit sic tregohet ne vizatimet, per te bere te mundur realizimin e e shtratit te tubacioneve me material te germuar.

11.2.5. Germimi i kanalit per strukturat

Germimet do te behen ne permasat dhe nivelin qe percaktohet ne vizatimet ose ne instruksionet e dhena me shkrim nga Supervizori. Kur niveli i bazamentit eshte i arritur, Supervizori do te inspektojë dheun e tabanit dhe do te jape udhezime per germim te metejshe nese ai i konsideron te nevojshme.

Germimi do te behet ne nje menyre te tille qe te siguroje qe vepra do te qendroje ne nje bazament solid dhe shume te paster. Kur germimi duhet te mbulohet me vone nga ndertime te perkohshme, Kontraktori duhet te vazhdoje menjehere ndertimin e bazamentit pas rezultateve te kenaqshme te bazamentit.

11.2.6. Germime te dheut siperfaqesor

Sipas Instruksioneve te dhena nga Supervizori, Kontraktori do te heqe dheun siperfaqesor ne thellesine e instruktuar dhe ta ruaje diku prane, ne mneyre te parshtashme gjate germimit. Keto dhera do te perdoren per te mbushur kanalet ne perfundim te punimeve ne thellesine dhe vendin e urdheruar nga Supervizori. Kosto e germimit, ngarkimit, transportit ne vendin e depozitimit dhe kthim do te jene te perfshire ne cmimin njesi te germimit ndersa kosto e shkarkimit, hedhjes dhe shperndarjes se dheut do te jene te perfshire ne cmimin njesi te mbushjes

11.2.7. Mirembajtja e punimeve te germimit

Te gjitha punimet e germimit do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajemruese, shenja si dhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Kontraktori. Kontraktori do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij ose mos marrjes se masave te duhura te Sigurimit teknik.

11.2.8. Perforcimi dhe mbrojtja e punimeve te germimeve

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si dhe per te krijuar kushtet e sigurta ne pune. Kontraktori duhet te furnizojë dhe te vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulesa, trare dhe mjete te ngjashme ne te nevojshme per sigurimin ne pune.

Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandaloje demtimin e punes se perfunduar si edhete strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur.

Kosto e perforcimeve dhe veshjes se germimeve eshte e perfshire ne cmimin njesi te germimit.

11.2.9. Perforcimi i strukturave prane zones se germimeve

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

Ne se ndonje prej ketyre strukturave, instalimeve apo sherbimeve do te rrezikohen apo demtohen si rezultat i veprimeve te Kontraktorit, ai duhet te lajmerojë menjehere Supervizorin e Punimeve si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te marre masa per ndreqjen e demit qe eshte bere.

11.2.10. Heqja e ujrave gjate punimeve te germimit

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe pa kosto shtese , Kontraktori duhet te ndertoje te gjitha drenazhet e duhura dhe te realizojë kullimin me kanale, me pompim ose me kova si dhe te gjitha punet e tjera te nevojshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujrat e zeza dhe nga ujrat e jashtme deri ne perfundimin e punes pa deme. Kontraktori duhet te siguroje te gjitha pajisjet e duhura te pompimit per punimet etharjes se ujit si dhe personelin e duhur per kete proces duke perfshire hidraulikun dhe elektrikistin e nevojshem. Gjithashtu duhet e merren masat e duhura kunder permbytjeve dhe shirave te rrembyeshem

11.2.11. Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Kontraktori do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes per mbrojtjen e tyre si tubat e Kanalizimeve, te ujesjlesit, kabllot elektrike, telefonike si dhe bazamentet e strukturave qe ndodhen prane.

Kontraktori do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve te mesiperme dhe duhet ti riparoje me shpenzimet e veta

11.2.12. Heqja e materialeve te teperta gjate germimeve

I gjithë materiali i tepert i germuar do te largohet ne vendet e aprovuara nga Punedhenesi. Kur eshte e nevojshme te transportohet materiali mbi rruget ose ne vendet e shtruara duhet te sigurohet ky material nga derdhja ne rruge ose ne vendet e caktuara

11.2.13. Shtrati i tubacioneve

Materialet qe do te perdoren per shtratin e tubave (poshte dhe siper tubacionit) duhet te jene te lira nga guret dhe pjese te forta me te medha se 50 mm ne cdo permase dhe gjithashtu te paster nga perberesa druri apo mbeturina te cdo lloji.

Materiali per shtratin do te shperndahet dhe nivelohet ne menyre te tille qe te krijojë nje shtrat te vazhdueshem dhe uniform per mbeshtetjen e tubave ne te gjitha pikat qe nga puseta deri tek bashkimet. Do te jete e lejueshme qe shtresat te niveluar te preket lehtas gjate terheqjes se materialit bashkues te tubave ose cdo pajisje tjeter ngritese.

Shtrimi i tubave do te behet ne nivelin, thellesine dhe permasat e treguara ne vizatime. Materiali per shtratin e tubave do te nivelohet mire dhe thellesia maksimale e kokrrizes do te jete me e vogel se 15 mm. Materiale me granulometri me te madhe se 0,075 mm nuk duhet te perbejne me teper se 2 %. Materialet per shtratin nuk duhet te permbajne pluhura ose materiale te tjera te cilat mund te shkaktojne korrozionin e tubave.

Pasi te jete niveluar cdo tub, vendosur ne linje dhe ne pozicionin perfundimtar mbi materialin e shtartit te dy anet e tubit do te mbushen dhe ngjeshen me material te mjaftueshem ne menyre qe tubat te mbahen ne pozicion te pershtatshem dhe ne linje te drejte gjate te gjithë procesit te bashkimit dhe shtrimit te tyre. Materiali i shtratit do te hidhet ne te dy anet e tubit njekohesisht dhe vazhdimisht dhe do te ngjeshet ne menyre uniforme per te parandaluar zhvendosje gjatesore.

Vazhdimesia e materialit te shtratit do te ndepritet nga barrierat e pershkueshme te ujrave siperfaqesore per te ndaluar kalimin e ujrave neper shtratin e tubit. Materiali i barrieres duhet te plotesoje klasifikimin e dherave dhe do te ngjeshet deri ne masen 95 % te densitetit maksimal. Materiali nuk duhet te permbaje gure dhe mbetje te tjera te demshme.

11.2.14. Ngjeshja e mbushjeve dhe mbulimet

Mbushja dhe mbulimi i kanaleve do te behet pasi te kete perfunduar germimi dhe pastrimi i kanaleve. Materiali mbushes do te pregatitet sipas kushteve te dhene me poshte duke u kujdesur per lageshtine dhe perzierjen e tij dhe me pas perhapet dhe ngjeshet ne objekt me rul vibrues, me ngjeshes te posacem dore ose mekanike. Perpara ngjeshjes, permbajtja e lageshtise duhet te jete ne nivelin e kerkuar, duke e lagur ne se eshte i thate dhe duke e thare ne se eshte i lagur

Mbushjet dhe mbulimet do te jene te shtresezuara ne menyre te vazhdueshme dhe gati horizontale per te arritur trashesine e treguar ne vizatime. Mbulimi me materiale siperfaqesore nuk eshte i lejueshem. Shtresa e siperme e fundit te mbushjes dhe mbulimit duhet te mbahet ne gjendje sa me te sheshte. Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtese, lartesia e treguar ne vizatime per mbushje dhe mbulim do te rritet. Materiali mbushes nuk duhet te perbaje llumra, boshlleqe apo parregullsi te tjera.

Punimet e ngjeshjes do të testohen me anë të metodave të testimit të ngjeshjes së dheut (Provat e materialit mbushës)

Zakonisht ngjeshja bëhet me vibrator sipërfaqësor ose pajisje të ngjashme në shtresë me trashësi jo më shumë se 30 cm. Në çdo shtresë, numri i kalimeve duhet të jetë i mjaftueshëm mbi çdo pikë të sipërfaqes së shtresës për gjithmone me shumë se 2 kalime.

Në rastet kur gjerësia e ngjeshjes ose e mbulimit nuk është e mjaftueshme atëherë ngjeshja bëhet me ngjeshës pneumatik ose të sheshtë. Në çdo rast do të kërkohej që të sigurohet densiteti i kërkuar i ngjeshjes.

Pajisjet e ngjeshjes dhe kushtet e ngjeshjes do të përcaktohen në varesi të llojit të dheut (koheziv apo jo - koheziv).

Në rastin e ngjeshjes së dherave kohezive (argjilave) materiali do të përhapet në shtresë horizontale me trashësi të çdo shtrese jo më shumë se 15 cm. Materiali që do të ngjeshet do të ketë lageshtinë e nevojshme dhe të pranuar nga supervizori i Punimeve. Lageshtia do të jetë e njëjta për çdo shtresë dhe në çdo pikë.

Në rastin e ngjeshjes së materialeve jo kohezive perseri shtresëzimi do të bëhet si me sipër por trashësia e shtresës do të jetë 15 - 30cm dhe dendësia e materialit të ngjeshur do të jetë jo më pak se 70 % e vlerës së provës së dendësisë relative

11.2.15. Materialet e përdorura për mbushje

Materialet që do të përdoren për punime mbushëse do të jenë të lira nga guret dhe pjesë të forta me të mëdha se 75 mm në çdo permase dhe gjithashtu të pastër nga perberesa druri apo mbeturina të çdo lloji. Materiali mbushës do të ngjeshet sipas mënyrës së treguar me sipër dhe afërsisht nga Supervizori.

Dherat me përmbajtje të tepert organike nuk do të lejohen të përdoren. Materiale me madhësi granulore me tepër se 75 mm nuk mbulohen nga ky klasifikim. Në rast se materialet e mbushjes brenda zonës së germimit nuk janë të mjaftueshme në sasi dhe cilësinë e duhur atëherë do të merren materiale nga zona të tjera të aprovuara nga Supervizori i Punimeve. Kontraktori duhet të bëjë dakord me pronarët e tokës nga ku do të merret dheu për mbushje për të marrë sasine të kërkuar të dheut me shpenzimet e veta.

Zakonisht materialet i ndajme në:

- Dhera të trashë të grupit ranor dhe zhavorr me 50 % të materialit mbi 0,08 mm
- Dhera të imta të grupit të argjilave me mbi 50 % të materialit nën 0,08 mm
- Materiale për shtratin e tubacioneve. Ky material do të nivelohet mirë dhe thellësia maksimale e granulit do të jetë 25 mm. Materiale me granulometri me të madhe se 0,075 mm nuk duhet të përbejnë me tepër se 2 %. Materiali për shtratin nuk duhet të përmbajë pluhura ose materiale të tjera të cilat mund të shkaktojnë korrozionin e tubave

11.2.16. Provat e materialeve për mbushje

Provat që sigurojnë se proceset e mbushjes, mbulimit dhe shtratimit të tubave duhet të bëhen nga Kontraktori me shpenzimet e veta dhe të aprovohen nga Supervizori i Punimeve. Testet që kërkojnë me këto rast janë

- Dy testet për klasifikimin e çdo tipi materiali për shtratimin, mbushjen, mbulimin dhe një test shtesë për klasifikimin e çdo 50 ton ngarkesë materiali
- Dy teste për densitetin e lageshtisë (Proctor) ose dy teste për densitetin relativ për çdo tip materiali të propozuar për shtratim, mbulim përveç materialit kokrrizor për shtratim

11.2.17. Matja e vëllimeve të germimit

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumeve te germimit do te bazohet ne dimensionet e marra ne vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e germimeve.

Cdo germim pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Supervizori. Ne se germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike

11.2.18. Matja e volumeve te materialeve te shtresave

Te gjitha zerat e shtresave per mbushje apo mbulim do te maten ne volum. Matja e volumeve do te bazohet ne dimensionet e marra ne vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e mbushjes dhe te mbulimit.

Cdo mbushje pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Supervizori. Ne se mbushja eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i mbushjes sipas matjeve faktike

11.2.19. Analiza e cmimit njesi te punimeve te germimit

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshijne, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjitha gjeresine dhe thellesine, germimin me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentokesore ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshtetset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me cdo lloj mjeti qe te jete nevojta, pershire edhe germimet me dore dhe do te perfshije largimin e ujrave nentokesore dhe siperfaqesore ne cdo sasi dhe nga cdo lloj thellesi, me cdo mjet te nevojshem, largimin dhe grumbullimin e pemeve te larguara, rilevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme dhe te atyre te perkohshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga supervizori, furnizimi dhe transporti i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno sanitare dhe cdo nevojte aksidentale per realizimin e punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Supervizorit te punimeve. Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje, depozitimi duke perfshire edhe transportin nga depozitimi, ngarkimin. Shkarkimin, transportin me dore, etj jane te perfshire ne cmimin njesi nga germimet.

Kosto e transportit deri ne vendin e hedhjes se materialit nuk perfshihet ne cmimin njesi te germimit por ne cmimin njesi te transportit.

11.2.20. Analiza e cmimit njesi te mbushjeve dhe ngjeshjeve

Cmimi njesi per mbushjen mbulon materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat e te gjitha llojeve te materialeve, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjeter t epershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Cmimi njesi i transportit te sjelljes se materialit nga jasht kantierit nuk perfshihet ne kete cmim sepse eshte perfshire ne cmimin njesi te transportit.

Kudo qe qe te jete e mundur, materiali mbushes dhe mbulues do te jete nga materiali i germuar. Vetem kur materiali i germuar nuk do te jete i pershtatshem ose i mjaftueshem, materiali mbushes do te merret nga jasht kantierit me aprovimin e Supervizorit. Cdo ndryshim i volumit te punimeve te mbushjeve dhe mbulimit pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet pervec rasteve kur percaktohet ndryshe me shkrim nga Supervizori i punimeve.

11.2.21. Analiza e cmimit njesi te shtresave te reres dhe zhavorrit

Cmimi njesi per materialin e shtratit te tubit (rera) mbulon materialin qe do te merret nga vende te

aprovuara nga Supervizori, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjetër qe jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Cmimi njesi per materialin e zhavorrit mbulon materialin qe do te merret nga vende te aprovuara nga Supervizori, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, provat, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjetër qe jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve per shtresat e zhavorrit.

Cmimi njesi i transportit te sjelljes se materialit nga jasht kantierit nuk perfshihet ne kete cmim sepse eshte perfshire ne cmimin njesi te transportit. Cdo ndryshim i volumit te punimeve te shtresave te reres dhe zhavorrit pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet pervec rasteve kur percaktohet ndryshe me shkrim nga Supervizori i punimeve.

11.3. BETONET

11.3.1. Te pergjithshme

Qellimi i punes qe perfshin ky kapitull eshte zbatimi i procesit te betonimit konform standarteve, kushteve teknike dhe kerkesave te projektit gjate ndertimit ose rehabilitimit te linjave te Ujesjellesit dhe Punimeve te rehabilitimit te Rezervuarit. Kryerja e ketij procesi duhet te behet me makineri perkatese (perzieres betoni, transportues betoni, vibrator mekanik, etj) veglat e punes, materiale dhe pajisje te tjera speciale (pompa, pajisje topografike, etj) qe jane te domosdoshme per perfundimin ne sasine dhe cilesine e duhur te ketij procesi.

Ne fillim te Kontrates, Kontraktori duhet te paraqese tek Supervizori propozimin e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh i cili duhet te permbaje:

- Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Metodat e propozuara per organizimin e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
- Transporti dhe hedhja e betonit
- Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat per mbeshtetjen e perkoheshme te trareve dhe soletave qe do te vendosen

11.3.2. Kontrrolli i cilesise

Kontraktori duhet te kete ne stafin e tij kyc nje inxhinier ndertimi te kualifikuar, te specializuar, me licencen perkatese dhe me eksperience, i cili do t e jete pergjegjes per kontrollin e cilesise se te gjithe betoneve.

Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur.

Kontrrolli i cilesise do te behet konform Kushteve teknike dhe standarteve perkatese ne prezence te Inxhinierit dhe Supervizorit te Punimeve te cilet do te jene edhe pergjegjes per cilesine e betoneve te hedhura ne veper.

11.3.3. Puna pregatitore dhe inspektimi

Perpara se te kryhet procesi i pregatitjes se llacit ose te betonit, zona brenda araturave duhet te jete e pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Supervizori te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim te betonit, fugat ndertimore dhe fiksimin fundeve, armimin si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi.

11.3.4. Materialet per betonin

11.3.4.a. Cimento

Nje nder materialet me te rendesishme qe perdoren per betonet dhe qe duhet ti nenshtrohen kontrollit teknik te Supervzorit eshte cimento.

Gjate betonimeve mund te perdoren cimento si me poshte:

Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret sipas standarteve te ISO, BS 4027 ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do te perdoret per betonet qe jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gazit apo ujrat nentokesore.

Cimento duhet te shperndahet ne paketa orgjinale te shenuara, te pademtuara, direkt nga fabrika dhe te ruajtura ne kushtet e duhura ne nje depo te pershtatshme dhe te ajrosur. Thaset e cimentos duhet te jene te vendosur te pakten 15 cm mbi sip. e tokes. Cimento nuk duhet te qendroje me shume se tre muaj ne kantier pa lejen e supervzorit.

Cdo lloj cimento e ngurtësuar apo e demtuar nuk duhet te perdoret. Cdo dergese e Cimentos duhet te jete e shoqeruar me certifikaten e cilesise dhe flete analizat perkatese te fabrikes prodhuese.

Cimento e perftuar nga pastrimi i thaseve te cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret.

Supervzori ka te drejte te kerkoje ritestimin e cimentos kur ka dyshime mbi cilesine e saj apo gjendjen aktuale

11.3.4.b. Inertet

Inertet per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH - 512 - 78 ose ne perputhje me ASTM C 33

Ato duhet te jene te paster, te forte, te qendrueshem, dhe nuk duhet te permbajne lende organike ose masa te tjera te demshme qe veprojne kunder fortesise dhe qendrueshmerise se betonit apo te betonarme.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet e njohura dhe te licensuara qe sigurojne rezultate te kenaqshme per te gjitha llojet e betoneve.

Inertet e perdorura do te jene te imta dhe te trasha. Ato do te perdoren sebashku ne betonet sipas nje raportit te dhene ne Kushtet Teknike perkatese dhe me aprovimin e Supervzorit te Punimeve.

Me poshte po japim detaje per seicilen prej llojeve te inerteve:

- Inertet e Imta

Inertet e Imta per kategorite e betonit A,B,C (Betone me marke M100, M200, M300) konform STASH 512-78 do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur ose materiale te tjera inerte me te njejat karakteristika apo kombinim te tyre. E gjitha kjo duhet te jete e pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, ergjile dhe sasi te substancave te tjera demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5 %.

Materialet e marre nga gure te papershtashme per inerte te trasha nuk duhet te perdoren per inerte te imta.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem.

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
10,0 mm	100
5,0 mm	90 - 100
2,4 mm	60 - 100

1,2 mm	30 - 100
0,6 mm	15 - 100
0,3 mm	5 - 70
0,15 mm	0 - 15

Inertet e imta per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, plehra, etj.

Inertet e imta nuk duhet te permbajne me shume se 10 % te materialit me te holle se 0,1 mm te hapesires ne rrjete dhe jo me shume se 5 % te pjeses se mbetur ne 2,4 mm site.

- Inertet e Trasha

Inertet e trasha per kategorite A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjerre, ose nje kombinim i tyre me nje mase jo me shume se 20 mm dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme.

Lendet demtuese ne Inertet e trasha nuk duhet te kalojne me shume se 3 %.

Klasifikimi per inertet e trasha te secifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50,0 mm	100
37,5 mm	90 - 100
20,0 mm	35 - 70
10,0 mm	10 - 40
5, 0 mm	0 - 5

Inertet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare. Ato nuk duhet te permbajne kashte, rere ose materiale te huaja apo mbeturina te tjera.

- Raportet e Inerteve te trasha dhe te imta

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

Kontraktori duhet te beje disa disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imta apo te trasha ose ne burimin e e tyre te furnizimit.

Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta. Kubiket duhet te testohen nga 7, 14 deri ne 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave, Supervizori i Punimeve mund te vendose per raportet e tarshesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzierje te mevonshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte

- Uji per Beton

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

aramaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

- Shtesa speciale per Betonet ose llacet hidroizoluese

Ne rastet e perdorimit te betoneve apo llaceve ne ambiente ku kerkohet hidroizolim i siperfaqeve (psh. Siperfaqet e brendshme te Rezervuarit, pusetes, etj) duhet te perdoren si shtesa lende speciale te pregatitura posacerisht per hidroizolim. Sasite dhe perqindja e tyre ne betone duhet te jete sipas rekomandimeve te supervisorit dhe prodhuesit te ketyre lendeve speciale te dhena me shkrim dhe te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates.

11.3.5. Metodat dhe kerkesat per perzierjen e betoneve

Betoni duhet te perzihet me perzieresa mekanike te miratuara qe me pare. Perzieresi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe nga nga era

Inertet dhe cemento duhet te perzihen se bashku para se te shtohet uje derisa perzierja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur.

Kerkesat per perzierjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen proporcionale dhe perzierjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve;

Klasa e betonit	Fortesia ne shtypje neN/mm ²	
	7 dite	28 dite
Klasa A& A (M100) (s)	17,0	25,5
Klasa B&B (M200) (s)	14,0	21,0
Klasa C&C (M250) (s)	6,5	10,0
Klasa D&D (M300) (s)	me pelqimin e Supervisorit	

Shenim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

Raporti uje - cemento eshte raport i peshes se cementos ne te. Permbajtja e ujit duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzierje te punueshme te fortesise se specifikuar, por permbajtja totale e ujit duhet t epercaktohet nga tabela e meposhtme:

Klasa e betonit	Max. i ujit te lire/ raporti cemento
Klasa A& A (M100) (s)	0,50
Klasa B&B (M200) (s)	0,60
Klasa C&C (M250) (s)	0,65
Klasa D&D (M300) (s)	me pelqimin e Supervisorit

Shenim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

11.3.6. Provat e fortesise se betoneve

Kontraktori duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, perfshire derdhje betoni nga 1-15 m³. Per derdhje betoni me shume se 15 m³ duhet te sigurohet nje set shtese 3 kubikesh. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Supervisor do te udhezoje nje ndryshim ne raportet ose permabjtjen e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Punedhenesi te mos kete kosto shtese.

Kontraktori duhet te percaktoje te gjithë kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Ne se rezultatet e testeve te fortesise pas kontrollit tregojne se betoni i perftuar nuk ploteson kerkesat e specifikuara ose kur ka ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifikuara, kampioni do te refuzohet nga Supervisor i Punimeve dhe Kontraktori do te ta rivendose masen e thyer mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori duhet te mbuloje me shpenzimet e

veta te gjitha provat qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar nga Punedhensi.

11.3.7. Transporti i betoneve

Betoni duhet te levize nga vendi i pregatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt te jete e mundur ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

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

Ne se Kontraktori propozon te perdore pompa per transportin dhe vendosjen e betonit ai duhet te paraqese detaje te plota per pajisjet dhe tekniken e perdorimit te pompes dhe pajisjeve qe ai propozon per te perdorur tek Supervizori i Punimeve.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompe, kantieri qe do te perdoret duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vazhdueshme dhe te panderprere ne rrepre ose ne gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet i paster. Uji i perdorur per kete qelim duhet te largohet nga cdo ambient pune te perhershme.

11.3.8. Hedhja Dhe Ngjeshja E Betoneve

Kontraktori duhet te te ndjeke nga afer procesin e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te ciles duhet te jete prodhimi i nje betoni te papershkueshem nga uji me nje densitet dhe fortesi maksimale.

Pasi te jete perziere, betoni duhet te transportohet ne vendin e punes sa me shpejt te jete e mundur, i ngjeshur mire deri sa te krijoje siperfaqe te lemuara, pa vrime dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mjete vibruese per ta bere sa me te dendur dhe aty ku eshte e nevojshme. Mjetet vibruese duhet te prodhojne vibrime jo me pak se 5000 cikle ne minute. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjestaret perkates te ekipit te punes.

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare por gjithmone jo me vone se 30 minuta pas perzierjes.

Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet te lejohet te formoje skaje apo ane por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar dhe te formuar posacerisht per te krijuar nje bashkim konstruktiv afikas qe eshte ne pergjithesi drejt armatimit kryesor. Para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce metalike dhe te lahen.

Para se betoni te hidhet ne nje siperfaqe te germuar, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje i rrjedhshem apo te ndenjtur, vaj apo lende te tjera te demshme

11.3.9. Betonimi ne kohe te nxehte dhe kujdesi per betonet

Kontraktori duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Do te ishte mire qe betoni te hidhet ne mengjez ose naten vone. Kallepet duhet te mbuloohen nga ekzpozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit ashtu edhe gjate hedhjes ose vendosje se tyre

Kujdesi per te gjitha betonet duhet te ndiqet si me poshte:

- Siperfaqe betoni horizontale do te mbahet e laget vazhdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbuloohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure ose menyra te tjera te aprovuara nga Supervizori

- Siperfaqe betoni vertikale do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure

11.3.10. Forcimi i betonit

Me perfundimin e germimit dhe aty ku jepet ne vizatimet ose urdherohet nga Supervizori, nje shtrese forcuese betoni e kategorise D me trashesi jo me pak se 75 cm e trashe do te vendoset per te parandaluar shperberjen e mases dhe per te formuar nje siperfaqe te paster pune per strukturen.

11.3.11. Hekuri per betonet

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te viaztimeve dhe ne perputhje te plote me rreguloren e rishikuar te ASTM, shenimi A - 615 me titullin "Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarme". Ato duhet te perkulen ne perputhje me viaztimet e ASTM A-305, celik 3 me sigma te rrjedhshmerise $s=290 \text{ kg/cm}^2$.

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, vajra, bojra, graso, etj qe mund te demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktoje korrozionin e armimit.

Shufrat duhet te perkulen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdoren vetem ne se mjetet e perdoruara te mos demtojne materialin. Rrezja e brendshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diamterit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diamterit te shufrave per hekur shume elastik.

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga pajisjet speciale te miratura ne skica. Kordonat lidhes dhe te tjeret si keto duhet te lidhen fort me shufrat dhe pervec kesaj duhet te jene t elidhura edhe me tel. Menjehere pas betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosje dhe pastertie dhe te korigjohet ne se eshte e nevojshme. Gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diamterit te shufres.

Prerja, Perkulja dhe vendosja e armimit duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te armimit te hekurit te furnizuar dhe vene ne pune.

11.3.12. Kallepet (armaturat)

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

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te dhene per kategorite e ndryshme te betoneve te furnizuar dhe te hedhur ne veper.

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

Metoda e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksimi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshta betoni. Asnje bullon, tel nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji.

Nje tolerance prej 3 mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjide perkunder betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit

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

Armaturat mund te jene prej druri ose metali por gjithmone ato duhet te jene rrigjide dhe te forta per ti qendruar forces se betonit dhe cdo ngarkese konstruktive. Ne cdo rast ato duhet te jene te mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore. Pjesa e brendshme e te gjitha armaturave duhet te lyhen me vaj liri, nafte bruto ose sapun cdo here qe ato fiksohen ne menyre qe te parandalohet ngjitja e betonit tek armatura.

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe te pastrohet perpara se te rivendoset ne objekt. Siperfaqet e brendshme duhet te pastrohen komplet para vendosjes se betonit. Ne rast se armatura eshte prej druri siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni.

Terheqjet, konet, pajisjet larese apo mekanizma te tjere qe lene vrime ne siperfaqen e betonit me $d > 20$ mm nuk do te lihen brenda formave.

Armatura nuk duhet te levizet deri sa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrushmeri te struktures dhe per te mabjtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese tjeter konstruktive qe mund te veprojte ne te.

Betoni duhet te mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes se veglave ne heqjen e formave. Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Supervizorit te Punimeve megjithate ne cdo rast. Kontraktori eshte pergjegjes per ndonje demtim per punen qe lidhet me to.

11.3.13. Punime suvatimi

Punimet e Suvatimit do te konsistojne ne furnizimin e materialeve, transportin e tyre ne objekt, magazinimin e tyre, pregatitjen e llacit, sprucimet e mureve dhe suvatimin e tyre konform kushteve teknike te zbatimit dhe keshillave te Supervizorit te punimeve

Te kihet parasysh!

Te gjitha siperfaqet qe do te suvatohen duhet te lagen me pare me uje. Aty ku eshte e nevojshme ujit do t'i shtohen materiale te tjere, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit ne menyre perfekte.

11.3.13.a. Llacet

Llacet qe do te perdoren duhet te plotesojne Standartet teknike ne lidhje me raportet e materialeve dhe pregatitjen e perzierjes te vlefshme per 1(nje) m³ volum.

Keto standarte bazohen ne Manualin nr.1 "Analizat Teknike per prodhimin e materialeve te ndertimit, udhezime dhe kriteret" date Tirane - Dhjetor 1992 (Republika e Shqiperise - Ministria e Ndertimit).

Me poshte po japim disa te dhena ne lidhje me pregatitjen dhe perzierjen e llojeve te ndryshme te llaceve qe mundte perdoren

Llac bastard marka 15 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40%) e formuar me, cemento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,8: 8.

Gelqere e shuar It 110 , cemento 300 kg 150 , rere m³ 1,29.

Llac bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40%) e formuar me, cemento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,5: 5,5.

Gelqere e shuar It 92 , cemento 300 kg 212 , rere m³ 1,22.

Llac bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, cemento, gelqere, rere ne raporte 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar It 105 , cemento 300 kg 144 , rere m³ 1,03.

Llac bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35 %) e formuar me, cemento: gelqere, rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar lt 87 , cemento 300 kg 206 , rere m3 1,01.

Llac bastard marka 1:2 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me cemento, rere ne raporte 1:2. Cimento 400 kg 527 , rere m3 0,89.

11.3.14. Betoni i parapregatitur

Njesite e betonit te parapregatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallepi me nje numer individual ose shkronje identifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallep ne menyre qe cdo njesi e betonuar te deshmoje identifikimin e kallepit

Betoni per njesine e parafabrikuar duhet te testohet sipas kerkesave teknike perkatese. Njesite e betonit te parafabrikuar nuk duhet te levizen ose te transportohen nga vendi i betonimit deri sa te kete kaluar nje periudhe prej 28 ditesh nga data e betonimit.

11.3.15. Fugat dhe bashkimet strukturore

Betonet e armuara duhet te kene fuga strukturore ne menyre qe te rregullojne levizjet gjate ndertimit dhe operimit per shkak te ngarkesave dhe vendosjeve te ndryshme, bymimeve, tkurrjeve dhe rreshqitjeve relative.

Pengesat e ujit (water stopet) duhet te jene PVC ose gome me nje minimum gjeresie prej 20 mm. Bashkimet ne objekt te waterstopeve PVC do te behet ne te nxehte. Waterstopet fleksible do te mbeshteten plotesisht te larguara nga perforcime dhe lidhje te fiksuar me te pakten 12 mm dhe duke bere kujdes se mos demtohen.

Bashkimet konstruktive duhet te vendosen atje ku forcat prerese ose tensionet jane ne minimum ose ku ato do te ndikojne te pakten ne cilesite e kerkuara ose ne pamjen e jashtme te punimeve. Lartesia e ngritjes nuk duhet te kaloje 1,5 m. Linjat e bashkimit duhet te jene te pastra dhe te rregullta dhe aty ku eshte e mundur te pershtaten per tu perputhur me tiparet e punes se mbaruar.

11.3.16. Analiza e cmimit njesi per betonet, llacet dhe suvatimet

Cmimi njesi per nje meter kub beton i derdur apo Llac I perdorur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos, ujit dhe shtesave speciale si dhe perzierjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion apo trashesi betoni. Ne kete cmim do te futet edhe kujdesi per betonin dhe llacet, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me sipër te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve me cilesi.

Mbushja e bashkimeve me material izolues, vendosja e armimit ku te jete enevojshme, armaturat dhe fuqia puntore e nevojshme jane te perfshire ne cmimin njesi te betoneve.

Cdo volum betoni pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhen.

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

Betone Klasa A&A (M100)	(s)	konform STASH 5115-78
Betone Klasa B&B (M200)	(s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa C&C (M250)	(s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa D&D (M300)	(s)	konform STASH 5112-78

11.3.17. Analiza e cmimit njesi per hekurin e betoneve

Cmimi per nje ton hekur, mbulon furnizimin e hekurit ne diamterin dhe gjatesine e kerkuar, transportin me krahe, prerjen, perkuljen dhe te gjitha aktivitetet e tjera te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Matja e peshes se hekurit do te behet ne baze te matjeve te marra nga vizatimet qe lidhen me punimin perkates.

Nuk do te behen pagesa per armimin e tubave betonarme apo pusetave pasi ky cmim eshte i perfshire ne cmimet njesi te tyre.

Nuk do te behen pagesa per volume qe nuk tregohen ne vizatime.

11.4. PUNIMET, VEPRAT DHE LINJAT E FURNIZIMIT ME UJË

11.4.1. Te pergjithshme

Qellimi i pershkimit te kerkesave teknike ne kete kapitull per te gjitha materialet hidraulike (tuba, valvola, pjese lidhese dhe pjese speciale, etj) eshte sigurimi i materialeve sa me cilesore dhe konform standarteve bashkekohore dhe pengimi i perdorimit te materialeve jo cilesore, spekulative, jasht kushteve teknike dhe te demshme per konsumatoret qe do te perdorin ujin e marre nga ky sistem i ujesjellesit.

11.4.2. TUBAT DHE PJESET SPECIALE HDPE 100

11.4.2.a. Kerkesat e Pergjithshme dhe Standartet Teknike Referuese

Per linjen kryesore te Ujesjellesit si dhe per degezimet qe dalin prej kesaj linje do te perdoren tuba dhe pjese speciale plastike prej materiali Polietileni me densitet te larte (HDPE 100).

Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te pijshem dhe shpejtesise se levizjes. Gjatesia e tubave duhet te jete 6-12 m per tubat me OD > 90 mm dhe 50 m per tubat me OD < 90 mm kurse diametri dhe spesori duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. Spesori duhet te jete ne perputhje me kerkesat e projektit per presionin e punes se tubave (PN 6 - 10 atm) dhe shkallen e Dimensionimit Standart (SDR = 11 per tuba PE 100 me PN 10 atm dhe SDR 17.6 per tubat PE 100 me PN 6 atm).

Ovaliteti i tubave nuk duhet te jete me i madh se 1,5 %

Tubat dhe pjeset Speciale HDPE duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standarteve teknike perkatese si me poshte:

PrEN 12201 (Sistemet e tubacioneve Plastike te furnizimit me uje prej Polietileni),

- ISO 1183 (Matjet e Densitetit te materialit),
- ISO 3607, (Tolerancat mbi diamterin e jashtem dhe trashesine e mureve)
- ISO 3663 (Dimensionet e Fllanxhave per tubat dhe pjeset speciale te PE
- ISO 4440, (Percaktimi i shkalles se rrjedhjes se materialit PE per tubat dhe pjeset speciale
- DIN 8075. (Kerkesat e Pergjithshme te Cilesise se Tubave HDPE - Testimi

Tubat e HDPE 100 per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Te dhenat mbi diametrin e jashtem te tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, SDR, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne cdo tub.

11.4.2.b. Kerkesat Teknike per Materialin e Polietilenit

Materiali i Polietilenit prej te cilit do te prodhohen Tubat dhe pjeset speciale te tyre eshte nje produkt hidrokarbur me formule kimike CH₂-CH₂. Ky material duhet te jete i sigurt per shendetin njerezve dhe i aprovuar nga Institucionet perkatese ligjore si IIP, DVGW apo Institute te tjera ekuivalente te afta dhe te aprovuara per testimin e cilesise se materialeve plastike.

Vetite e Materialit te HDPE duhet te jene si me poshte:

1. Densiteti	> 0,95 g/cm ³
2. Koeficienti i zgjerimit linear	0,13 mm / m * K
3. Konduktiviteti Termik ne 20 grade celsius	0,38W / m * K
4. Indeksi i Rrjedhjes MFI ne 190 grade celsius/50 N	0,4-0,5 g/ 10 min
5. Sforcimet	25 N/mm ³
6. Rezistenca Siperfaqesore	>10 x 10 ¹⁴ Omega
7. Shkalla e rrjedhshmerise	127 grade celsius
8. Terheqja ne thyerje	> 600 %
9. Moduli i perfshirjes ne kthime apo perkulje	800 N/mm ²

11.4.2.c. Dokumentacioni Teknik Shoqerues

Tubat dhe pjeset Speciale HDPE duhet te jene te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates te kerkuar nga Standartet e mesiperme si:

- Certifikata e Origjines se mallit nga Prodhuesi i Tubave dhe Pjeseve speciale
- Certifikata e Origjines se prodhimit te materialit te PE nga prodhuesi (Borealis, Solvay, BP, Elenac GmbH ose ekuivalent) e shoqeruar me tipin e materialit, llojin dhe te dhenat teknike te pershkruara me siper
- Certifikata e Cilesise ISO 9001/14001 ose ekuivalente
- Certifikata e Testimit te tubave dhe pjeseve speciale nga Prodhuesi i tyre
- Leja Zyrtare per prodhimin e tubave dhe pjeseve speciale per Prodhuesin
- Manual teknik te Tubave, Pjeseve speciale te prodhuesit dhe te pajisjeve bashkuese te tyre te shoqeruar me manualin e operimit, instalimit, te mirembajtjes si dhe te dhenat teknike te tyre. Per pajisjet duhet te jepen edhe te dhenat e menyres se bashkimit, procesit te ngjitjes, kontrollit dhe testimit gjate procesit te Instalimit.

11.4.2.d. Transporti dhe Magazinimi

Transporti i tubave dhe pjeseve speciale duhet te behet nga automjete te pershtatshme per transportin e tyre te cilat duhet te jene te pajisura me mbrojtese anesore me lartesi te pakten H = 0,6 m.

Tubat duhet te jene te vendosur drejt, te mbeshtetur tek njeri tjetri dhe te mbuluar me nje mbulesa per mos demtimin e tyre nga rrezet e diellit.

Ngarkimi dhe shkarkimi i tyre duhet te behet me kujdes dhe duke shmangur perplasjet e tyre, sforcimet mekanike apo demtime te tjera te cilat do te jene pergjegjesi e vete Kontraktorit.

Gjate te gjithë kohes se magazinimit, transportimit te tyre ne objekt dhe deri ne momentin e instalimit, tubat duhet te jene te mbyllur me tapa plastike fundore te posacme te cilat nuk duhet te hapen dhe te lejojne futjen e ujrave te ndotura, pislleqeve apo materialeve te ndryshme te demshme ne to.

Zona e magazinimit te tubave dhe pjeseve speciale duhet te jete e rrafshet, e paster, pa zhavorre apo gure te mprehte, e rrethuar dhe e mbrojtur. Lartesia e vendosjes se tubave nuk duhet te jete me e madhe se 1 m dhe te gjitha materialet nuk duhet te jene te ekspozuara ndaj rrezeve te diellit.

Gjate te gjithë kohes se magazinimit tubat dhe pjeset speciale te tyre duhet te jene te mbrojtura nga efektet e naftes, vajit, solventeve apo substancave te tjera kimike.

Periudha maksimale e magazinimit te tyre duhet te jete e percaktuar sipas standarteve nga vete prodhuesi. Tubat dhe pjeset speciale te tyre duhet te hiqen nga Magazina dhe te zbulohen nga mbulesa e paktimit te tyre ne nje kohe sa me te shkurter para instalimit te tyre.

11.4.2.e. Metodat e bashkimit dhe Kerkesat e Instalimit

Tubat HDPE do te bashkohen me ane te metodës me fuzion duke perdorur pajisjet perkatese te saldimit me fuzion. Kjo lloj ngjitje do te garantoje nje lidhje te sigurte, homogjene dhe jetegjate. Procesi i ngjitjes me fuzion zgjat shume pak minuta. Shkalla e pranimit te rrjedhjes se lenget nga pajisjet e saldimit eshte 0,4 - 1,2 g/ 10 min gje qe lejon ngjitjen e tubave dhe pjeseve speciale PE me fuzion.

Cilesia e Instalimit te tubave varet ne nje mase te madhe nga presoneli qe do te beje kete ngjitje dhe respektimi prej tyre i kerkesave teknike te ngjitjes. Per kete arsye, specialistet qe do te punojne per ngjitjen e ketyre tubave duhet te jene te pajisur me certifikaten perkatese per kryerjen e ketyre lloj punimeve e cila do te vertetoje kualifikimin dhe trajnimin e tyre.

Instalimi i tubave dhe pjeseve speciale duhet te behet ne kushte te motit normale pa shira, debore, ere dhe ne temperature -10 - + 40 grade celsius.

Gjate ketij procesi, prerja e tubave, pastrimi i tyre, ngrohja e tyre dhe e rakorderive perkatese PE duhet te behet me vegla apo pajisje te posacme qe sigurojne cilesine e kerkuar.

Pregatitja e kujdesshme e siperfaqes se bashkimit eshte nje parakusht i domosdoshem qe nuk duhet neglizhuat. Per keto arsye pjesa e tubave qe do te ngjitet si dhe te gjitha pjeset speciale qe perdoren per ngjitje duhet te jene te pastruara me kujdes me pastrues te posacem per PE

Pajisjet qe perdoren per fiksimin e tubave nuk duhet te perdoren me te veprimit te forces mekanike mbi tubat. Transferimi i te dhenave te ngjitjes tek njesia kryesore e ngjitjes do te behet me ane te kartave manjetike te mbeshtjella ne qese plastike dhe te prodhuara nga prodhuesi i tubave dhe pjeseve speciale.

Pas perfundimit te Instalimit te tubave, duhet te behet nje testim per presionin e punes se tubave i cili duhet te behet konform kushteve teknike te zbatimit Shqiptare (KTZ -78) dhe ne prezence te Supervizorit te punimeve

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen ne menyre perfekte dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i tubit te furnizimit me uje qe do te perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimi dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per aprovim para se te vendoset ne objekt.

Supervizori mund te beje testimet plotesues per te dhenat fizike - mekanike- termike te tubave, rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne tubat (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes dhe ne kushtet e percaktuara ne KTZ - 78).

11.4.3. Specifikimet e tubit te çelikut dhe te rakorderive prej çeliku

1. Tubi duhet te prodhohet me saldimit ne gjatesi ne anen e brendshme dhe nga jashte te formoje nje rrip karboni, me ane te procesit automatic te saldimit me hark- metalik te zhytur dhe saldimit te puthitur periferik the kjo te formoje si brenda dhe jashte nje kurriz me te njejtin process ne gjatesine standarte te tubit me nje maksimum prej 5 saldimeve periferike ose

Duke rrotulluar nje rrip, tabak llamarine ose pllake ne menyre qe te formohet nje tegel spiral perreth perimetrin te tubit. Spiralla e tegelit duhet te saldohet me perputhje si nga ana e brendshme ashtu edhe nga ajo e jashtme me ane te nje procesi saldimit automatik me hark – metalik.

2. Tubat dhe rakorderite prej çeliku duhet te prodhohen prej pllaka çeliku karboni sipas standartit ST360 te ISO 559, ose equivalent me minimumi tensioni ne jepje prej 225 N/mm² e pershtatshme per minimumie e presionit te punes PN 10.

3. Trashesia minimale e pllakes se çelikut per tubat te cilat I korrespondojne diametrit nominal te ndryshem duhet te specifikohet ne ENV 10220:1993, ose equivalent.

11.4.4. Tubat prej gize duktile

Tubat prej gize duktile do të jenë prej gize të centrifuguar, gjatësi standarde 6 m, me lidhje push-in Tyton, veçanërisht për ndërtimet me bërryla apo instalimet përkatëse që kërrojnë përdorim të gominave push-in Tyton, sipas DIN 28600. Shtresa e brëndshme me çimento rezistente ndaj sulfateve, shtresa e jashtme mbrojtëse me spraj zinku metalik me një llustër tjetër bituminoze për të duruar kushtet lokale. Dimensionet sipas DIN 28610:

Përmasat e tubave të gizës

DN (mm)	Klasa	Trashësia e murit (mm)	Shtresa e çimentos (mm)
100	K 9	6.0	3
150	K 9	6.0	3
200	K 9	6.3	3
250	K 9	6.8	3
300	K 9	7.2	3
400	K 9	8.1	5
500	K 9	7.2	5
600	K 9	9.9	5

11.4.5. Inspektimi, Dezinfektimi dhe Testimi i Tubave

11.4.5.a. Te përgjithshme

Pasi tubat të jenë vendosur në pozicionin e tyre përfundimtar dhe të jenë lidhur, kanali do të mbushet deri në nivelin e sipër të tubit, duke lënë vetëm lidhjet të ekspozuara. Të gjitha lidhjet do të lihen të ekspozuara derisa lista e mëposhtme e detyrave të ketë përfunduar me sukses dhe Inxhinieri të ketë dhënë lejen e mbulimit të lidhjeve:

- Inspektimi vizual;
- Shpëlarja dhe dezinfektimi;
- Testimi me presion

Përfunduar rastet ku është specifikuar ndryshe, tubacionet dhe punimet në tuba do të jenë subjekt i testeve me presion hidraulik, duke përdorur ujë, në prezencë të inxhinierit. Tubacionet dhe tubat duhet të përmbushin standardet. Testimi do të kryhet në dy ose tre faza:

- Testet paraprake në seksionet ku puna është ende në proces
- Testet finale në nënzona të përfunduara, apo seksione të përfunduara të Punimeve
- Inspektimi vizual i lidhjeve midis tubave të reja dhe atyre ekzistuese.

Testet hidraulike do të kryhen nën testuese me presion të plotë hidraulik, ku testet:

- i) do të kryhen në të gjitha tubat, dhe
- ii) do të kryhen aty ku ndërlidhen një numër tubash. Aty ku një tub i vetëm lidhet me dy tuba ekzistues, atëherë vetëm test i) do të kërkohet. Në të gjitha rastet inspektimi me sy do të kryhet sapo tubat e reja të jenë lidhur me ato ekzistues.

Të paktën një muaj para inspektimit dhe testimit të propozuar të sektorit të parë të tubave, kontraktori duhet të dorëzojë një plan të detajuar dhe metodat e operimit për kryerjen e të gjithë procedurave të inspeksioneve me sy, testeve me presion, dezinfektimit dhe komisionimit (dorëzimit). Dorëzimet duhet të aprovohen nga Inxhinieri.

Njoftim me shkrim do të dërgohet Inxhinierit, të paktën një javë para datës së kërkuar për testimin e tubacioneve.

Çertifikat e testimiit do të përgatitet nga kontraktori në një formë e cila duhet miratuar dhe firmosur nga përfaqësuesit e Inxhinierit pas çdo përfundimi me sukses të testeve. Një kopje e çdo çertifikate do të mbahet nga inxhinieri, dhe një nga Kontraktori.

Në rastin e dështimit të ndonjë testi, e gjithë lista do të përsëritet derisa të ketë kaluar me sukses.

x

11.4.6. Kerkesat e testimeve

Pasi inspektimi visual ka përfunduar dhe është pranuar, Kontraktori do të testojë me presion çdo sector. Ai do të sigurohet që të gjithë tubat janë siguar para nisjes së testimiit dhe do të sigurojë çdo support të përkohshëm që mund të jetë i nevojshëm.

Gjatësia e tubit në çdo seksion të itinerarit të përfunduar që do testohet, do të përcaktohet bazuar në programimin e punimeve dhe tiparet fizike të terrenit (psh. Diferenca të mëdha në lartësi). Gjatësia nuk duhet të kalojë 500 metra, përjashtuar në rastet kur miratohet ndryshe nga Inxhinieri.

Çdo seksion i tubacionit që do testohet duhet të jetë i taposur në çdo fund, dhe i kufizuar e i përforcuar për të duruar forcat të cilat do i aplikohen kur të kryhet testi me presion.

Kontraktori do të sigurojë pajisjet testuese, fillanxhat qorre të përkohshme, pajisjet e rritjes së presionit, instrumentat e regjistrimit të presionit dhe gjithë pajisjet e tjera të nevojshme për të kryer në mënyrë të suksesshme të gjithë testet sipas specifikimeve në këto Kërkesa.

Kontraktori do të furnizojë gjithë puntorinë dhe supervizionin e nevojshëm për performancën e testimeve dhe regjistrimeve të rezultateve. Të gjithë matësit dhe pajisjet e tjera duhet ti paraqiten inxhinierit për aprovim. Një regjistruer presioni duhet të instalohet për të mundësuar një regjistrim të vazhdueshëm të testit. Do të dorëzohet një grafik si pjesë e dokumentacionit për çdo test presioni të kryer.

Lidhjet e tubave, valvulat, rakorderitë do të kontrollohen mirë për bulona të lirshëm apo lidhje të cilat mund të shkaktojnë rrjedhje dhe të vonojnë ekzekutimin e testeve.

Nëse ndonjë seksion nuk kalon testin, Kontraktori do të gjejë shkakun e dështimit dhe do të lokalizojë, gërmojë dhe riparojë dëmtimin apo rrjedhjen që ka pësuar tubi para apo gjatë testit, dhe pas kësaj të rritestojë sektorin. Kostoja e këtyre punëve riparuese, përfshirë (por jo e limituar) gërmimin shtesë dhe rimbushjen, riparimin dhe zëvendëimin e tubit, testin e ndërprerë, do të përballohet nga Kontraktori.

Të gjitha pikat kulmore të tubit duhet të zbrazen nga ajri (të shfryhen) në mënyrë adekuate gjatë operacionit mbushës, për të nxjerrë sa më shumë ajër të jetë e mundur.

Presioni i testit si dhe koha e testit do të jenë siç përkshkruhen në standard.

Minimumi i presionit i përdorur në testimet në sajt do të jetë 1.5 herë sa presioni nominal. Kontraktori do të kryejë testin hidrostatik në të gjitha tubat e përfunduar para se të aplikojë field-coating për cilindo bashkim apo rakorderi, dhe para se të kryejë rimbushjen e çfarëdo kanali që ka lidhje me tubin nën testim. Çdo tub ajrimi (ose ajruer) i përdorur në test do të lihet në vend pas ngritjes. Pikat mbushëse do të taposen.

Nuk do të pranohet asnjë shenjë e dukshme e rrjedhjeve. Nëse ndodh një rrjedje në tubacion, ajo do të lokalizohet dhe do të riparohet nga Kontraktori me shpenzimet e veta para rifillimit të testit.

Ndërkohë që mbahet presioni i testit, lidhjet dhe rakorderitë e tubave do të ekzaminohen dhe të gjitha rrjedhjet do të riparohen.

Nëse prurja e rrjedhjes llogaritet të jetë brënda vlerës së lejueshme, uji i testuar do të transferohet në seksionin tjetër të tubacionit ose do të derdhet në një mënyrë të aprovuar nga Inxhinieri.

Ndër të tjera, do të vlejnjë pikat e mëposhtme:

- gjatësia maksimale e testit nuk duhet të kalojë atë të specifikuar nga prodhuesi i tubit
- presioni i vërtetë i testit për çdo test do të konfirmohet nga inxhinieri
- seksioni nën testim do të mbushet duke u siguruar që i gjithë ajri është zhvendosur nëpërmjet një valvule ajri të instaluar në pjesën fundore më të lartë të tubit.

- Mënyrat dhe metodat e aplimit të presioni dhe matjes së rjdhjeve do të jenë subjekt miratimi i Inxhinierit. Në përgjithësi, njehsimi i rrhjedhjes vlerësohet nga sasia e ujit të pompuar për të rikthyer presionin, nga koha ndërprerjes së pompimit deri në rifillim.

Do të jetë përgjegjësi e Kontraktorit për të siguruar ujin apo shërbime të tjera të nevojshme për qëllimet e testimit dhe ta fusë atë në tub nga pika e furnizimit deri në pikën e mbushjes në sistem, si dhe për ta derdhur ujin pas testimit në një mënyrë të aprovuar nga Inxhinieri.

Pas përfundimit të testit, dhe nëse dezinfektimi ka përfunduar me sukses sipas specifikimeve, sektori i tubacionit do të mbyllet si duhet për të parandaluar hyrjen e lëndëve të jashtme deri sa të lidhet me rrejetin e tubacioneve.

11.4.7. Testimi i tubacioneve HDPE

Nëse nuk është specifikuar ndryshe më lart, testimi i tubave HDPE përfshirë këtu lidhjes, rakorderitë, anekset, do të testohet për padepërtueshmëri nga uji në përputhje me standardet shqiptare ose ekuivalent me ISO 1167 si më poshtë:

1. Rrjedhja e lejuar < 3 litra/km/25 mm diametër të tubit/3 bar/24 orë.
2. Testimi hidrostatik do të kryhet në temperaturë ambjenti (20°C), ose ndryshe një koeficient korrigjues do të aplikohet presionit nominal.
3. Testi do të aplikohet në sektorë jo më të gjatë se 800 m, me lidhje të ekspozuara.
4. Rimbushje e pjesshme për të siguruar një suport adekuar dhe fiksimit për të parandaluar lëvizjen e tubave gjatë testimit, me lidhjet e ekspozuara dhe valvulat në pozicion të hapur.
5. Mbushje e ngadaltë me ujë (pa ajër të kompresuar për të shmangur rreziqet e dëmtimit)
6. Mbushja e tubave duhet të bëhet me një ritëm që prodhon një shpejtësi maksimale uji prej 0.5m/s në tub, për të siguruar që mos të kemi vërshim dhe për të dhënë ajrit kohën e nevojshme për të dalë nga valvulat e përkohshme të ajrit apo cock-et e instaluara.
7. Uji do të lihet për një kohë të nevojshme që të arrijë ekuilibrin, psh. Temperaturën e njëjtë me tubin dhe dheun rrethues dhe për të larguar ajrin ekzistues si dhe për të ngopur materialin e tubit, nëse ka.
8. Presioni testues do të aplikohet ngadalë për të shmangur vërshimin dhe do të mbahet për një orë. Sistemi duhet të izolohet nga pompa e testimit, nuk do të lejohet pompimi gjatë periudhës një orëshe të testimit. Presioni i testimit do të jetë 24 bar për linjat e shërbimit përfshirë ciftimet dhe rakorderitë në pozicion të hapur, duke patur në konsideratë variacionet e temperaturës.
9. Llogaritje për të përcaktuar nëse sektori nën testim i përmbush kërkesat e pikës 1 më lart.
10. Pas përfundimit me sukses të testimit, linja do të zbrazet ngadalë për të shmangur shokun e papritur nga kontraktimi i tubit.

11.4.8. Inspektimi vizual

Inspektimi vizual do të kryhet nga Inxhinieri i cili do të inspektojë seksionin për gradën, drejtimin, itinerarin, pamjes e sipërfaqes së brëndshme, thellësinë dhe korrektësinë e lidhjeve

11.4.9. Shpëlarja dhe dezinfektimi

Tubacionet zakonisht do të dezinfektohen në të njëjtën kohë që kryhet testi me presion, ose sipas udhëzimeve të Inxhinierit.

Tubacioni do të dezinfektohet duke u furnizuar me ujë me sasi të pasur klori më përqëndrim jo më pak se 20 mg/l. Doza e klorit do të përftohet nga solucion apo pudër e përshtatshme e aprovuar nga Inxhinieri.

I gjithë uji i përdorur për pastrim, testim dhe dezinfektim të tubacionit do të jetë ujë i pijshëm i marrë nga

një burim i miratuar nga Inxhinieri.

Do të merren masa nga Punëdhënësi për të siguruar ujin e pijshëm nga një rrjet shpërndarës ekzistues nëse lind nevoja. Përgjegjësia e derdhjes së ujit i cili nuk i përmbush kërkesat për procedurat e mësipërme dhe kostoja e derdhjes do të mbulojnë nga Kontraktori.

Mostra të marra nga tubacioni gjatë dezinfektimi në pika të caktuara nga Inxhinieri do të kontrollohen për tu siguruar që kemi të bëjme me ujë steril gjatë gjithë sistemit.

Kontrollet për dezinfektimet adekuate nuk do të ndikojnë në testet hidrostetike që do kryhen. Nëse testi hidrostetik dështon dhe puna riparuese përfshin zbrazen e tubacionit, pastaj dezinfektimin, procedura e dezinfektimit do të përsëritet me shpenzimet e Kontraktorit. Mostrat e ujit do të dërgohen në laboratorë të aprovuar për testim, për të siguruar që është arritur cilësia e kënaqshme e dezinfektimit.

Pasi ka përfunduar testimi hidrostetik dhe një zonë është gati për dorëzim në çdo aspekt, uji i korinuar do të shkarkohet jashtë dhe do të zëvendësohet me ujë të pijshëm nga një tubacion ekzistues i rrjetit në përdorim. Më tu shkarkuar, uji në tubacionet e reja do të lejohet të qëndrojë për 24 orë të tjera. Do të merren mostra nga vënde të përcaktuara nga Inxhinieri dhe do të testohen menjëherë në laboratorë të aprovuar.

Tubacionet nuk do të jenë të pranueshëm për Dorëzim/Komisionim, pa kaluar me sukses testet kimike dhe bakterologjike që demonstrojnë cilësitë e ujit në lidhjet e konsumatorit janë pa koloni totale dhe fekale të baktereve Coli. Të gjitha kostot në lidhje me materialet, pajisjet, testet dhe shkarkimin e ujërave do të jenë shpenzim i kontraktorit.

Kontraktori do të marrë miratim nga Inxhinieri për metodën e përdorur për të derdhur ujin e klorinuar dhe kohën kur kjo derdhje do të kryhet, pas përfundimit të dezinfektimit.

11.4.10. Valvolat e kontrollit dhe te komandimit

11.4.10.a. Kërkesa te Pergjithshme dhe Standartet Teknike per Valvolat

Kontrolli, komandimi dhe mbrojtja e sistemit shpërndarës të ujit do të bëhet me anë të Valvolave të ujit të tipit porte (Saracineskat).

Valvolat duhet të sigurojnë një izolim të sigurt të sistemit ndaj rrjedhjeve të ujit dhe një mirembajtje sa më të vogël. Ato duhet të përballojnë goditjet mekanike gjatë punës dhe rritjen e presionit që shkaktojnë grushtet hidraulike. Valvolat duhet të plotësojnë kërkesat e projektit të detajuar dhe kërkesat e standartet ISO 9001. Valvolat duhet të kenë një garanci të certifikuar të pakten deri në 3 vjet nga prodhuesi i tyre. Cdo Valvol duhet të jetë e shoqëruar me tabelen metalike ku të jepen dimensionet e saj, presioni i punës, etj

Sipas qëllimit të punës që do të përdorim, Valvolat do të jenë:

- Valvola Kontrolli të cilat duhet të vendosen në depo apo nyjet kryesore të sistemit shpërndarës për të bërë të mundur kontrollin e sasisë dhe presionit të ujit. Këto Valvola mund të jenë të thjeshta ose të kombinuara. Valvolat e kombinuara mund të jenë dyshe ose treshe sipas formës dhe të dhenave të vizatimeve teknik
- Valvola Sherbimi të cilat duhet të vendosen pranë konsumatorit dhe shërbejnë për të mbyllur ose hapur linjat që sjellin ujë tek konsumatori
- Valvola Ajrimi të cilat duhet të vendosen në pikat me të larta të sistemit dhe bëjnë të mundur largimin e ajrit nga sistemi në rastet kur linjat marrin ajër.
- Valvola Shkarkimi të cilat duhet të vendosen në pikat me të ulta të sistemit dhe të bëjnë shkarkimin e ujit
- Kundralvalvola të cilat lejojnë ujin të kalojë vetëm në një drejtim

Të gjitha valvolat e llojeve të mësipërme duhet të kenë manualin e montimit, përdorimit dhe mirembajtjes së tyre.

Duhet theksuar se Valvolat ne sistemin e shperndarjes se ujit duhet te jene te llogaritura dhe te testuara me presione pune mbi 1,5 here te presionit te punes te tubave.

Valvolat duhet te jene te testuara sipas DIN 3230, PrEN 12201, BS 5163 ose ekuivalenti ISO i tyre ne provat per:

- Presionin e punes
- Fortesia e materialit
- Rrjedhjen e ujit.

11.4.10.b. Dokumentacioni Teknik

Te gjitha Valvolat qe do te instalohen ne objekt duhet te jene te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates te kerkuar nga Standartet e mesiperme si:

1. Certifikata e Origjines se mallit nga Prodhuesi i tyre
2. Certifikata e Origjines se prodhimit te materialit e shoqeruar me tipin e materialit, llojin dhe te dhenat teknike te pershkruara me siper
3. Certifikata e Cilesise ISO 9001/14001 ose ekuivalente
4. Certifikata e Testimit nga Prodhuesi i tyre
5. Leja Zyrtare per prodhimin e Valvolave per Prodhuesin e tyre
6. Manual teknik te te prodhuesit te shoqeruar me manualin e operimit, instalimit, te mirembajtjes si dhe te dhenat teknike te tyre.

11.4.10.c. Transporti dhe Magazinimi

Transporti i Vavolave duhet te behet nga automjete te pershtatshme per transportin e tyre te cilat duhet te jene te pajisura me mbrojtese anesore me lartesi te pakten $H=0,6$ m.

Valvolat duhet te jene te vendosur drejt, te mbyllura ne kuti druri te posacme prej prodhuesit dhe te mbuluar me nje mbulesa per mos demtimin e tyre nga rrezet e diellit.

Ngarkimi dhe shkarkimi i tyre duhet te behet me kujdes dhe duke shmangur perplasjet e tyre, sforcimet mekanike apo demtime te tjera te cilat do te jene pergjegjesi e vete Kontraktorit.

Zona e magazinimit duhet te jete e rrafshet, e paster, pa zhavorre apo gure te mprehte, e rrethuar dhe e mbrojtur. Gjate te gjithë kohes se magazinimit valvolat duhet te jene te mbrojtura nga efektet e naftes, vajit, solventeve apo substancave te tjera kimike.

Periudha maksimale e magazinimit te tyre duhet te jete e percaktuar sipas standarteve nga vete prodhuesi. Valvolat duhet te hiqen nga Magazina dhe te zbulohen nga mbulesa e paketimit te tyre ne nje kohe sa me te shkurter para instalimit te tyre.

11.4.10.d. Instalimi dhe Testimi

Valvolat e kontrollit dhe te komandimit duhet te instalohen me ane te bashkimit me flanaxha metalike, guarnicionet plastike perkatese, bullonat dhe vidat duke perdorur pajisjet perkatese te bashkimit te tyre. Ky lloj bashkimi duhet te garantoje nje lidhje te sigurte, homogjene dhe jetegjate.

Cilesia e Instalimit varet ne nje mase te madhe nga presoneli qe do te beje kete ngjitje dhe respektimi prej tyre i kerkesave teknike. Per kete arsye, specialistet qe do te punojne per bashkimin e tyre duhet te jene te pajisur me certifikaten perkatese per punimet hidraulike e cila do te vertetoje kualifikimin dhe trajnimin e tyre.

Instalimi i valvolave dhe pjeseve speciale te tyre duhet te behet ne kushte te motit normale pa shira,

debore, ere dhe ne temperature -10 - + 40 grade celsius.

Pas perfundimit te Instalimit duhet te behet nje testim per presionin e punes, rrjedhjet apo probleme te tjera te Valvolave konform kushteve teknike te zbatimit Shqiptare (KTZ -78) dhe ne prezence te Supervizorit te punimeve

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen ne menyre perfekte dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

Nje model i Valvolave qe do te perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimi dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per aprovim para se te vendoset ne objekt.

Supervizori mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tyre, per rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne (Presioni i Punes se valvolave duhet te jete 1.5 here te presionit te punes se tubave dhe konform kushteve te percaktuara ne KTZ - 78).

11.4.11. Matja e volumeve

Matjet do te bazohen ne gjatesine e tubave te instaluar dhe ne numrin e valvolave, Hidranteve, pjeseve lidhese dhe pjeseve speciale qe do te vendosen. Cdo instalim shtese mbi te dhenat e projektit nuk do te paguhet.

11.4.12. Analiza e cmimit njesi

Cmimi njesi per Tubat, Valvolat, Hidrantet dhe pjeset speciale perfshin furnizimin, transportin ngarkimin, shkarkimin dhe transportin e materialeve dhe pajisjeve te nevojshme gjate instalimit te tyre si dhe vendosjen e te gjitha elementeve te tyre ne menyre te persosur dhe testimin qe do ti behet per presionin e punes me te cilen do te punojne

11.5. Pusetat

11.5.1. Te pergjithshme

Pusetat do te jene dhoma ku do te vendosen valvolat, hidrantet, dhe matesat e ujit. Ato duhet te ndertohen ne menyre te tille qe te krijojne kushtet e pershtashme per operimin e pajisjeve qe do te instalohen brenda tyre.

Per sa me siper gjate percaktimit te permasave te tyre duhet te kihen paraysh ndodhen rregullat e meposhtme:

- Largesia nga fundi i pusetes deri tek buza e poshtme e gotes ose e fllanxhes te jete jo me pak se 10 cm
- Largesia nga Fllanxa deri tek muri ne drejtim te aksit duhet te jete jo me pak se 20 cm kurse ne drejtim terthor me aksin jo e pak se 25 cm nga buza e jashtme e fllanxhes
- Largesia ndermjet dy faqeve te jashtme te dy fllanxhave duhet te jete jo me pak se 40 cm.
- Per rastet kur ne Pusete instalohen me shume se 2 valvola kontrolli duhet te ruhen normat qe jepen per cdo valvole ne te gjitha drejtimet
- Permasat e Pusetave jane dhene ne vizatimet perkatese per cdo pusete ne funksion te organizimit te valvolave, pjeseve speciale dhe sensoreve qe jane instaluar ne to.

Forma e Pusetave mund te jete drejtkendeshe ose rrethore konform kerkesave te projektit por ne te gjitha rastet e pershtatshme per nje pune normale gjate operimit me valvolat e instaluar ne te.

Gjate rehabilitimit te pusetave ekzsituese duhet te kihet paraysh Valvolat qe do te instalohen ne to (forma, lloji, permasat, sasia, etj) si dhe gjendja ekzsituese e vete pusetave duke bere te mundur ruajtjen e pjeseve

qe jane ne gjendje pune.

Valvolat e Kontrollit dhe pjeset speciale rekomandohen te vendosen pasi te kete perfunduar ndertimi i dyshemese se pusetes dhe perpara se te ndertohen muret e saj.

11.5.2. Ndertimi i pusetave dhe materialet e perdorura

Kontraktori do te ndertoje pusetat ne pozicionin, vendin dhe Permasat e dhena ne projekt.

Ndertimi i Pusetave duhet te behet sipas nje rradhe te caktuar pune duke filluar nga ndertimi i dyshemese se saj dhe pas instalimit te valvolave dhe pjeseve speciale qe jane parashikuar te vendosen ne te vazhdohet me ndertimin e mureve dhe te mbuleses se pusetes. Te gjitha punimet e mesiperme duhet te behen nen mbikqyrjen e Supervizorit te Punimeve.

Perpara fillimit te ndertimit te pusetes duhet te hapet gropa ku do te behen punimet e ndertimit te dyshemese me permasa 10-20 cm me te medha se permasat e pjeses se jashtme te mureve te pusetes. Pasi hapet gropa, toka duhet te pregatitet ne menyre te tille qe te siguroje themele te pershtatshme dhe te qendrueshme. Per kete arsye toka poshte bazamenti te pusetes duhet te ngjeshet. Ne rast se toka nuk siguron nje qendrueshmeri te pranueshme ateherë do te perdoret nje shtrese zhavorri me trashesi me te madhe se 15 cm ose nje shtrese butobetoni M100 me trashesi betoni me te madhe se 10 cm.

DysHEMEJA e Pusetave duhet te behet me beton M150 sipas kushteve te dhena ne kapitullin mbi punimet e betonit. Ne rast se pusetat ndertohen ne toka te lageta, trashesia e dyshemese prej betoni e pusetes duhet te jete jo me pak se 12 cm.

Muret e pusetave mund te jene prej tulle, guri, blloqe betoni ose betone te parapregatitura ne forme rrethore. Muret me gure ose muret e thata lejohet te ndertohen vetem ne toka te thata ku niveli i ujrave nentokesore eshte poshte dyshemese se pusetes.

Gjate ndertimit te mureve duhet te zbatohen rregullat e KTZ 4.5 - 78. Kur muret ndertohen me tulla ose blloqe betoni trashesia e tyre nuk duhet te jete me e vogel se 20 cm. Keto mure duhet te behen me llac cemento dhe te suvatohen ne te dy anet e tyre.

Ne rastet e ndertimit te mureve te pusetave duke perdorur betone te parapregatitura trashesia e tyre nuk duhet te jete me e vogel se 10 cm. Pregatitja dhe ndertimi i ketyre mureve duhet te behet duke patur paraysh kushtet e dhena ne kapitullin mbi Punimet e Betonit.

Ne rast se Pusetat do te ndertohen te tipit rrethor, betonet mund te derdhen ne vend ose te parapregatiten. Ne kete rast muret do te jene formuar nga unaza betoni me lartesi 0,5 - 1,0 m te cilat duhet te lemuara nga te dy anet per te eliminuar suvatimet e tyre. Bashkimet e ketyre unazave duhet te jene te rrafshata, te pastruara dhe te lara me uje para se te montohen ne vend. Ne keto bashkime duhet te vihet llac cemento ose kur ka nivele te larta te ujrave nentokesore te vendosen gomina per ndalimin e ujrave (waterstop). Ne keto raste edhe betonet duhet te behen me materiale shtese hidroizoluese

Ne muret e pusetave duhet te vendosen ganxha prej hekuri te rrumbullaket me diameter jo me te vogel se 20 mm dhe ne largesi ndemjet tyre 30 - 40 cm te cilat do te sherbjen si shkalle per hyrjen ne fund te tyre.

Vrimat per kalimin e tubave ne rastin e tokave te thata behet me mur me tulla me llac te dobet. Ne rastin e ndertimit te pusetave ne toka te lageta vrimat mbyllen me qafore speciale plastike hidroizoluese (water stop) ose me argjil te ngjeshur dhe li. Ne cdo rast ndermjet mureve te pusetes dhe tubit duhet te lihet nje boshlllek prej 1 - 3cm. Hapja e vrimave pas ndertimit te pusetes nuk lejohen.

Zona perreth pusetes do te mbushet vetem pasi te kete perfunduar suvatimi i jashtem i mureve te saj. Ne rast se puseta do te jete ne nje rruge te pambaruar, korniza e hekurit dhe kapaku nuk vendosen deri sa te behet asfaltimi i rruges

11.5.3. Hidroizolimi i pusetave

Pusetat duhet te hidroizolohen ne menyre te tille qe te mos lejohet futja e ujrave nentokesore ne to dhe te

sigurohet mbajtja e paster dhe e thate e ambienteve te brendshme te saj.

Hidroizolimi i Pusetave ndaj ujrave nentokesore behet ne faqet e jashtme te mureve te pusetes me lluster cemento ose material special hidroizolues sipas kushteve teknike te zbatimit deri ne lartesine 30 cm mbi nivelin maksimal te ujrave nentokesore. Ne rast se pusetat do te ndertohen ne kushte me te veshtira per sa i perket pranise se ujrave duhet te behet hidroizolimi i tyre ne te gjitha siperfaqen e jashtme me material special hidroizolues i cili duhet te perdoret sipas instruksioneve te dhena nga prodhuesi dhe te aprovohet paraprakisht nga Supervizori i punimeve.

11.5.4. Mbulimi dhe kapaket

Mbulimi i pusetave do te behet me soleta betonarmeje sipas permasave dhe llogaritjeve te bera nga projektuesi. Ato do te vendosen mbi muret e pusetave e drejtimin e dhene nga projektuesi megjithese rekomandohet qe te mbeshteten ne muret qe nuk kane hyrje ose dalje te tubacioneve kryesore. Ne keto soleta do te vendosen kapake prej gize ne perputhje me DIN 1239, të klasës EN 124 C250 për zonat e parkimit dhe të klasës EN 124 D400 për pusetat në rrugën e mjeteve motorike.

Ne rast se valvolat e instaluara ne pusete jane te tipit me volant, kapaket e gizes do te jene te tipit rrethore me diameter jo me pak se 60 cm ne menyre qe te lejohet hyrja e njerezve ne pusete (shih detajet e dhena ne vizatime). Keto kapake duhet te jene te kapur me cerniera speciale me mbulesen prej betoni te pusetes ne menyre te tille qe te mos behet heqja apo shkeputja e tyre nga Puseta.

Ne rast se Valvolat e instaluara ne pusete jane te tipit me shpindel kapaket e gizes do te jene ne forme konike me permasat e dhena ne vizatimet perkatese ne menyre qe te lejohet komandimi i te gjitha Valvolave qe ndodhen ne pusete nga siper me ane te shpindela perkates. Keto kapake duhet te jene te kapur me cerniera speciale me mbulesen prej betoni te pusetes ne menyre te tille qe te mos behet heqja apo shkeputja e tyre nga Puseta por te lejohet levizja e tyre gjate punes se komandimit te valvolave. Detajet e tyre jepen ne vizatimet perkatese.

Kapaket e pusetave ne rruget e asfaltuara duhet te vendosen rrafsh me siperfaqen, ne rruget me kalldrem duhet te vendosen me lart se siperfaqja e rruges por jo me shume se 2 cm, ne rruget e pashtuara duhet te jene me lart se siperfaqja e rruges por jo me shume se 3 cm dhe ne tokat bujqesore duhet te jene 20 - 40 cm mbi siperfaqen e tokes.

11.5.5. Matjet

Matjet do te bazohen ne numrin e pusetave te ndertuara. Matjet per cdo pusete do te behen ne baze te volumeve te punimeve per germimin e gropes, ndertimin e dyshemese, mureve, soletes dhe armaturave perkatese konform permasave te dhena ne projekt. Cdo punim shtese mbi te dhenat e projektit nuk do te paguhet.

11.5.6. Analiza e cmimit njesi per pusetat

Cmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin dhe vendosjen e te gjitha elementeve te betonit (inertet, uji, cemento, etj) forcimin e bazamentit te pusetes, ndertimin e mureve te pusetes dhe suvatimin e tyre sebashku me armaturat perkatese, ndertimin dhe vendosjen e soletes se pusetes si dhe sheshimin e siperfaqes perreth pusetes, ngarkimin, shkarkimin dhe transportin e materialeve dhe pajisjeve te nevojshme gjate ndertimit te saj, etj.

Ne kete cmim njesi nuk perfshihet kostoja per germimin e gropes si dhe cmimi njesi per furnizimin dhe vendosjen e Valvolave dhe pjeseve te tjera speciale te cilat jane parashikuar ne zerat e tjere te punimeve.

11.6. PREVENTIVI & VLERESIMI I KOSTOS

11.6.1. Hyrje

1. Objektivat e Tabelave te Preventivit te punimeve jane:

(a) Te sigurojne informacionin e duhur mbi sasite e punimeve qe duhet te kryhen sipas kesaj oferte ne menyre qe punimet te kryhen me eficence dhe siguri;

(b) Te siguroje nje preventiv me cmime te perdoreshme gjate periudhes qe do te kryhen Punimet kur Kontrata te kete hyre ne fuqi.

Me qellim qe te arrihen objektivat e mesiperme, Tabelat jane te ndara ne zera dhe te japin detaje te duhura per te bere dallimet ndermjet klasave te punimeve ne menyre te tille qe te jepen konsideratat e duhura te kostos se punimeve. Ne lidhje me keto kerkesa, permbajtja e ketyre tabelave eshte e thjeshte dhe pershkrimet jane sa me te shkurtra qe eshte e mundur.

2. Tabelat do te lexohen te lidhur ngushte me Instruksionet per Ofertuesit, Kushtet e Kontrates, Specifikimet Teknike dhe Vizatimet.

3. Sasite ne tabelat jane dhene ne menyre te tille qe te sigurojne nje baze te duhur per oferten. Pagesat do te behen ne baze te punes faktike te kryer per te arritur qellimin e duhur, te matur nga Kontraktori dhe te kontrolluar nga Klienti. Keto pagesa do te behen edhe ne baze te cmimeve njesi dhe vlerave te dhena ne Preventivin me cmime.

4. Cmimet njesi dhe vlerat e tjera te dhena ne Preventivin me cmime perfshijne sipas Kontrates te gjitha shpenzimet e impianteve te ndertimit, punetoreve, materialeve, kontrollit te punimeve, mirembajtja, shpenzimet shtese te Kontraktorit, sigurimet e punonjesve, taksat (pervec TVSH e cila eshte e dhene me vete ne masen 20 %), si dhe te gjitha obligimet e tjera te kerkuara ne Kontrate.

5. Cmimet njesi dhe vlerat do te futen per cdo ze te dhene ne Preventiv edhe ne rastet kur nuk jane dhene sasite e punimeve. Kosto e zerave per te cilat Kontraktori nuk ka future cmime njesi do te mbulohen nga cmimet e tjera te dhena ne Preventiv.

6. Kosto e plote per perfundimin e Kontrates do te perfshije Koston e zbatimit te gjitha zerave te dhena ne Preventivin me cmime dhe per punime te paparashikuara do te perdoren cmime dhe analiza per zera qe korrespondojne me punime te peraferta te dhena ne kete preventiv.

7. Drejtimet e pergjithshme dhe pershkrimi i punimeve dhe materialeve nuk eshte e nevojshme te perseriten ne shumatoren e Preventivit. Referencat per seksione te vecanta te dokumentacionit te Kontrates do te behen perpara futjes se cmimeve per cdo ze ne Preventivin e dhene.

8. Metoda e matjeve per punime te kompletura per pagese do te jete sipas Kushteve te Kontrates.

9. Gabimet do te korrektohen nga Punedhenesi per ndonje gabim arithmetic te veprimeve te shumezimit dhe mbledhjes si me poshte:

a. Kur ka ndryshime ndermjet sasise dhe shprehjes ne fjale do te merret per baze shprehja ne fjale.

b. Kur ka ndryshime ndermjet cmimit njesi dhe vleres totale te nxjerre nga veprimet me cmimin njesi do te merret per baze cmimi njesi dhe sasia e dhene qe eshte e mjaftueshme sipas llogjikes se Punedhenesit.

10. Njesite e matjeve te perdorura ne kete preventiv jane:

i.	Njesia matese	Shkurtimi i perdorur
ii.	- Meter kub	m ³ or cu.m
iii.	- kilogram	kg
iv.	- meter	m
v.	- ton	t
vi.	- milimetri	mm
vii.	- muaj	mon
viii.	- numer	nr

ix. – meter katror m2 or sq.m

11. Sasite totale te perfshira ne matjet perfundimtare per cdo ze do te maten me afersi relative deri ne masen e dhene ne Preventiv.

12. Per qellime te permiresimit te punes se kryer dhe Kontrates, ne Preventiv eshte perfshire nje pjese e vecante per punime te paparashikuara e cila do te perdoret me aprovim te Klientit.

11.7. PUNIMET, VEPRAT DHE LINJAT E KANALIZIMEVE TË UJËRAVE

11.7.1. Pershkrimi i Punimeve

Punimet e ndertimit të këtyre sistemeve konsiston në:

- Verifikimi i gjurmëve të tubacioneve dhe i kuotave të tyre, të dhëna në projekt.
- Punimet civile, të hapjes së kanaleve dhe gropave të tubacioneve dhe të veprave hidroteknike të sistemeve të ujërave.
- Punimet e montimit të elementëve të sistemeve të ujërave, si tubacionet, rakorderitë, etj.
- Ndërtimi i veprave hidroteknike prej betoni dhe b/a të sistemeve inxhinierike të ujërave.
- Testimi i elementëve, veprave hidroteknike dhe sistemeve sipas standardeve teknike, EN 752, EN 1610, etj.
- Punimet civile të shtrimit dhe mbulimit të tubacioneve dhe mbushjes së kanaleve dhe pjesës së gropave jashtë veprave hidroteknike dhe tubacioneve apo elementëve të tjerë.
- Sistemimi i terrenit sipas projektit urbanistik të zonës apo projektit inxhinierik të rrugëve.

KUJTESE E RENDESISHME:

Kontraktori duhet te kryeje te gjithe shqyrtimin topografik dhe te verifikoje në plan dhe në profilat gjatesore te linjave te sistemeve inxhinierike të ujërave, pozicionin dhe kuotat e tubacioneve dhe të elementëve dhe veprave hidroteknike dhe ti paraqese dokumentat e mesiperme tek Mbikqyresi i punimeve (Inxhinieri) perpara fillimit te punimeve.

Germimi i kanaleve te tubave, nderperjet e kanaleve, themelet, puseta shkarkimi heqja e mbushjeve, mbushjet dhe ngjeshja e materialeve (zhavorr, rere,dhe,etj) , transport i materialeve, instalimi i tubave, pusetave, ndertimi i betonit dhe betonarmese do te zbatohen sipas projektit te zbatimit, specifikimeve teknike, Standartet ISO/EN dhe /ose Shqiptare dhe ose ekuivalent

Linjat e KUN do te konsistojne ne tuba HDPE me dopio mure te brinjezuar me DN/Dj= 200 ÷ 350 mm (diametri i fundit jepet në katalogë si Db = 300 x 25 mm), SN 8. Te gjitha lidhjet do te behen me bashkues te paankoruar me shtytje sipas manualit te prodhuesit. Te gjitha materialet e tubave dhe aksesoret e tyre do te sigurohen nga Kontraktori. Mbushjet e te gjitha kanaleve dhe pusetat do te behen sipas progresit te instalimit te tubave.

Punime shtese te cilat nevojitet te behen pas perfundimit te punimeve por perpara se pusetat dhe linjat të mbulohen dhe të vendosen në shfrytëzim jane:

- Testi i papershkueshmerise per pusetat
- Testi papershkueshmerise nga uji per te gjitha linjat e tubave
- Volumet e Punimeve do te maten dhe vleresohen. Kontraktori duhet te kuptoje se pozicionet mund te urdherohen pjeserisht vetem nga Punedhenesi. Kontraktori nuk ka te drejte te pretendoje per ekzekutimin e volumeve per te gjitha pozicionet. Ofertuesit duhet te kuptoje se te gjitha pozicionet apo grupet e pozicioneve te ngjashme nuk mund te urdherohen nga Punedhenesi. Kontraktori duhet te kuptoje mire dhe te bjere dakord se nuk ka te drejte per ndryshim te cmimeve njesi per pozicionet perkatese per shkak te mos urdherimit te puneve dhe /ose pozicioneve te anuluar. Kontraktori nuk ka

te drejte te ndryshoje cmimet njesi ne rast se sasia e zbatuar e pozicioneve eshte me e larte ose me e ulet se sasia e vleresar ne Preventiv

11.7.1.a. Kerkesat e Specifikimeve

Kontraktori duhet te permbushet te gjitha kerkesat dhe obligimet e te gjitha klauzolave te specifikimeve te aplikuara per punet e ndertimit qe jane perfshire ne Kontrate. Klauzolat per punimet qe nuk perfshihen ne kete Kontrate nuk do te aplikohen. As klauzolat e ketyre specifikimeve, as pershkrimi I detajuar dhe as sasite e dhena nuk kufizojne obligimet e Kontraktorit nen Kushtet e kesaj Kontrate. Atje ku zerat nuk jane perfshire ne Preventiv per ndonje kerkese te tille apo obligim, kosto e ketyre kerkesave dhe obligimeve do te parashikohen te perfshihen ne zerat e Preventivit. Sasite e dhene ne Preventiv vetem jane vleresuar dhe ato mund te ndryshojne gjate zbatimit te punimeve. Pagesa per keto zera do te behet ne baze te punes aktuale te kryer gjate ndertimit dhe sipas metodës së matjeve dhe pageses te pershkruar ne hyrjen e Preventivit.

11.7.1.b. Vizatimet

Te gjitha punimet do te jene ne te gjitha pjeset ne perputhje me nivelet, dimensionet dhe detajet qe permbajne Vizatimet si dhe Specifikimet si dhe ne vizatimet e tjera qe mund te furnizohen kohe pas kohe apo te jene aprovuar nga Inxhinieri. Te gjitha nivelet e dhena ne Vizatime i referohen nivelit te detit Adriatik (masl). Nje liste e Vizatimeve dhe e specifikimeve jane dhene ne Projektin e Detajuar. Kontraktori ka te drejten te kontrolloje projektin e pusetave. Kontraktori duhet te kontrolloje me kujdes vizatimet dhe te verifikojë dimensionet dhe nivelet ne terren dhe te sjelle gabimet apo mosperputhjet e verejtura ne kujtese te Inxhinierit i cili do te jape instruksionet e duhura per rregullim. Deshtimet per te zbuluar dhe/ose te njoftojë Inxhinierin per ndonje gabim apo mosperputhje ne vizatime nuk do ta shmange Kontraktorin nga pergjegjesia per punet jo te kenaqshme apo per ndertim te gabuar apo obligimet e rregullimit dhe berjes se punes mire apo ndertimit me shpenzimet e veta dhe kompletimit te punimeve ne menyre te kenaqshme per Inxhinierin.

11.7.1.c. Vizatimet sipas faktit

Pas perfundimit te punimeve por perpara dorezimit te punimeve tek Punedhenesi, Kontraktori duhet te paraqese tek Inxhinieri, Vizatimet sipas faktit per te gjitha punimet e kryera. Vizatimet duhet te perfshijne te gjitha pusetat e ndertuara, profilet dhe detaje se si ato jane ndertuar ne fakt dhe duhet te kene te njejtin shikim (shkalle, informacion, etj) si vizatimet e projektit ne menyren e dhene gjate aprovimit per ndertim.

11.7.1.d. Piketimet, Linjat, Nivelet

Kontraktori eshte plotesisht pergjegjes per shenimin korrekt te shenjave, linjave dhe niveleve sipas vizatimeve. Kontraktori eshte plotesisht pergjegjes per mirembajtjen e shenjave, linjave dhe niveleve gjate te tere periudhes se ndertimit si dhe gjate nderprerjes se projektit.

11.7.1.e. Akses tek Punimet

Te gjitha punimet e nevojshme per te hyre ne objekt do te behen nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Punedhenesi nuk ka asnje pergjegjesi per kushtet apo mirembajtjen e ndonje rruge ekzistuese apo strukture qe mund te perdoret nga Kontraktori per kryerjen e punimeve nen kete kontrate dhe per udhetimet ne dhe nga objekti. Asnje pagese nuk do te behet tek Kontraktori per ndertimin, permiresimin, riparimin apo mirembajtjen e ndonje rruge ekzistuese qe mund te perdoret nga Kontraktori per kryerjen e punimeve nen kete kontrate pervec rasteve qe jepen ne Preventiv.

Kontraktori do te pregatite me shpenzimet e tij cdo lehtesi per hyrjet e perkohshme ne objekt (rruge, etj) qe mund te kerkohen per qellime ndertimi nga Inxhinieri. Lehtesi te tilla do te jene per zgjerimin dhe qendrueshmerine e duhur per te lejuar levizjen e te gjitha makinerive dhe pajisjeve si dhe mirembajtjen nga Kontraktori ne kushte te mira dhe te sherbyeshme gjate periudhes se ndertimit.

Punedhënesi dhe Inxhinieri si dhe punonjësit e tyre si dhe ata të Kontraktoreve të tjera që do të punojnë në objekt për Inxhinierin do të përdorin falas pajisjet e dhëna nga Kontraktori.

11.7.1.f. Pastrimi i Kantierit

Te gjitha pemet, shkurret, bimët brenda kufijve të zonës së objektit si dhe ato të kerkuara nga Inxhinieri duhet të pastrohen në nivelin e tokës dhe të hiqen nga Kantieri. Pemet dhe shkurret që do të hiqen apo do të priten apo do të digjen deri në nivelin e tokës dhe atje ku duhet do të hiqen nga zona e kantierit. Te gjitha pemet që do të hiqen janë prona e punedhënesit dhe Kontraktori do të rimbledhë këto pemë dhe do të magazinohet sipas kërkesës së Punedhënesit. Te gjitha pemet afër punimeve apo tek vendi ku do të kryhen punimet përveç atyre që do të hiqen, do të mbrohen me kujdes nga demtimet gjatë punimeve dhe gjatë periudhës së mirëmbajtjes dhe asnjë pemë nuk do të hiqet pa lejen paraprake të Inxhinierit.

11.7.1.g. Kantieri i Punimeve dhe toka shtese

Nëse Kontraktori kërkon tokë shtesë për magazinimin e materialeve apo për ndonjë qëllim tjetër në shtesë të zonës së siguruar nga Inxhinieri në objekt, ai duhet të merret vesh dhe të paguajë pronarin dhe zotëuesin e asaj që do të përdoret. Përgjegjësia e Kontraktorit nën kushtet e kësaj kontrate do të zbatohet për të gjitha tokat e zena apo të përdorura nga Kontraktori për qëllime të kësaj kontrate. Për ndonjë ngjarje të vecantë e cila do të shkaktojë rritje të kostove, Kontraktori duhet të njoftojë menjëherë Inxhinierin dhe ta mbajë atë të mirëinformuar mbi gjendjen e negociimeve me anë të zgjidhjeve të ndonjë kërkesë nga palet e treta dhe mbi menyrën në të cilën ai ka ndërmend të përmbushë detyrimet nën kushtet e Kontrates

Punedhënesi ka të drejtë të refuzojë çdo lloj shume tek pagesat e Kontraktorit të një sasi të tillë që për mendimin e tij mbulon detyrimet e Kontraktorit nën Kushtet e Kontrates përderisa provat e dhëna nga Kontraktori tek Inxhinieri tregojnë se detyrimet e Kontraktorit në këto rast janë rregulluar përfundimisht dhe janë shkarkuar.

Përpara hyrjes në ndonjë tokë, Kontraktori do të bëjë të gjitha arrenxhimet e nevojshme me pronarin apo zotëuesin esaj dhe do të rrethojë lehtësisht vendin e punës që është në progres për të mbrojtur demet ndaj njerëzve, bagetive dhe do të marrë të gjitha përgjegjësitë për mbrojtjen e personave të paautorizuar bagetive apo tokave të fqinjëve ndaj humbjeve në objekt të punimeve.

11.7.1.h. Organizimi i punëve

Kontraktori i kërkohet të organizojë dhe të nivelojë Punimet dhe mban përgjegjësi për sigurinë dhe suficencën e punimeve. Ai do të japë 48 orë përpara kërkesës së tij tek Inxhinieri për të bërë kontrollin e duhur dhe do të sigurojë të gjitha instrumentat, shiritat etj si dhe ndihmesën tek Inxhinieri për kontrollin e duhur.

11.7.1.i. Furnizimi me ujë

Uji do të kërkohet për qëllime të largës së zhavorrit, reres apo gureve, për berjen e llacit dhe betonit, për ngjeshje të dherave, për prije apo përdorime të tjera gjatë punimeve. Kontraktori do të bëjë përpjekjet e tij për gjetjen e furnizimit me ujë, do të mirëmbajë të gjitha tubat, depozitat dhe aplikimet e tjera që do të duhen për të shpërndarë ujin në pjesë të ndryshme ku do të behen punimet

Në rast se nuk ka mundësi lidhje me rrjetin e Ujesjellesit, Kontraktori duhet të bëjë vetë përpjekjet për furnizim me ujë higjienikisht të pastër dhe të pijshëm për puntoret dhe punimet që do të kryhen gjatë zbatimit të projektit.

11.7.1.j. Energjia elektrike

Kontraktori do të sigurojë të gjithë fuqinë e Energjisë Elektrike, ndricimit, shërbimin e kërkuar të telefonisë që nevojitet për zbatimin e punimeve. Kontraktori do të bëjë të gjitha përpjekjet e duhura për gjetjen e

lejeve dhe pagesat e taksave dhe tarifave per keto sherbime dhe perdorimin e tyre. Kontraktori do te siguroje te gjitha telat, llampat, celesat, etj qe mund te kerkohen per kete pune.

Energjia e perkohshme dhe rrjeti i ndricimit do te jene te izoluar dhe larg lageshtise se ujit. Sistemi i energjise dhe i ndricimit do ti nenshtrohen inspektimit dhe aprovimit te autoriteteve perkatese

11.7.1.k. Kantieri i Ndertimit

Te gjitha impiantet e ndertimit qe do te perdoren per kryerjen e Punimeve do te jene te nje madhesie, tipi dhe metodike te aprovuar nga Inxhinieri.

Ne se per ndonje arsye, Inxhinieri do te kete mendimin se ndonje eskavator, germues mekanik , vinc, perzieres betoni, vibrator apo makineri tjetere e propozuar nga Kontraktori per qellime te ketyre punimeve nuk duhet te perdoret apo eshte e papershtatshme per perdorim te ketyre punimeve apo pjeseve te tyre, ato do te hiqen menjehere nga perdorimi. Ne vecanti, Inxhinieri mund te ndaloje ose te pezulloje perdorimin e ketyre makinerive qe per mendimin e tij duhet te hiqen sepse demtojne me shume material se sa jane te nevojshme apo demtojne struktura apo ndonje lloj tjetere punimi.

Ne menyre te ngjashme, Inxhinieri mund te ndaloje perdorimin e makinerive qe shkaktojne zhurma apo ndonje tjetere. Cdo ndryshim ne metoden e kryerjes se punimeve qe ka lidhje me sa me siper do te jete ne koston e Kontraktorit i cili nuk mund te kryeje probleme ndaj inxhinierit mbi faktin e zbatimit te punimeve me ndonje metode tjetere apo per ndonje pertaci apo heqje te impianteve te ndertimit .

11.7.1.l. Materialet e furnizuara nga Kontraktori

(a) Kontraktori do te furnizojte te gjitha materialet dhe artikujt e prodhuar te nevojshem per ndertimin e punimeve qe jane specifikuar ne Preventiv.

(b) Te gjitha materialet e perdoruara per instalimin permanent ne keto punime do te jene te reja dhe do te jene konform klauzolave perkatese te Preventivit.

(c) Perpara urdherit per perdorimin apo instalimin e ndonje materiali tek Punet, Kontraktori duhet te informoje Inxhinierin per specifikimet e ketij artikulli.

(d) Disa lloj materialesh si tuba, valvola termoizolime per mbulesat do te sigurohen nga Kontraktori .Keto materiale do te magazinohen ne oborrin e ndermarrjes se ujesjellesit te Sarandes. Asnje urdher pervec atij te Inxhinierit nuk do te zbatohet per aprovimin e listes se materialeve dhe pajisjeve. Kontraktori do te degjojte gjithmone keshillat e Inxhinierit mbi urdherat dhe datat e furnizimit te materialeve dhe do te siguroje kampionet e materialeve te kerkuara

11.7.1.m. Operimi i punimeve

Asnje operimi i rendesishem, vecanerisht mbyllja e rrugeve apo prerja e linjave te ujit apo te ngjashme nuk do te behet pa u mbushur 48 ore nga njoftimi i Inxhinierit.

11.7.1.n. Prishjet dhe Cmontimet

Inxhinieri duhet te jape 5 dite perpara njoftimin me shkrim te ndonje propozimi per prishjen apo shkaterrimin e te gjitha ose pjeseve te strukturave ekzistuese ne objekt te cilat jane te nevojshme per kompletimin e puneve. Kontraktori do ti jape Inxhinierit nje shpjegim te metodes dhe menyres se prishjes dhe hapat e ndermarra per sigurine dhe qendrueshmerine e ndonje strukture te mbetur. Ne se nuk eshte dhene njoftimi, Kontraktori nuk do te kete pasoje per shtyrjen e programit dhe te puneve per shkak te refuzimit te lejes per prishje apo shkaterrim te strukturese se permendur.

11.7.1.o. Punet e perkohshme

Brenda 14 diteve te dates se dhene per fillimin e ndonje pjese te punimeve ku kerkohen punime te perkohshme , Kontraktori do te siguroje te gjitha vizatimet e nevojshme dhe detajet e ndertimit te propozuar per punimet e permendura dhe do te kenaqe Konsulentin per mundesine e ndertimit

11.7.1.p. Punet ekzistuese ne terren

Per informacion te tilla te dhena ne Vizatimet e punimeve ekzistuese ne objekt si ne madhesi, karakter apo kushte qe jepen pa ndonje garanci, Inxhinieri nuk ka asnje pergjegjesi per mosperputhjen e tyre . Kontraktori do te marre te gjitha masat e duhura per te kenaqur Inxhinierin ne mbrojtjen e strukturave ekzistuese ne objekt te cilat nuk jane pjese e punimeve

11.7.1.q. Punime te perkohshme, Urat dhe kalimet, etj.

Kur ndonje rruge, rrugice apo menyre tjeter kalimi nderpritet nga ndertimi qe po kryhet sipas opinionit te Inxhinierit ka nevojte per tu siguruar dhe per te hyre ne pjese te ndryshme te objektit , Kontraktori do te siguroje kalimet e duhura , urat dhe rruget e duhura,etj. Te gjitha keto kalime, ura, rruge,etj do te mirembahen deri sa te gjitha kerkesat e specifikimeve do te permbushen plotesisht. Ne menyre te vecante, Kontraktori do te siguroje hyrjen e ndonje okupuesi dhe do te njoftoje Inxhinierin per cdo problem per humbjen e biznesit te tij.

Kosto e ndertimit, mirembajtjes dhe heqjes se te gjithe pengesave, rrugeve dhe kalimet nen kete klauzole do te shperndahen ne te gjitha zerat e dhena ne Preventiv.

11.7.1.r. Punimet ne rruget ekzistuese

Kur rruget ekzistuese do te nderpriten apo punimet do te behen ne rruget ekzistuese, Kontraktori do te marre instruksionet nga Inxhinieri si dhe te dhenat dhe orare per nderprerjen e rrugeve dhe adminsitrimin e trafikut per ne rruge te tjera. Kur kerkohet nga Inxhinieri, kalimet e kenaqshme do te sigurohen dhe mirembahen nga Kontraktori me shpenzimet e veta

Kontraktori ka per te ndaluar cdo person te paautorizuar, kafshe etj te qendrojne ne vendin e punimeve. Te gjitha rruget do te rregullohen ne gjendjen e tyre origjinale sa me shpejt te jete e mundur pasi te jene kompletuar te gjitha punimet. Te gjitha punimet e restaurimit te tilla si mbushje e rrugeve, shtresat baze te rrugeve dhe siperfaqja e tyre do te behen ne perputhje me kerkesat e specifikimeve

11.7.1.s. Mirembajtja e Pajisjeve ekzistuese, tubave e tjera

(a) Ne se gjate procesit te puneve, ndonje tub ekzitues, KUZ , drenazh, shtylle elektrike, sistem ndircimi apo kablo dhe rrjete nentokesore si dhe struktura te tjera sherbimi apo ndonje strukture tjeter nuk do te demtohet por do te mbeshtetet dhe mbrohet kunder demtimeve duke u mirembajtur ne kushte te mira me shpenzimet e Kontraktorti. Ne rast se pjese te tilla do te hiqen apo shperndahen duhet te merret aprovimi paraprak i Inxhineirit. Kontraktori do teje te pergjegjes per cdo demtim te tyre gjate operimi te tij.

(b) Atje ku drenazhet e tokes, kanalet jane demtuar perkohesisht ose rivendosur apo kerkohen te mbeshteten perkohesisht gjate ndertimit, duhet te perfshihen ne cmimet per germimet ne preventivin e puneve. Nese Kontraktori zbulon ndonje drenazh te fushes ekzsistuese duhet ta rivendose me kujdes ne se eshte e mundur ose te ndertoje ndonje drenazh te ri. Kjo eshte pergjegjesia e Kontraktorit per te percaktuar vendin e sakte te sherbimeve te tjera komunale ekzistuese si dhe vendet e kablove elektrike, telefonike, tubave te ujit, kuz, dhe te mbaje ato ne gjendje te mire pa deme.

11.7.1.t. Punet per te mbajtur paster ujin dhe shkarkimet

(a) Te gjitha punimet gjate te gjithe kohes se ndertimit do te mbahen te pastra ndaj ujrave siperfaqeosre apo nentokesore.

(b) Kontraktori do te kete kujdes per ujin e drenazheve nga veprimet e ndertimit dhe ujrat e shiut duke

kerkuar rruget e duhura ne menyre qe te mos ndodhin demtime tek kanalet, tubat apo strukturat e tjera. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te personave apo pronave per shkak te ujit te drenazheve apo nderprerjes se prurjeve te ujit te shiut dhe atyre te zeza gjate veprimeve te tij.

(c) Kontraktori me shpenzimet e tij do te siguroje shkarkimin e cdo uji te ndotur apo me ngjyre qe del nga punimet e tij duke kenaqur Inxhinierin dhe cdo person qe ka te drejte mbi token dhe burimet ujore lart e poshte ujit te shkarkuar. Ai do te njoftoje Punedhenesin per zgjidhjet e bera ne lidhje me kete klauzole.

(d) Ne rastet e ndonje interference me token ekzsituase apo drenazh rruge qe ka lidhje me ndertimin brenda apo jasht kohes se ndertimit, Kontraktori do te marre menjehere masat per rregullimin e drenazhit deri sa te kenaqe Inxhinierin dhe pronarin apo zoteruesin apo ndonje autoritet qe ka lidhje me te.

11.7.1.u. Mbrojtja e Punimeve

Kontraktori do te ndermarre te gjitha hapat e nevojshme per te mbrojtur Punimet dhe te gjitha magazinat e materialet nga efektet e motit, demtimeve, permbytjeve apo vjedhjeve dhe do te jete pergjegjes per cdo demtim, humbje apo ndonje gje qe mund te ndodhe.

11.7.1.v. Pastrimi i objektit

Gjate progresit te punimeve, Kontraktori do te mbaje paster dhe do te heqe nga siperfaqja e tokes te gjitha materialet e prishjeve, te pajisjeve etj, qe rezultojen nga prishja e strukturave te vjetra , plehrave, vajrave etj te cilat mund te hiqen nga toka.

Me perfundimin e punimeve, Kontraktori do te pastroje te gjitha kantierin dhe do te heqe te gjitha materialet dhe mbetjet deri sa te kenaqe Inxhinierin per kete pastrim. Ne fund, ai do te niveleje te gjitha rruget dhe skarpitet qe nuk jane pjese e punimeve dhe ne menyre te vecante do te rregulloje cdo drenazh qe mund te jene bllokuar ose interferuar gjate punes. Cdo mbetje e punimeve do te rregullohet me shpenzimet e Kontraktorit dhe kenaqjen e Inxhinierit. Kostot e ketyre punimeve nen kete klauzole do te shperndahen nga Kontraktori ne te gjitha zerat e Preventivit

11.7.1.w. Planet dhe dokumentat qe duhet te rikthehen

Perpara se Inxhinieri te leshoje certifikaten Finale, Kontraktori do te ktheje te gjitha vizatimet, specifikimet, preventivin apo ndonje dokument tjetër te cilin e ka marre per qellime te punes.

11.7.1.x. Tabela e Projektit

Ne objekt do te vendosen dy tabela metalike me madhesi 2 x 2 m. Ne cdo Tabele do te vendoset emri i Projektit, Punedhenesit, Kontraktorit, Inxhinierit dhe te dhena kryesore te Kontrates (vlera, afatet, etj) qe duhet te tregohen.

11.7.1.y. Ditari i Puneve te Kontraktorit

Kontraktori do te mbaje nje ditar te punimeve ne objekt ku cdo dite do te shkruaje per eventet e rendesishme, punimet e ekzekutuara, etj. Kontraktori duhet te paraqese tek Inxhinieri ne ditën e pare cdo jave ose ne nje periudhe me te gjate qe do te vendoset, nje raport progresiv do te tregojë progresin e bere ne te gjitha sektoret e rendesishem te punimeve qe nga raporti i fundit dhe progresin e pergjithshem qe nga fillimi i Kontrates. Raporti progresiv duhet te kete lidhje me programin e puneve apo rishikimet e bera qe jane aprovuar here pas here nga inxhinieri.

11.7.1.z. Takimet per Progresin e Punimeve

Kontraktori duhet te marre pjese ne te gjitha takimet e organizuara nga Inxhineiri ne objektin e punes ose ne zyren e Inxhineirit per te diskutuar progresin e puneve dhe ose problemet qe lidhen me to. Ne vecanti, Inxhinieri do te beje pershtatjet e duhura per takimet mujore ne terren te thirrura nga Inxhinieri per te pare progresin e puneve. Takimet ne objekt do te perfshijne normalisht inspektimin e puneve, sebashku me Kontraktorin, Inxhinierin dhe Punedhenesin dhe Kontraktori do te beje me te miren e mundshme per te ndihmuar ne kete inspektim te perbashket te punimeve

11.7.1.aa. Ndihma e Shpejte

Kontraktori do te siguroje dhe mirembaje kantierin ne vendin ku ndodhet duke u pajisur me te gjitha cantat e duhura te ndihmes se shpejte ne kushte te mira dhe te pastra ne menyre qe te jene te gatshme ne cdo kohe per punonjesit e tij , Inxhinierin dhe stafin e tij. Kontraktori do te kete punonjesit perkatese te cilet duhet te jene te instruktuar per menyren e ndihmes se shpejte. Lista e telefonave, per ndihmen e shpejte si doktore, ambulance apo ndonje burim tjetër i jashtëm duhet te jete i vendosur ne nje vend te dukshem te kantierit

11.7.1.ab. Standardet

Te gjitha standratet ISO ose EN ose ekuivalente Shqiptare ose standarte te tjera ekuivalente dhe manuale te dhena ne kushtet e Kontrates do te jene pjese e Kontrates. Te gjitha referencat e dhena ne specifikimet teknike do te jene botimet e fundit apo rishikimet e tyre. Kontraktori duhet te aplikojë standartet, rregullat teknike dhe ligjet e permenduar ne dokumentet e ofertes

11.7.1.ac. Pronesia Private

Inxhinieri do te jete i informuar nga Kontraktori ne avance 7 dite mbi fillimin e aktiviteteteve ne prona private.

11.7.2. Punime toke dhe punime rruge

11.7.2.a. Punime toke — Te pergjithshme

Punimet e tokes nen kete seksion perfshijne heqjen e dherave te siperfaqes, germimin per kanalet e tubave, themeleve, rrethimeve, pusetave, blloqet e betonit ne perputhje me projektin e detajuar dhe specifikimet teknike.

11.7.2.b. Heqja e dherave siperfaqesore

Perpara fillimit te punimeve te germimit, nje shtrese e dheut te siperfaqes (psh. humus), me trashesi jo me shume se 0.3 m, do te hiqet nga siperfaqja. Ky dhe do te vendoset ne nje zone te caktuar gjate ndertimit dhe do te perdoret duke e shperndare shtresen e humusit ne zonat me bar. Gjate magazinimit ne vendin e duhur, ajo duhet te vendoset ne menyre te tille qe te ruhet cilesia e tij

11.7.2.c. Germimet – Te pergjithshme

Germimet do te klasifikohen sipas standarteve Shqiptare ose ekuivalente. Klasifikimi i germimeve eshte dhene ne Preventiv.

Kanalet dhe germimet e gropave do te kryhen ne dimensionet e tilla qe jane dhene ne vizatimet ose sipas nevojave te ndertimit. Perpara fillimit te germimit, Kontraktori duhet te marre aprovimin e Inxhineirit. Inxhinieri ka te drejte te drejtoje Kontraktorin si per gjatesite apo pjeset e germimit qe duhet te hapen menjehere.

Perpara fillimit te germimeve, Kontraktori do te ekzaminoje ne se germimet interferojne me

qendrueshmerine e ndonje strukture apo pronesie. Ne ka interferime te tilla qe mund te ndodhin, Kontraktori duhet te informoje Inxhinierin dhe do te marre masat per te mos lejuar interferime te tilla. Asnje pagese ekstra nuk do te behet per keto mbrojtje.

Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim qe mund te ndodhe tek ndonje strukture apo prone si rezultat i germimeve apo i ndonje konsekuence tjeter.

Gjeresia minimale e kanalit ne lidhje me diametrin nominal te tubit dhe kendin e pjerrtesise te murit te kanalit jane dhene ne tabelen e meposhtme:

Gjeresia minimale e kanalit ne lidhje me diametrin e tubit DN			
DN	Gjeresia minimale e kanalit (Dj + X)		
	Kanal me mbeshtetje	Kanal pa mbeshtetje $\beta > 60^\circ$	Kanal pa mbeshtetje $\beta \leq 60^\circ$
≤ 225	Dj + 0,40 m	Dj + 0,40 m	Dj + 0,40 m
> 225 to ≤ 350	Dj + 0,50 m	Dj + 0,50 m	Dj + 0,40 m
> 350 to ≤ 700	Dj + 0,60 m	Dj + 0,60 m	Dj + 0,40 m
> 700 to ≤ 1200	Dj + 0,85 m	Dj + 0,85 m	Dj + 0,40 m
> 1200	Dj + 1,00 m	Dj + 1,00 m	

X i korrespondon hapesires se puneve minimale ndermjet tubit dhe murit te kanalit
Dj – Diametri I jashtem i tubit ne m
 β - kendii pjerrtesise se muri te kanalit I matur horizontal

11.7.2.d. Armaturat (mbeshtetja e Kanalit)

Per arsye sigurie, Kontraktori do te perdore armimin mbeshtetes ne kanalet kur materiali i dherave nuk eshte i sigurt kundrejt rreshqitjes. Tipi i armatures (mbeshtetja e kanalit) mund te zgjidhet nga Kontraktori. Ne vend te perdorimit te armaturave mbeshtetese, Kontraktori ka te drejten te beje germimin me nje pjerrresi 45 grade. Ne raste te tilla, volumi i germimit do te pranohet dhe do te paguhet ne menyren sikur te ishin vendosur armatura mbeshtetese. Asnje volum shtese te germimit nuk do te pranohen.

Inxhinieri mund te urdhroje germime afer armaturave ose mund te urdheroje qe armaturat te levizen gjate germimeve ose mund te beje pershtatje te ndonje metode te mbeshtetjes se aneve dhe tabanit te germimeve ne se keto do te jene te nevojshme. Kontraktori do te beje pershtatjet dhe nuk do te kerkoje shtesa per adoptimin e metodës se urdheruar.

Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim ne pune dhe ndonje demtim qe ndodh per shkak te mosfunksionimit te mbeshteteseve qe duhet te sigurojne germimet e tij apo heqjen e mbeshteteseve. Cdo keshille, leje, aprovim apo instruktim i dhene nga Inxhinieri ne lidhje me mbeshtetjen apo heqjen e tyre nuk e largon Kontraktorin nga pergjegjesia.

11.7.2.e. Heqja e Ujit

Kontraktori do te mbaje te gjitha germimet te lira nga ujrart e cdo lloji ne menyre qe punet te behen ne kushte te thata.

Kontraktori eshte i lire te pershtate metodën e gjetjes se mudshme te heqjes se ujit nga germimet duke i siguruar aprovimin e Inxhinierit per kete metode. Aprovimi i Inxhinierit nuk e heq Kontraktorin nga pergjegjesia e tij ne se ndodh ndonje gje. Kontraktori do te siguroje dhe perdore pompa te afta, prita, tuba, drenazhe dhe pajisje te ngjashme dhe te siguroje puntorin e duhur si dhe pune te tjera ndihmese per te bere te mundur qe germimet te behen gjithmone ne te thate.

Asnje uje nuk do te shkarkohet ne ndonje trup uJOR, KUZ apo drenazh pa lejen me shkrim te Inxhineirit. Leje te tilla nuk do te jepen deri sa Kontraktori te kete siguruar kenagesine e Inxhinierit per masat e marra, nje basen eficient apo zone me rere permes te cilave uji te shkarkoje perpara shakrkimit te burimeve ujore apo drenazheve. Te gjitha anet e kanaleve dhe germimet e perkohshme te perdorura per heqjen e ujit do te formohen, mirembahen dhe do te pastrohen e do te mbushen kur te mbaroje qellimi per te cilen jane bere.

11.7.2.f. Eksplozivi dhe shperthimet

Kontraktori do te lejohet te perdore eksploziv vetem me lejen e Inxhinierit dhe Punedhenesit. Pasi te merret leja e mesiperme, te gjitha shperthimet do te behen vetem nga puntore te kualifikuar te trainuar nen supervizimin e nje drejtuesi me eksperience i cili duhet te kete certifikate zyrtare dhe autentike per punime te tilla.

11.7.2.g. Germimi i Kanaleve te tubave dhe te themeleve

Germimi i kanalit dhe i gropave do te behet ne linje te drejte dhe sa me afer madhesise se kerkuar per tu ndertuar. Te pakten 0.1 m mbi nivelin e formimit do te germohet dhe mbeshtetet me dore.

Asnje tub nuk do te vendoset ne kanal deri sa seksioni i tij te jete aprovuar nga Inxhinieiri. Kanalet e tubave do te germohen ne vije te drejte dhe ne nivelet e treguara ne vizatime apo nga Inxhinieiri... Kosto e aneve te pjerreta mbi tuba do te jene te Kontraktorit. Leja per anet e pjerreta te germimit nuk do te lejohen ne rruge, zona te asfaltuara apo rrugica. Pagesa per mbulimin e germimit do te behet vetem per volumin e profilit standard te dhene ne vizatime. Vendi i themeleve do te germohet ne nivelin e treguar ne vizatimet ose direkt nga Inxhinieri, Pjesa fundore e themeleve do te jete e lemuar dhe e lire nga guret dhe pjese te tjera te forta. Themelet ne pegjithesi kane faqe vertikale por me aprovim me shkrim te Inxhinieirt mund te germohen themele vertikale dhe me faqe te pjerreta kur kemi thellesi me te madhe se 2 m. Te gjitha punimet shtese nuk do te quhen dhe kosto per keto volume shtese do te perfshihen ne cmimin njesi. Atje ku formohen ujra apo ka akumulim te tyre, Kontraktori me shpenzimet e tij duhet te mirembaje kanalit pa uje gjate instalimit te tubave. Atje ku tubat shtrihen me kende te madh apo me kurbe te madhe, kanali do te zgjerohet per te siguruar qe asnje pjese e tubit te mos jete me afer faqes se ajo cka kerkohet. Kur kanalet do te germohen me makineri, pjesa fundore prej 15 cm te pakten duhet te germohet ne menyre manuale.

Materiali I germuar do te depozitohet pergjate kanalit ne menyre te tille qe te mos bjere ne kanal apo te interferoje me punime te tjera te bera me pare apo te bllokoje rrugica dhe rruget e makinave. Kanalet duhet te mbahen paster apo te jene ne gjendje te mire per rruget dhe drenazhet e tjera. Material speciale mund te vendosen per te krijuar rruge, per te mos prishur rruget e asfaltuara, etj dhe ne cdo rast duhet t erregullohen ne gjendjene meparshme sipas porosive te Konsulentit. Pjesa pergjate kanalit ku do te vendosen tubat duhet t e jete e paster nga dherat, guret, etj.

Te gjitha materialet e germuara te vendosura ne terren per qellime mbushje do te vendosen te ngjeshura pergjate anes se germimit ne menyre te tille qe te mos shkaktojne detmime apo levizje te mundshme apo ne rast se kanalet me material te tille nuk do te jete me afer se 0.6 m nga cepi i kanalit. Asnje material i germuar nuk do te vendoset ne ndonje pozicion ku mund te shplahet apo te kete mundesi qe te bjere poshte apo te shperndahet ne ndonje toke private apo pergjate rruges dhe te shkaktoje probleme per te cilat Kontraktori duhet te beje heqjen e tyre me koston e vet.

Zakonisht per germimin e kanalit, germimet nuk duhet te behen me shume se 50 meter ne avance te shtrimit te tubave, pa aprovimin e Inxhinieirit. Asnje tub apo beton nuk do te vendoset apo te behet ndonje pune deri sa Inxhinieir te kete inspektuar dhe aprovuar germimin.

Germimet do te kryhen ne me nje menyre te tille qe te mos kete problem me qendrueshmerine e strukturave dhe prones: per koston e te gjitha armaturave apo mbeshtetjet e tjera te kerkuara; per stabilizimin e tokes nga kuptimi i heqjes se ujit, proceseve kimike apo metodave te tjera te aprovuara; per pompimin e ujit per shkak te permbytjeve, stuhive apo gjera te tjera; per sigurimin e gropvae te perkoshme, kanaleve; per magazinimet e perkoshme te materialeve te germuara te kerkuara per mbushje apo qellime te tjera, per sherbime te perkoshme, mbeshtetese, mbrojtese mirembajtese; per mirembajtjen e rrjedhjes ne drenazhe, ujra te zeza dhe burime ujore; per te gjitha punet incidentale, vazhdimin apo nevojat e gjetura per qermime dhe sigurine e puneve si dhe per te gjitha gjerat e paparashikuara.

Per germimet e kanaleve te bera ne rruge, trotuare, ndarese ose Brenda 5 metrave te ndertesave,

Kontraktori do te kerkoje te ekzekutoje punimet duke minimizuar demtimet dhe problemet. Kanalet me skarpate vertikale do perdoren gjeresisht. Mospreprjet apo ane kanali nuk do lejohen.

Te gjitha germimet ne prerje te hapura do te maten si produkt i zones horizontale te bazes se punes se perkohshme qe do te ndertohet dhe thellesine nga siperfaqja ne se nuk eshte e specifikuar. Matjet e germimeve me ane te pjerrta do te bazohen ne zonen horizontale. Cmimi per germime t etilla do perfshije per cdo germim shtese te kerkuar edhe per thyerjet, armaturat, hapesiren e punes. Mbushjen dhe ngjeshjen jasht limiteve te punes qe rezulton te jete e bere.

Germimet e kanaleve per linjat kryesore do te zbatohen per rastet e aneve vertikale poshte linjes se tubit te kompletuar. Germimet nuk do te matet dhe kontraktori do ta perfshije koston e te gjitha germimit, furnizimin dhe bashkimin e tubave, shtratin e tyre, mbushjen dhe largimin e materialeve te teperta ne cmimin per meter linear qe ai ka futur ne Preventiv.

Kosto e ndonje germimi shtese te kerkuar per mbivendosje, armature, haperise pune, etj per largimin e materialit ekstra te germuar dhe per mbushjen dhe konsolidimin e materialit jasht limiteve te puneve te perhershme, do te perfshihen ne kete ze. Ne rast se germimet ne rruge dhe ne raste te tjera te cilat per opinionin e Inxhinierit jane te mundur te shkaktojne interference ne publik, Kontraktori do te organizoje punen e tij per te zvogeluar ne minimum intervalin ndermjet germimit dhe mbushjes.

11.7.2.h. Germim Shkambi

Shkembinjte me kende, poplat e gureve dhe guret e medhenj do te hiqen per te siguruar qe cdo ane te jete e paster si dhe poshte te gjitha tubave dhe aksesoreve te tyre te mos kete probleme per tu instaluar sipas vizatimeve dhe specifikimeve teknike. Germimet ne shkemb apo per poplat e gureve do te behen sic kerkohen nga Inxhinieri ose sic tregohen ne projekt per te rimbushur nenshtresat me material te aprovuar nga Inxhinieri dhe te ngjeshur dhe te trajtuar si germim shtese.

11.7.2.i. Germim per Pusetat dhe blloqet e ankorimit

Germimet per pusetat, blloqet mbeshtetese, etj si dhe zgjerimet qe shtrihen jashte profilit te rregullt te kanaleve do te maten per pagese tek dimensionet e jashtme te pusetave, blloqeve mbeshtetes etj sic tregohet ne vizatime apo sic jepen nga konsulenti pa shtese te skarpates apo hapesires se punes. Cmimi njesi ne Preventiv do te perfshije germimin, heqjen, magazinimin e te gjitha materialeve, mbushjen e materialit te germuar me material te ngjeshur apo me beton.

11.7.2.j. Cmimi per Germimet

Cmimi njesi per germimet do te perfshije germimin e kthesave, drenimin dhe pompomin, anet e perforcuara dhe tabanin e kanalit.

11.7.2.k. Mbushjet – Te pergjithshme

Te gjitha germimet do te mbushen ne nivelin e siperfaqes origjinale te tokes ashtu sic tregohet ne Vizatimet apo si urdherohet nga Inxhinieri dhe ne perputhje me kerkesat e specifikimeve. Materiali i perdorur per mbushje, sasia e dhene dhe menyra e depozitimit dhe ngjeshjes do ti nenshtrohet aprovimit te Inxhinierit, por Kontraktori do te mbaje pergjegjesine per cdo mosvendosje te tubave apo strukturave te tjera, ndonje demtim te siperfaqes se tyre apo paqendrueshmeri te tubave dhe strukturave te shkaktuara nga depozitimet jo te duhura te materialit mbushes.

Tubat perreth dhe strukturat e betonit do te mbushen sapo betoni te kete marre fortesine e duhur sic percaktohet nga Inxhinieri per te mbajtur ngarkesen e duhur.

11.7.2.l. Mbushjet

Mbushja e kanaleve do te behet nga Kontraktori ne se jepet urdheri nga Inxhinieiri. Materiali mbushes do te kontrollohet nga Konsulenti para fillimit te punimeve per mbushje. Ne rast se Kontraktori fillon mbushjen pa urdher te Inxhinieri, mbushja ka per tu rigermuar me kosto te Kontraktorit.

Madhesia e kokrizes se mbushjes do te jete ne shkallen nga 2 ne 45 mm. Inxhinieri do te urdheroje Kontraktorin te heqe materialin e germuar qe nuk ploteson madhesine kerkuar te kokrizes. Inxhinieri do te vendose ne se materialin e germuar do teperdoret per mbushjen apo si material i ri por vetem ne se materialin e germuar nuk do te permbaje pjese organike.

Materiali mbushes do te mbushet ne kanale ne shtresa jo me shume se 20 cm te trashesise dhe do te ngjeshet menjehere. Pas ngjeshjes nje shtrese e re e mbushjes eshte mbushur ne kanal. Kontraktori do te kryeje kete menyre pune deri ne maje te kanalit. Cilesia e ngjeshjes do t ekerkohet te jete ne vleren jo me pak se $E_{v1}=35 \text{ MN/m}^2$ (densiteti Proctor Dpr = 95 %), ose sipas specifikimit te dhene ne Preventiv. Ngjeshja do te kontrollohet nga Inxhinieri me ane te testit te penetrimit ne vende te caktuara.

Inxhinieri do te vendose, ne cfare vendi do te kryhet test i penetrimit. Testet do t kryhen ne prezenca te Inxhinierit. Per cdo test do te mbahet nje protokoll me shkrim qe do te firmoset nga Kontraktori. Ne rast se nje test deshton, Kontraktori do te kryeje nje test shtese me koston e tij. Ne rast se ngjeshja nuk eshte sipas cilesise se kerkuar, mbushja do te hiqet nga Kontraktori me koston e veta. Pjesa ku mbushja do te rigermohet do te percaktohet nga Inxhinieri. Cilesia e ngjeshjes se re do te kontrollohet gjithashtu me testin e ngarkeses sipas DIN 18134 me shpenzimet e Kontraktorit.

Asnje armature nuk do te mbetet nga germimet e kanalit deri sa mbushja te shkoje nje meter mbi tub dhe kur te vije ne kete zone, armature do te jete e hequr dhe nuk do te kete gje pas armatures se mbushur. Te gjitha mbushjet do te ngjeshen dhe konsolidohen. Asnje balte, dhe, lende organike, dhe i bute apo material i paperstatshem nuk do te perdoret me material mbushes. Krahasimi nga vetite mekanike nuk do te behet deri sa te pakten 10 dite te kene kaluar ne rastet e ndertimit te betoneve.

Pavareisht nga ato cka u thane me siper, kerkesat ne lidhje me shtrimin, shtratin dhe mbushjen perreth te te gjitha tubave sipas specifikimeve do te jene rigjide.

11.7.2.m. Vendosja e tubave

Shtrimi I tubave do te behet me rere me madhesi kokrizesh 0.06 mm–2mm, si pa ndonje kontaminim me argjil. Inxhinieri do te kontrolloje korrektesine tyre ne intervale te caktuara. Materiali do te kontrollohet me analizat perkatese.

Ne rast se materialin e shtrimit i siguruar nga Kontraktori nuk eshte njelloj me specifikimet, e gjitha zona e shtrimit do te hiqet nga Kontraktori. Inxhinieri do te vendose mbi gjatesin e heqjes. Te gjitha koston shtese per moskorrektesine e duhur do te mbulohen nga Kontraktori. Cilesia e ngjeshjes do te kerkoje nje densitet Proctor prej minimum Dpr=95%

11.7.2.n. Shtresa e gjeo-Tekstilit (Fleece; Fabric Filter)

Ne seksione te caktuara, ne se jepet urdher nga Inxhinieiri, e gjitha zona e shtratit te tubit apo themelit do te mbeshtillen me nje material "gjeotekstili". Qellimi i vendosje se gjeotekstilit eshte te mos lejoje perzierjen e materialit te shtruar dhe te forcoje zonen e shtrimit. Efekti nuk eshte zhvendosja e tubave te shtruar.

Gjeotekstili do te furnizohet dhe instalohet nga Kontraktori. Gjeotekstili do te instalohet para materialit te shtrimit qe do te mbushet ne kanal. Ne rast se kanali eshte i pjerret, ne te njejten kohe me materialin e shtrimit, dhe armatura do te hiqet pa lene hapshire ndermjet gjeotekstilit dhe dherave perreth. Gjeotekstili ka per te patur nje mbivendosje prej 50 cm siper. Mbivendosja nuk do te rimbursohet e ndare por eshte pjese e cmimit njesi.

11.7.2.o. Heqja dhe Largimi i materialeve te hedhura

Materialet e teperta te germuara qe nuk duhen per mbushjen e kanaleve apo per qellime te tjera prane

vendit të germimit do të hiqen dhe largohen në vende të tjera të siguruara nga Kontraktori. Të gjitha materialet e keqja të gjetura nga germimet do t'i nënshtrohen të njetit proces.

Kontraktori do të heqë urgjent pas perfundimit të mbushjes të gjithë materialin e tepert të germimit si dhe grumbujt e keqinj dhe Kontraktori do të bëjë me shpenzimet e tij rregullimet e duhura për stabilizimin e materialit të tepert dhe do ta përfshijë çmimin nësi për germimin koston e këtij rregullimi si dhe të gjitha shpenzimet në lidhje me gjetjen e vendit dhe pagesat e kompensimit.

Gjate zbatimit të ndertimeve, përmes ekzistues që mund të demtohen gjate këtij zbatimi do të mbrohen në një mënyrë të përshtatshme.

Të gjitha materialet e teperta dhe të pista do të hiqen me të gjitha menyrat dhe do të shpërndahen dhe nivelohen në vendet e caktuara sipas direktivave të dhëna nga Inxhinieri.

11.7.2.p. Restaurime dhe Pastrime – Kërkesa të përgjithshme

Kontraktori do të rivendosë të gjitha guret, muret, bordurat e demtuara, rrethimet apo struktura të tjera që janë hequr gjate apo para fillimit të punimeve në mënyrë të tillë që të kenë Inxhinierin dhe specifikimet e dhëna në klazulat e dhëna në lidhje me puntorinë dhe materialet. Në sipërfaqet e asfaltuara, asfaltimet e reja do të bëhen përveç rasteve të blloqeve të asfaltimit dhe tullave që mund të riperdoren. Asnjë sipërfaqe nuk do të riperdoret brenda 30 ditëve pas perfundimit të mbushjes përveçse me urdher të Inxhinierit. Materialet e teperta të tubave të veglave dhe strukturave të tjera do të hiqen nga Kontraktori. Të gjitha plehrat, mbetjet dhe materialet e nxjerra nga germimet do të transportohen në një depozitim të siguar nga Kontraktori dhe në një vend të kështuqshëm nga Inxhinieri.

11.7.2.q. Restaurimi i sipërfaqes matane rrugëve publike dhe trotuareve

Kontraktori do të rivendosë me kujdes të gjitha materialet e sipërfaqes dhe mirembaje të gjitha sipërfaqet e rrugëve private, rrugicave, fushave, hapësirave të hapura, etj dhe do të riparojë çdo defekt të shkaktuar nga Kontraktori.

11.7.2.r. Investigimi i nëndherave

Atje ku specifikohet apo urdherohet nga Inxhinieri, Kontraktori do të investigojë dhe do të marrë prova për dherat. Në ndonjë rast saktësimi i vendit dhe metodës së investigimit do të urdherohet nga Inxhinieri. Kontraktori do të punësojë staf me eksperiencë në investigimin e terrenit për të ndermarrë punimet e duhura. Investigimet do të zbatohen sipas standarteve ISO.

11.7.2.s. Zevendesimi i rrugëve – Të përgjithshme

Atje ku sipërfaqja e rrugëve publike është hequr apo demtuar nga Kontraktori do të zevendesohet ose riparohet sipas kërkesave të Inxhinierit dhe ose standarteve Shqiptare për mirembajtjen e rrugëve. Materialet dhe metodat e përdoruar për të tilla rregullime do të jenë të njëjta me ato që përdoren për asfaltim original sipas zerave të Preventivit.

11.7.3. BETONET DHE BETONET E ARMUARA

11.7.3.a. Betoni

Të gjitha betonet e furnizuara në terren duhet të jenë sipas standarteve ISO/EN ose ekuivalent dhe të jenë betone hidroteknike dhe me çimento antisulfatike, për ruajtjen nga veprimi gjërrës i ujërave të ndotura.

Kjo do të jetë e nevojshme për të garantuar rezistencën ndaj ujit dhe ndaj ngricave, vetite atë korrozive dhe qendrueshmerine, në shtesë të rigjidentit të betonit.

Betonet e bera ne impiante te perzierjes se betonit duhet te kene perzierje te aprovuar dhe duhet te kene certifikaten e testeve te kubeve te betonit. Te gjitha faturat e perzierjes se betonit (data, koha dhe numri i regjistrit te furnizimit me perzicerje) dhe certifikatat e tyre duhet te jene ne terren gjate te gjithë kohes se ndertimit.

Kontraktori duhet te furnizojë te gjithë materialet, puntoret dhe pajisjet e nevojshme per te vendosur klasat e ndryshme te betonit dhe hekurit te armimit sias vizatimeve dhe sipas standartit DIN 1045, EN-2, ISO ose ekuivalent.

Metoda e krijimit te fatures se betonit sic tregohet ne Standartet teknike te projektimit KTP 37 (1975). Kontraktori nuk do te filloje pregatitjen e betonit pa testimin ne perparësi te nje shembulli betoni dhe me aprovim te Inxhinierit.

Kontraktori do te pergatite shembujt per cdo lloj te betoneve me te njeten pajisje dhe material qe ai do te pergatite betonin per ne objekt. Ai duhet te informoje Inxhinierin 24 ore perpara per keto teste keshtu qe ai do te marre pjese ne marrjen e kampioneve. 6 kampione do te merren nga perzierja e betonit, 3 nga te cilat do te testohen nga Inxhinieri pas 3, 7 dhe 28 dite sipas STASH 569/1 (1979). Formula do te aprovohet nga Inxhinieri prej ketyre testeve nje shenje te betonit qe eshte parashikuar sipas standartit.

Betoni do te perbehet nga Cimento Portland, aggregate fino, aggregate te trashedhe uje ne propozione dhe perzierje si eshte dhene ne Specifikime.

Te gjitha betonet do te perzihen ne menyre mekanike nga perzieres mekanike (stacion ose njesi perzierje). Te gjitha betonet do te jene homogjene dhe teperziera mire dhenuk do te kete zona pa cimento. Uniformiteti i perzirejes se betonit do te percaktohet nga diferenca e zhytjes se konit ose ndryshimeve ne proporcionin e aggregateve te trasha. Kontraktori me shpenzimet e tij do te marre kampionet e betonit te fresket.

Perdorimi i perzierjes se betonit duhet te permbushë kerkesat e projektit. Permbjatja e cimentos, cilesia, raporti cimento uje dhe kompozimi i mbushjes duhet te perputhen me standartet korresponduese. Te gjithë aditivet e betonit duhet te jene te aprovuar me pare.

Perzierja e betonit duhet te transportohet ne menyre te tille qe brenda kohes se duhur te mos ndahen apo te demtohen pjeset e tjera. Ne se ndarja nuk mund te mbrohet gjate transportit, perzierja duhet te perzihet perseri perpara se te hidhet ne object. Gjate transportit, asnje cope cimento nuk duhet te humbe dhe te perzierja nuk duhet te kontaminohet apo ftohet poshte 10°C perpara depozitimit.

Perzierja e transportuar duhet te depozitohet pa problem dhe ne menyre te vazhdueshme e vibruar gjate depozitimit sipas standartit EN nga nje pajisje qe mbron ndarjen e komponenteve. Ne se temperatura e ambientit shkon 40 °C, punimet e betonit duhet te nderpiten dhe te mbahet temperature e perzierjes poshte 32°C.

Ne cdo rast, siperfaqja e betonit te fresket do te mbrohet ndaj tharjes me ane te mbulimit te saj me copa ose thase cimento dhe atje ku hedhja vazhdon praktikisht do te aplikohet gjate pak oreve pas vendosjes

Te gjitha betonet duhet te mbahen te lageshta mbi siperfaqen e tyre per nje periudhe prej 2 javesh sipas DIN 1045 dhe EN-2 ose ISO ise standart ekuivalent. Kur temperature e ambientit eshte me pak se 2°C, te gjitha punet e betonimit nderpiten dhe betoni i fresket do te mbrohet nga ngricat duke perdorur masat e duhura per te mbatjur temperaturen e tij ne 13°C seksionet e holla dhe 7°C per seksionet masive. Temperatura e betonit gjate procesit duhet te mbahet ne shkallen e dhene ne DIN 1045 ose EN-2 ose ISO ose ekuivalent.

Betoni i perdorur ne punet do te jete i klases se dhene ne Vizatime, te treguar ne Preventiv ose te urdheruara nga Inxhinieri. Pavec ku specifikohet, perberesit e betonit, prodhimi, testimi do te jene konform me standartet dhe manualet e dhena ne kushtet e pergjithshme te Kontrates.

Kontraktori duhet te mbaje nje regjister gjate puneve te ndertimit me:

- Te dhena per kryerjen e puneve te betonit te kryera
- Regjister mbi armaturen dhe armimin e aprovuar nga brigadieri
- Koha e fillimit dhe kompletimit te betonit

- Te dhena mbi prodhimin dhe transportin e betonit
- Te dhenat baze te betonit dhe armatures se hekurit(klasa, cilesia)
- Te dhena per ceshtjen e procesit te perzierjes se betonit
- Te dhena mbi kampionet e testit te kontrollit
- Temperature e ajrit, lageshtia, masat e marra gjate hedhjes se betonit dhe forcimit te betonit
- Te dhena mbi inspektimi e kryer dhe difektet e gjetura

11.7.3.b. Perputhje me kerkesat e Sforcimit

Te gjitha betonet do te permbushin kerkesat e sforcimeve per marken e vecante te betonit. Kontraktori do te ndaje fraksionet perberes te cdo pjese te betonit nga pesha ose volumi. Fraksionet perberes do te perzihen me pas sa me mire.

11.7.3.c. Cimento

Cimento e perdorur ne keto pune do te jete Cimento Portland e tipit antisulfatike. Cimento Portland duhet te jete ne perputhje me te gjitha kerkesat e DIN 1164 or EN-2 per cimenton Portland.

Cdo pakete e cimentos do te jete e shoqeruar me certifikaten e prodhuesit duke dhene rezultatet e testeve te tyre. Ne se kjo certifikate nuk eshte e mundur, kampionet mund te merren nga paketa te ndryshme ose konteniere dhe te dergohen per testim ne nje laborator te testimit te materialeve ne Shqiperi ose ne laboratorin e Inxhinierit ne terren me shpenzimet e Kontraktorit.

11.7.3.d. Uji

Uji i perdorur per berjen dhe hedhjen e betonit duhet te jete nga nje burim i aprovuar nga Inxhinieri dhe ne kohen e perdorimit duhet te jete i paster nga ndotjet e cdo sasie. Te gjitha ujrart e perdoruara ne betone duhet te jene te paster, e te lire nga vajrat, acidet, sheqernat, bimet apo substance te tjera te demshme.

Ne se kerkohet nga Inxhinieri, uji do te testohet nga nje laborator i testimit te materialeve.

Krahasimi do te behet ne kuptimin e testeve standart te cimentos per kohen e forcimit dhe vendosjes se betonit. Cdo tregues i pasaktesise, ndryshimi i kohes ne vendosjen e plus minus 30 minutave apo me teper sjell nje rritje prej 10 perqind ne fortesine nga rezultatet e gjetura me perzierjen e ujit te distiluar qe mund te shkaktoje problem me ujin e testuar.

11.7.3.e. Agregatet per betonet

Agregatet per betonin do te perbehen nga agregate te trasha dhe te imet sipas standarteve te ISO ose ekuivalent. Perzierja e tyre do te jete e tille qe te prodhohet nje beton me proporcionet e duhura dhe konsistencen e duhur si dhe nje mundesi te mire per tu punuar. Asnje pjese organike nuk do te lejohet te jete pjese e betonit. Agregatet per betonin duhet te jene te forte, te ngjeshur, te qendrueshem, te paster me rere natyrale, gure te thyer apo materiale te tjera te pershtatshme te aprovuara nga Inxhinieri per perdorim me cimenton e specifikuar dhe te lire nga argjilat, guacka, materiale organike apo materiale te tjera qe merren nga burime te aprovuara.

Agregati i trasha do te konsistoje ne gure te thyer ose zhavorr te perbere nga copa te qendrueshme, pa mbetje organike, te qendrueshme kimikisht, pa veshje te padeshirueshme si vajra, argjil, nafte dhe pa substance te keqia. Agregati i trasha do te jete sipas DIN 1045 or EN-2.

Agregati i holle do te perbehet nga rere natyrale silica qe i nenshtrohet aprovimit ose material te tjera me te dhena te ngjashme qe kane pjese te qendrusheme si:

(a) Rere ose ekuivalente, nje rere silike natural mund te perodret ne oerzierjen e betonit duke siguruar perqindjen e reres nga pasha jo me shume se 23 % ne agregaton e perzier ne nje meter kub beton.

(b) Materiale te tjera inerte: gure te thyer, aggregate fino ose kombinacione te tjera qe mund te perodren ne perzierjen e betonit.

Agregati i holle nuk duhet te permbaje substancia te demshme dhe te jet ene perputhje me DIN 1045 ose EN-2 ose ISO ose ekuivalent.

11.7.3.f. Hedhja e Betonit

Betoni duhet te trajtohen gjate derdhjes se tyre ne menyre qe kushtet e krijuara te lejojne nivelin e duhur te hidratimit dhe te mos lejojne ndonje thyerje te armatures gjate hedhjes. Betoni i fresket nuk duhet te ekspozohet tek goditjet, vibrimet apo ftohje te forta per 18 ore dhe nxejha apo tharja per nje periudhe prej t epakten 7 dite. Betoni duhet te mbrohet nga efektet e shirave, stuhive te ujit apo ujrat e nxehte deri sa te marre forcen e duhur si psh 10 MPa. Perzierja e depozituar dhe ne process duhet te mbahet larg nga uji. Ne se temperatura zbret me pak se 5°C, hedhja duhet te nderpritet. Uji per depozitim duhet te takoje kerkesat e seksionit 53, dhe temperature te mos jete me pak se 10°C ne siperfaqen e struktures se betonit. Trajtimi i betonit mund te ndaloje ne se forca e rigjeditetit shkon ne 70% te forces se duhur per nje klase te dhene te betonit.

11.7.3.g. Testimi i Betoneve

Kontraktori do te beje te gjitha arranxhimet e duhura per kampionet dhe testet e fresketa dhe betonin sipas DIN 1048 dhe do te furnizojte te gjitha aparaturat e duhura, puntorine, materialet dhe transportin.

Te gjitha testet e betonit te pershkruara ne kete klazuole si dhe keto specifikime do te behen ne nje laborator te autorizuar te aprovuar nga Inxhinieri dhe kontraktori do te bjere dakord per tre kopje te cdo certifikate testimi qe do ti dorezohet Inxhinierit. Perpara fillimit te punimeve, testet paraprake duhet te behen per marken e betonit sic jepet ne standartin ISO, standartin shqiptar apo standarte te tjera ekuivalente te "Metodave per testimin e betoneve".

Kontraktori do te jete pergjegjes per dorezimin, magazinimin dhe transportin e te gjitha materialeve tetestimit te aprovuar nga Laboratori.

Kontraktori do te kete parasysh ne kostot edhe testet e kerkuara. Cmimi njesi do te perfshije perdorimin e kallepeve dhe pajisjet e testimit, transportin kur kerkohet dhe te gjitha puntorine dhe materialet qe duhen per pregatitjen e kubeve, perzierjes dhe testimit.

Gjate kohes se ndertimit do te behen kubet e testeve te betonit te 4 copeve te cilat do behen ne te njejten kohe dhe vendosen sipas direktivave te Inxhinierit dhe ne cdo rast jo me pak se grada mesatare e nje set te kubeve per 15 me betone. Dy kube per cdo set do te testohen ne ditën e shtate dhe dy kube te tjera do testohen ne ditën e 28 ne perputhje me kerkesat e cforcimit te dhene ne kete specifikime. Kampionet per testim ne nje laborator te aprovuar mund te merren me kerkese nga Inxhinieri ne nje pjese te objektit ne nje periudhe pas 28 ditesh.

11.7.3.h. Armaturat

Kontraktori do te jete pergjegjes per projektin e armaturave dhe do te furnizojte dhe fiksoje te gjitha armaturat e duhura, se bashku me skelat, kendet, mbeshtetjet, etj te kerkuara per hedhjen e betonit. Atje ku armatura eshte e perdorur, siperfaqja e armatures qe vjen ne kontakt me betonin e njome te behet me armature sezonale me trashesine e duhur per ti rezistuar presionit te betonit te njome si dhe vibrimit te tij pas ndonje rrjedhje.

Kontraktori duhet te siguroje Inxhinierin me nje aprovim nga nje inxhinier i certifikuar ne lidhje me projektin struktural te armaturave. Format duhet te jene te fiksuara ne menyre perfekte dhe te sigurta pas zhvendosje defleksion apo levizje per shkak te derdhjes se betonit dhe vibrimit te tij. Format duhet te jene te ndertuara ne menyre te tile qe te mos kete rrjedhje te llacit.

Format duhet te jene te klases se cilesise S1. Te gjitha betonet do te kene kende te jashtme 25mm x 25mm ose per sasio te madhe duhet te jene te fiksuara distancatore fiks. Ne kohën qe betoni hidhet ne

forme, sipërfaqja e saj duhet të jetë e pastër. Nuk lejohet vaji në beton.

Armatura e përdorur në objekt duhet të përmbushë kërkesat mbi cilësinë e strukturës finale të betonit. Projekti dhe kompozimi duhet të garantojë përpjetën me dimensionet gjeometrike dhe sipërfaqja duhet të jetë e cilësishme në tërësi pas heqjes së armaturave që të mos kërkojë punë shtesë. Devijimet do të jenë sipas ISO standard ose ekuivalent. Armaturat do të ndërtohen me kujdes për sipërfaqen e kërkuar të strukturës dhe të jenë të tilla që të jenë rigjide gjatë hedhjes së betonit në to. Armaturat do të fiksohen në linja perfekte dhe me kënde të vërteta dhe dimensionet e punëve të treguara në Vizatimet.

Përpara çdo operimi të betonimit, armaturat duhet të kontrollohen me kujdes dhe të pastrohen sidomos faqet e kontaktit me betonin të cilat do të trajtohen me një agjent të aprovuar. Kontraktori do të ketë kujdes për pjesë të vecanta që mund të jenë në kontakt me armaturen e hekurit.

Sipërfaqja e betonit duhet të kenë cilësinë e tyre nga përdorimi i armaturave të përshtatshme. Modifikimet Eventuale apo riparimet e tyre dhe të sipërfaqeve të tjera duhet të behen menjëherë nëse ka prishje të këtyre armaturave. Vidat lidhëse duhet të sigurojnë qëndrueshmërinë e armatures dhe të lejojnë çdo heqje të tyre pa dëmzim të ndërimit. Vidat e furnizuara nga prodhuesit për një armaturë të vecantë do të përdoren.

Heqja e armatures duhet të bëhet pa dëmtime që të shkaktojnë sipërfaqen e betonit dhe tension të pa keshillueshmë, vibrime apo dështime të qëndrueshmërisë që mund të ndodhin. Koha për heqjen e armatures do të përcaktohet nga një person i autorizuar dhe duhet të jetë sipas ISO. Veglat e heqjes duhet të jenë tipe të aprovuara.

Asnjë betonim nuk do të bëhet derisa Inxhinieri të ketë inspektuar dhe aprovuar armaturen e duhur. Me kohën e duhur, betoni do vendoset në formë dhe sipërfaqja e formave do të jetë e pastër. Asnjë vaj nuk lejohet në beton.

Për të lehtësuar progresin me derdhjen të specifikuar dhe në mënyrë sa më praktike, armaturat do të hiqen sa më shpejt pasi betoni të ketë marrë forcën e duhur për të mbrojtur dëmtimet nga heqja e kujdesshme.

Asnjë formë nuk mund të hiqet pa lejen e Inxhinierit por Kontraktori nëse merr përgjegjësinë mund të heqë ato duke marrë edhe konsekuencat përkatëse. Në asnjë rast armatura nuk do të hiqet deri sa kubat e testimit të kenë marrë forcën e kërkuar të betonit pas 7 ditësh.

11.7.3.i. Armimi i hekurit

Tipi i shufrave të hekurit për armim duhet të jenë të markës BSt 500 (rezistenca në fushë 500 N/mm²). Dhe duhet të përmbushin të gjitha kërkesat e Specifikimeve teknike. Kontraktori do të japë certifikatat e prodhuesit tek Inxhinieri si dhe të gjitha testet e kërkuara duke përfshirë testet e ngurtësimit në lidhje me çdo ngarkesë të furnizuar në terren. Hekuri i armimit do të vendoset i pastër dhe i mbështetur për të mos lejuar shtremberimin. Shufrat e hekurit duhet të priten nga shufra të reja, të drejta dhe pa pislleqe. Kontraktori do të japë modelet e hekurit të armimit nga magazina në terren kur kerkohen nga Inxhinieri. Trashësia e mbulesës së betonit mbi hekurin e armimit do të jetë sipas Vizatimeve apo si do të jepet nga Inxhinieri.

GRAFIKU I SHUFRAVE

Nga informacioni i siguruar tek Vizatimet dhe në Specifikimet, Kontraktori duhet të përgatitë listën e shufrave të hekurit dhe l'paraqisin ato tek Inxhinieri për aprovimin e tij të pakten 28 dite përpara fillimit të vendosjes së armimit.

Fiksimi i Perforcimit

Shufrat e hekurit do të priten nga shufra të drejta dhe perkulja e tyre do të bëhet nga puntore kompetente me eksperiencë. Shufrat me diametër 20 mm ose më tëper do të perkulen me makineri të vecantë. Perkulja dhe prerja e tyre do të jenë sipas standarteve ISO ose ekuivalent ose sipas urdherit të Inxhinierit. Kontraktori do të vendosë dhe fiksojë hekurin e armimit në pozicionet e dhëna në Vizatimet përkatëse

dhe do të sigurojë që ajo është vendosur në pozicionin e duhur. Mbulimi i betonit të armimit të hekurit për muret dhe dyshemene do të jetë të pakten 4 cm. Mbeshtetëset, distancatorët përfshi ndaresit PVC dhe lidhëset do të nenshtrohen aprovimit të Inxhinierit. Kontraktori nuk do të vendosë betonin deri sa Inxhinieri ta ketë inspektuar atë.

Prerja dhe perkulja e armimeve të hekurit do të jenë në përputhje me ISO. Hekuri do të pritë dhe perkulet sipas vizatimeve dhe tabelave. Kjo do të perkulet në gjendje të ftohtë dhe me pajisjet e përshtatshme të aprovuara nga Inxhinieri. Perkulja do të bëhet sipas kushteve teknike të projektimit (ISO,EN)

Perpara se të vendoset betoni në vend, armimet e hekurit duhet të pastrohen nga vajrat, pisllëqet, llacrat, etj dhe veshjet e tjera të ndonjë karakteri që mund të shkatërrojë ose zvogelojë hekurin. Shufrat e hekurit të armimit do të vendosen dhe do të jenë në një pozicion të sigurt dhe do të lidhen me tela dhe me blloqe llaci të parapregatitur ose distanciatorë të galvanizuar apo plastike, tela mbështetëse dhe pajisje të tjera të aprovuara për forcat e dhura që duhet të rezistojnë ngarkesave të dhena.

Telat, blloqet dhe pajisjet e tjera mbështetëse do të furnizohen nga Kontraktori me shpenzimet e tij.

Hekuri që do të vendoset në beton duhet të fiksohet sipas standarteve teknike të projektit (ISO ose ekuivalent). Shufrat e hekurit do të jenë të lidhura me një tjetër. Hekuri do të vendoset në përputhje me projektin dhe nuk do të levizë gjatë hedhjes së betonit. Saldimi, distancatorët apo lidhëset do të aprovohen nga Inxhinieri. Distancatorët e betonit do të jenë të njëjtes cilësie të betonit të perfunduar. Distanca minimale ndërmjet shufrave do të jetë 5 mm më e madhe se madhësia e inerteve që do të përdoren ose sipas specifikimeve të dhëna nga Inxhinieri. Perpara vendosjes së betonit, vendi i hekurave duhet të kontrollohet nga Inxhinieri. Gjatë cmontimit, armaturat do të jenë të lidhura me tela. Mbivendosja dhe lidhjet duhet të jenë sipas ISO standard ose ekuivalent dhe projekt zbatimit. Vetëm armimet e mundshme për tu salduar do të përdoren (rrjeta salduara). Saldimi i armimeve të hekurit do të përdoret sikëri përcaktohet në projektin e detajuar.

11.7.3.j. Beton i parapergatitur

Pavaresisht si janë të specifikuara apo të përshkruara të gjitha punët e betonit të parapergatitur do të jenë të klases A sipas standartit ISO. Çdo pjesë për punët e betonit sipas specifikimeve apo aprovimit të Inxhinierit do të jenë parafabrikat dhe do të kenë shenja të ndryshme të identifikimit të bërë në një pozicion të aprovuar nga Inxhinieri. Çdo njësi parafabrikat do të jetë i shënuar me datën e betonimit dhe pastaj do të hiqet kalëpi i cili duhet të hiqet jo më pak se 28 ditë më pas dhe të sigurojë me sy të lirë vendin e aprovimit nga Inxhinieri për të mos lejuar sforcime të pasigurta gjatë vendosjes. Nëse Kontraktori propozon betone parafabrikat të cilat nuk janë të specifikuara apo të përshkruara si të tilla, Kontraktori duhet të demonstrojë tek Inxhinieri gjëra të kënaqshme dhe të sigurojë armim shtesë sipas kërkesave në mënyrë që vendosja të bëhet duke shmangur streset e pasigurta.

11.7.3.k. Llaci

Llaci duhet të përgatitet nga perzierja mekanike e një pjesë cimento, tre pjesë rere, dy pjesë zhavorr dhe uje sipas asaj që duhet për të krijuar një material të lengshëm i cili të rrjedhë dhe të mbushë të gjitha pjesët e blloqeve të betonit).

11.7.3.l. Elementet e ndalimit të ujit (Water Stop)

Elementet Water stop duhet të jenë të klases 2 në përputhje me standardet ISO.

Kontraktori do të instalojë water stopet në bashkimet e dhura sikëri jepen në Vizatimet. Ata do të marrin nga fabrika me lejen e Inxhinierit dhe do të mbahen në terren sipas instruksioneve të gjendura nga prodhuesi. Kontraktori do të japë Inxhinierit të gjitha certifikatat e testimi të water stopëve. Numri i këtyre bashkuesve duhet të jetë minimal. Instalimi i tyre do të kontrollohet nga Inxhinieri, vibrimi i betonit do të bëhet me shumë kujdes për të mos i levizur ato.

11.7.4. LINJAT E KUN – TUBAT – SHTRIMI DHE TESTIMI

11.7.4.a. Tubat PE – Shtrimi – te Pergjithshme

Kontraktori do te furnizojë dhe instalojë komplet tubat dhe pjesët lidhëse të tyre sic kërkohe për ndërtimin e linjave të KUN sipas vizatimeve.

Tubat dhe pjesët lidhëse të tyre do të transportohen, magazinohen dhe montohen/vendosen sipas instruksioneve të dhëna nga Prodhuesi, për të siguruar qëndrueshmëri dhe përberëse të tyre dhe për të gjetur garancinë e prodhuesit, të gjitha tubat, pjesët lidhëse dhe aksesoret do të furnizohen vetëm nga një prodhues.

Tubat dhe pjesët lidhëse do të transportohen në terren në një magazinë të ndërmjetme, pa ngarkesë, do të instalohen në kanal dhe tubave në linjë të drejtë, në thellësi dhe pjerresinë e treguar në Vizatime dhe të ngjitura duke përfshirë të gjitha punët e nevojshme shtesë sipas instruksioneve të prodhuesit.

Prodhuesi i tubave do të sigurojë llogaritjet strukturore.

Tubat dhe pjesët lidhëse do të kenë kontroll cilësie sipas EN, DIN apo të ngjashme dhe shenjat e prodhuesit.

Kujdes duhet të tregohet për sigurimin e kushteve të shtratit të tubave sipas specifikimeve të dhëna. I gjithë tubi duhet të vendoset në pozicion dhe të instalohet drejt sipas profilit dhe drejtimit të pjerresisë të dhënë në seksionin gjatësor mbi shkallën e kërkuar. Përpara se tubat të jenë bashkuar ato do të pastrohen nga të gjitha llumrat, guret apo objekte të tjera që mund të kenë hyrë brenda tyre.

Në fund të çdo dite pune dhe kur puna është ndërprerë për një periudhë kohore, fundet e lira të tubave të shtruar duhet të mbrohen nga mbulesa të përshtatshme kundrejt hyrjes së pislleqeve apo materialeve të tjera të huaja.

Kur shtrimi i tubave nuk është në progres, fundet e hapura të tubave të instaluar do të mbyllën për të mos lejuar hyrjen e ujit të kanalit në linjë. Gjithmone uji duhet të përjashtohet nga futja në brendësi të tubave dhe mbushja do të jetë e tillë që të mbrojë tubat nga pluskimi. Nëse ndonjë tub do të pluskojë, ai do të hiqet nga kanali dhe do të vendoset sipas direktivave të dhëna nga Inxhinieri. Asnjë tub nuk do të vendoset në kushte të lagështisë së kanalit që nuk lejon vendosjen e shtratit në menyren e duhur ose kur për opinionin e Inxhinierit, kushtet e kanalit apo të motit janë të papërshtatshme për instalimin korrekt të tyre.

Tubat do të vendosen me pjerresinë e dhënë në Vizatime.

- Mbushja e kanaleve të tubacioneve DN/Dj 50 ÷ DN/Dj 225 mm do të jetë si më poshtë (listuar nga poshtë-lart):
 - o Shtrati i tubit (15 cm)
 - o Mbushja e parë (10 cm)
 - o Mbushja e dytë (40 cm)
 - o Mbushja finale (deri në majë të kanalit të tubit)

11.7.4.b. Mirembajtja e shkarkimit të ujrave të ndotura gjatë ndërtimit

Ndërtimi i linjave të KUN do të jetë ekzekutuar pjesërisht në kushte operimi. Kontraktori do të përfshijë koston për materialin e kërkuar dhe pajisjet e duhura (germimë, pompa, tuba, etj) në çmimin e tenderit.

Në varesi të kushteve lokale specifike, Kontraktori do të sigurojë një nga mundësitë e mëposhtme për mirembajtjen e shkarkimit të ujrave të zeza gjatë ndërtimit:

1. Nderperje e perkohshme e shkarkimit të ujrave të zeza nga një pike e kufizuar e ujrave të zeza dhe dergimi i rrjedhës së ujrave të zeza të një seksioni që është rindërtuar

2. Pompim i perkohshem i ujrave te zeza me nje tub kalimtar mbi toke jasht seksionit te tubit qe po rikonstruktohet duke perfshire:

- Ndertimin e nje pusete te perkohshme dhe instalimin e nje pompe ujra te zezash per cdo lidhje te sherbimit te KUN.
- Instalimin e dy pompave te ujrave te ndotura duke punuar ne te njejten menyre si ne tubin e ujrave te zeza kryesor
- Instalimin e nje tanku mbledhes
- Lidhjen e nje tubi te KUZ ardhesh tek nje pajisje pompe
- Ndertimin e nje linje presioni per lidhjen e pusetes se pompes me linjen e poshtme te KUN

3. Shkarkim me gravitet ne tuba brenda seksionit te tubit qe po rikonstruktohet.

Kostot per mirembajtjen dhe operimin e pajisjeve, duke perfshire marrjen me qira apo blerjen e tyre, tarifat dhe te ngjashme me to do te perfshihen ne cmim.

11.7.4.c. Materiali

Tubat PE-HD me mure dopio te brinjzuar nga ana e jashtme dhe te sheshte nga ana e brendshme jane sipas EN 13476-1, Tubat do te prodhohen me material PE 80/100 ($E > 1000 \text{ N/mm}^2$).

Klasa e fortesise se unazave do te jete minimum SN 8, aplikim i ngarkese te vazhdueshme per 24 ore sipas DIN EN ISO 9969. Megjithate prodhuesi i tubave do te siguroje llogaritjet strukturore qe do ti nenshtrohen aprovimit te Inxhinierit. Tubat qe do te perdoren do te jene me ngjyre te zeze nga jashte dhe me te verdhe nga brenda.

Prodhimi i tubave do te kontrollohet nga nje laborator. Certifikata e prodhimit duhet te mbuloje testet e kerkuara nga prEN 13476-1. Certifikatat e prodhimit te tubave te furnizuara do ti nenshtrohen aprovimit nga Inxhinieri. Zonat ku do te behen bashkimet duhet te jene te pastra dhe te thata. Bashkuesit do te jene sipas prEN 13476. Ato do te lejojne futjen e te pakten 2-3 unazave ne anen tjeter. Bashkuesit do te futen duke perdorur nivelues ose duke i shtyre pergjate aksit te tubit. Perdorimi i cekiceve apo pajisjeve te njejta nuk lejojet.

11.7.4.d. Instalimi dhe vendosja e Tubave

Duhet te tregohet kujdes gjate dorezimit, transportit dhe shtrimit te tubave dhe aksesoreve te tyre per ti mbrojtur nga thyerjet dhe demtime te tjera te tubave. Tubat do te dorezohen ne menyre te tille qe te mos kene demtime tek fundet e makinave. Tubat e demtuara qe nuk mund te riparohen sipas kenaqesise se Inxhinierit do te zevendesohen me shpenzimet e Kontraktorit. Mjetet e perdoruara per transportin e tubave duhet te jene te pajisura me pjese mbrojtese per levizjen e tubave apo demtimit te tyre apo veshjes se tyre. Tubat duhet te sigurohen shume mire ne mjet per te ndenjor stabel dhe te sigurt. Te gjitha pjeset e mjetit, kabllot, shtrenguesit qe jane ne kontakt me tubat do te jene te veshur. Ngarkimi do te behet me vinc apo mjete te tjera te pertatshme duke perdorur rreshqitese apo mjete te aprovuara me pare me qellim qete sigurohet ulje e bute dhe me kujdes e cdo tubi. Tubat nuk duhet te jene te gripuara.. Tubat nuk duhet te hidhen mbi toke ose mbi tuba te tjere. Kur ngritja apo ulja e tubave behet me vinc apo rreshqites, cdo tub duhet te mbahet nen kontroll kur bie per ta mbrojtur nga goditjet me pajisjet apo objekte te tjera qe demtojne tubin ose veshjen e tij. Tubat nuk duhet te levizen me rrotullim apo rreshqitje mbi toke. Por te ngrihen dhe te vendosen me kujdes ne pozicionin e ri. Cdo tub i vendosur mbi toke duhet te jete i bllokuar per tu mbrojtur nga rrotullimi. Valvolat dhe hidrantet do te mbahen dhe magazinohen perpara instalimit ne nje menyre te aprovuara nga Inxhinieri. Tubat do te jene te lidhur nga anet e kanalit kundrejt pilave te materialeve te germuar dhe vendit ne toke pergjate kanalit ne menyre qe te mos interferojne me progresin normal te puneve. Kontraktori do te siguroje qe tubat te mos bllokohen apo interferojne trafikun normal dhe aktivitetet normale si dhe te gjejne aprovimin e autoriteteve te rrugeve ne kuptimin qe tubat mund te zene

pak vend shume afer pergjate rruges.

11.7.4.e. Thellesia e Mbulimit

Pervec rasteve te specifikuara apo te drejtuara nga Inxhinieri, tubat do te mbuloohen me nje mbulesa prej te pakten 1,0 m dhe nje thellesi me e madhe e mbulimit sic tregohen ne vizatimet. Mbulimi do te matet nga niveli i tokes ne maje deri tek pjesa e sipërme e tubit. Tubacionet me thellësi më të vogël do të përforcohen me beton, sipas udhëzimeve të inxhinierit të supervizorit.

11.7.4.f. Zbritja e Tubave dhe Aksesoreve ne Kanal

Tubat dhe aksesoret e tyre do te inspektohen para vendosjes se tyre ne kanal per ndonje difekt, demtim apo prishje te mbuleses dhe ne rast se ka ndonje problem do te zevendesohen ose riparohen ne nje menyre te tille qe te kenaqin Inxhinierin. Te gjitha materialet e huaja apo pislleqet do te hiqen nga pjeset e brendshme te tubit dhe aksesoreve perpara se ata te vendosen ne kanal. Tubat e veshur nuk do te lejohen te jene ne kontakt me ndonje vegjel metalike apo pajisje te rende ndersa puntoret do te ecin me cizme me lekure ose me taban metalik dhe taka. Pajisjet, veglat dhe pajisjet lehtesuese duhet te plotesojne kerkesat e Inxhinierit per t'u siguruar se perdorimi i tyre eshte i sigurt dhe eficient per punen.

Te gjitha tubat, pjeset speciale dhe aksesoret do te ulen me kujdes ne kanal ne menyre qe te mbrohen nga demtimet e tyre te gjithe tubat, pjeset lidhese dhe aksesoret. Ndonje demtim te linjave mbrojtese dhe veshjeve te tyre do te riparohen nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Ne asnje menyre nuk do te hidhen tubat apo aksesoret e tyre ne kanal apo mbi tuba te tjere qe ndodhen ne kanal dhe asnje tub nuk do te vendoset ne ate pozicion qe nuk lejohet te ulet ne kanal me rrotullim i cili do te ndikojte edhe tek armaturat mbeshtetese dhe te pakontrolluara nga mbeshtjelljet.

11.7.5. Pusetat – Te pergjithshme

Per kontrollin dhe pastrimin e ujrave te ndotura, Kontraktori do te instaloje puseta. Puseta do te ndertohen ne te gjitha vendet ku ndryshon drejtimi i tubave, diametri i KUN ndryshon dhe ne hyrjet ne te gjithe kolektoret sic jepen ne vizatime. Furnizimi i te gjitha pjeseve do te behet pas kontrollit te kushteve lokale. Pjesa e poshtme e kanalit do te siguroje nje kalim gradual ndermjet tubit te lidhur pa ndonje nderprerje. Diametri i pusetave nuk do te jete me pak se 1.00 m. Baza e pusetes do te projektohet per te siguruar stabilitet.

Pjesa e poshtme e pusetave do te formohet ne forme te tille qe levizja te behet e bute dhe pa probleme. Zbutja ne nje pusete do te kete nje kend mesatar te pikes qendrore prej 3 * diameter tubi. Brrylat do te jene nga sipër tubit. Brrylat do te kene pjerresi ne drejtim te kanalit ne nje pjerresi prej 5%. Te gjithe tubat hyres dhe dales do te jene vendosur me kujdes.

11.7.5.a. Pusetat me material BETONI

Pusetat me material betoni të armuar do të ndërtohen me përmasa si në vizatime dhe me materiale sin ë paragrafet e mësipërme dhe në projektin konstruktiv. Materialet e ndërtimit të pusetës dhe procedura e përgatitjes së materialit të shihen tek kapitulli I betoneve.

Pusetat BASHKUESIT E LIDHJES SE PUSETES

Bashkuesit speciale lidhes te pusetave do te sigurohen dhe instalohen ne muret e pusetave per te siguruar nje bashkim te papershkueshem nga uji ndermjet tubit dhe pusetes. Bashkuesit lidhes do te jene te tipit te aprovuar nga Inxhinieri. Lidhja e tubave ne pusete do te shtrengohet me muret e brendshem te pusetes ne pjesen e sipërme dhe poshte tubit dhe do te futet ne pusete ne keto pika.

11.7.5.b. Copat e Kalimit

Copa e pare e tubit te lidhur tek cdo pusete nuk do te jete nje seksion i plote i tubit por nje cope me e shkurter qe lejon zvogelimin e ndonje momenti brryli nga vend i pusetes ose tubi lidhes. Gjatesia e kesaj cope lidhese do te jete te pakten 1.5 here e diametrit te brendshem te tubit me nje gjatesi maksimale prej 0.6 metrash.

11.7.5.c. Kapaket e Pusetave

Kapaket e pusetave dote kene hapje ventilimi sipas DIN 1229 dhe DIN EN 124, klasa C250 për zonat e parkimeve dhe EN 124 klasa D400 për rrugët e mjeteve motorike.

Te gjitha kapaket e pusetave do te jene me diameter 62.5 cm te tipit te rende, gize e Grades A sic jepet ne vizatime ose sipas kerkeses nga Inxhinieri me unaza levizese prej gize dhe kornize te nje tipi te aprovuar nga Inxhinieri, e pranueshme per ngarkese trafiku sic kerkohet ne DIN EN 124.

Kapaket e pusetave do te jene me pjese lidhese ne kornize qe te mos kete vibrime gjate trafikut qe kalon atje.

Ne te gjitha rastet, korniza e pusetes dhe kapaku do te ndertohen sipas pershtatjeve te lejuara qe do te jene ne nje nivel me ndryshimet ne rruge.

11.7.6. Testet e Defleksionit

Defleksioni i tubave fleksibel do te testohet per konformitetin me llogaritjet strukturore. Ndryshimi i diametrit nuk duhet te jete me shume se deformimet per kohe te shkurter dhe kohe te gjate sic jepen ne llogaritjet strukturore sipas ATV-DVWK-A 127. Vlerat e lejueshme per kohe te shkurter dhe kohe te gjate ne kushtet aktuale te instalimit dhe deformimeve afatgjate do jene sipas ATV-DVWK-A 127. Ndryshimi i diametrit mund te jete testuar mekanikisht ose optikisht. Kriteri per pranimin eshte vlera e lejuar per deformimet afatshkurter qe jane percaktuar ne llogaritjet strukturore.

Perpara testimit te seksionit te tubave qe do te ekzaminohen, duhet te behet pastrimi i tyre. Gjate testit, duhet te matet diametri i tubit ne horizontal dhe vertikal. Devijimi maksimial nga kushtet origjinale te tubit duhet te jepet ne nje diagrame ne protokollin e testeve.

11.7.7. Testet e rrjedhjes

Per te demonstruar rrjedhjes e ujit do te behet nje test rrjedhjes sipas DIN EN 1610 dhe Worksheet ATV-DVWK-A 139 me presion mbi tub ndermjet 10 dhe 50 kPa. Tubi do te mbushet me uje 1 ore perpara kryerjes se testit aktual per 30 minuta. Tubi kalon testin ne se volume i ujit qe do te shtohet gjate kesaj kohe nuk eshte me i madh se: - 0.20 l/m² per tubat KUN me pusete.

Në testim, do të përfshihen të gjithë elementët apo pjesët përbërëse të sistemit KUN, si: pusetat, tubacionet dhe rakorderitë apo pajisjet e mundshme, etj.

11.7.8. Shplarja

Perpara vendosjes ne pune, Kontraktori duhet te beje pastrimin e tubave te ujrave te ndotura duke perfshire edhe largimin e mbeturinave të mundshme, që mund të ndodhen brenda tubacione

12. PUNIME SHATËRVANI

12.1. Finitura

Shtrimi tek shatërvani do të jetë shtrim me kalldrëm 5x5 cm në vijimësi me pjesën tjetër të shtrimit të rrugës sipas projektit. Në mënyrë që të krijohet pasqyra ujore nga uji që do mblidhet i gjithë shtrimi i shatërvanit do të jetë në një disnivel 2 cm më poshtë se pjesa e rrugës me të cilën kufizohet. Shiko "5.1.4. Kalldrëm në formë rrethore, 5*5*10cm" në faqen 67.

12.2. Sprucatorët

Janë gjithsej 16 sprucatorë me presion, keta furnizohen nga një pompë, e cila pompon ujin nëpërmjet një tubi kryesor presioni. Numri i saktë, mënyra e instalimit dhe vendosjes në gjendje punë duhet të konsultohet me mbikëqyrësin e punimeve dhe arkitektin paraprakisht.



Figura 31. Sprucatorët e shatërvanit

12.3. Ndrriçuesit e shatërvanit

Janë gjithsej 16 ndrriçues të cilët do të montohen në tokë.



Figura 32. Dritat e shatërvanit

13. RIKUALIFIKIMI I FASADAVE NË RRUGËN “HAMZ KAZAZI”

13.1. Punime Prishje, Pastrimi Dhe Restaurimi

13.1.1. Kerkesa te pergjithshme

Kjo kategori përfshin punimet e prishjes në të dyja anët e fasadave, punimet e heqjes, zhvendosjes dhe çmontimit të elementeve të papershtatshme.

13.1.1.a. Skeleria

Çdo skeleri e kërkuar duhet skicuar në përshtatje me KTZ dhe STASH. Një skelator kompetent dhe me eksperiencë, duhet të marrë përsipër ngritjen e skelerive që duhet të çdo tipi. Kontraktori duhet të sigurojë, që të gjitha rregullimet e nevojshme, që i janë kërkuar skelatorit të sigurojnë stabilitetin gjatë kryerjes së punës. Kujdes duhet treguar që ngarkesa e copërave të mbledhura mbi një skeleri, të mos kalojë ngarkesën për të cilën ato janë projektuar. Duhet marrë të gjitha masat e nevojshme që të parandalohet rënia e materialeve nga platforma e skelës. Skelëritë duhen të jenë gjatë kohës së përdorimit të përshtatshme për qëllimin për të cilin do përdoren dhe duhet të jenë konform të gjitha kushteve teknike.

13.1.1.b. Prerje bimë të vogla ø~10cm

Në fillim të punimeve, përveç rasteve kur specifikohet ose udhëzohet ndryshe, Kontraktori do të heqë të gjithë bimësinë e ulët dhe të gjithë materialin organik të dëmshëm nga zona e ndërtimit dhe do të djegë ose asgjësojë të gjitha mbeturinat e gjelbërimit. Djegia dhe asgjësimi duhet të bëhet në përputhje me legjislacionin vendor në fuqi. Kontraktori do të marrë lejet përkatëse (nëse ka).

13.1.2. Punimet e prishjes

Ne kete nenkategori do te perfshihen:

13.1.2.a. Prishje mur guri

Prishje e plotë ose e pjesshme e muraturës së gurit e çfarëdo lloj formë e trashësie e kryer me çfarëdo lloj mjeti dhe çfarëdo lartësie ose thellësie, përfshire skelën e shërbimit ose skelerinë, armaturat e mundshme për të mbështetur ose mbrojtur strukturat ose ndërtesat përreth, riparimi për dëmet e shkaktuara të tretëve për ndërprerjet dhe restaurimin normal të tubacioneve publike dhe private (kanaleve, ujërave të zeza, uji, dritat) pa vënien mënjanë dhe pastrimin e gurëve për ripërdorim, por me spostimin brenda ambientit të kantierit si dhe çdo detyrim tjetër për t'i dhënë fund prishjes.

13.1.2.b. Prishje mur tulle me pastrim

Prishje e muraturës me tulla të plota ose me vrima, e çfarëdo lloji dhe dimensionit, dhe e suvatuar e riveshur me pllaka majolike, e kryer me çfarëdo lloj mjeti dhe çfarëdo lloj lartësie ose thellësie përfshirë skelën e shërbimit ose skelerinë, armaturat e mundshme për të mbështetur ose mbrojtur strukturat ose ndërtesat përreth, riparimi për dëmet e shkaktuara ndaj të tretëve për ndërprerjet dhe restaurimi normal te tubacioneve publike dhe private (kanaleve të ujërave të zeza, ujin, dritat) me vënien mënjanë dhe pastrimin e tullave për ripërdorim, si dhe me spostimin e materialit brenda ambientit të kantierit si dhe çdo detyrim tjetër për t'i dhënë fund krejtësisht prishjes.

13.1.2.c. Prishje alukobondi

Prishje e plotë ose e pjesshme e struktues së alukobondit në fasadë e çfarëdo lloj formë e trashësie e kryer me çfarëdo lloj mjeti dhe çfarëdo lartësie ose thellësie, përfshire skelën e shërbimit ose skelerinë, armaturat e mundshme për të mbështetur ose mbrojtur strukturat ose ndërtesat përreth, riparimi për

dëmet e shkaktuara të tretëve për ndërprerjet dhe restaurimin normal të tubacioneve publike dhe private (kanaleve, ujërave të zeza, uji, dritat) pa vënien mënjanë dhe pastrimin e gurëve për ripërdorim, por me spostimin brenda ambientit të kantierit si dhe çdo detyrim tjetër për t'i dhënë fund prishjes.

13.1.3. Punimet e heqjes

Ne kete nenkategori do te perfshihen:

13.1.3.a. Heqje dyer ekzistuese.

Ne rastet kur eshte specifikuar ne projekt. Ne shumicen e rasteve hiqen vetratat e kateve per dhe per tu zevendesuar me te reja. Ne te gjitha rastete behet kujdes qe cmontimi te behet i plote duke perfshire kasen, telajot etj, me pas grumbullimi ne nje vend te caktuar per riperdorim apo riciklim

13.1.3.b. Heqje dritare ekzistuese.

Ne raste me te rralla heqja e dritareve te kateve te banimit per tu zevendesuar. Në të gjitha rastet bëhet kujdes që çmontimi të bëhet i plotë duke përfshirë kasën, telajot, etj. më pas grumbullimi në një vend të caktuar për ripërdorim apo riciklim.

13.1.3.c. Heqje ulluk shkarkimi me llamarine xingato.

Këta ulluqe janë të vendosur në objekt që prej ndërtimit por mund të ketë edhe shtesa të cilat janë shtuar nga përdoruesit e objektit gjatë gjithë viteve të përdorimit. Kryesisht këta elementë janë prezent në katet e banimit. Për këtë arsye heqja e tyre duhet të bëhet me kujdes për të mos dëmtuar më tej elementët e dekorit ose vetë muraturën.

13.1.3.d. Heqje qepena metalike.

Këta elementë janë të vendosur në objekt nga përdoruesit e objektit gjatë gjithë viteve të përdorimit. Kryesisht këta elementë janë present në katet përdhese, në hapësirat e shërbimeve. Një pjesë e mirë e elementëve të huaj janë të vendosur dhunshëm mbi elementët e dekorit. Për këtë arsye heqja e tyre duhet të bëhet me kujdes për të mos i dëmtuar më tej elementët e dekorit ose vetë muraturën.

13.1.3.e. Heqje davanciale dritaresh.

Heqja e davancialeve të dritareve në rast kur do të kemi heqje të dritares. Heqja duhet të bëhet me kujdes për të mos dëmtuar fasadën apo muraturën ekzistuese dhe materialet duhet të grumbullohen dhe sistemohen për pastrim ose riciklim në bazë të vlerësimit të gjendjes në të cilën janë.

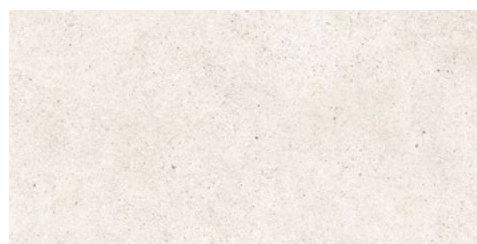


Figura 33. Ilustrim për materialin e davancalit

13.1.3.f. Heqje e veshjes me pllaka ne fasade.

Heqje e veshjeve te fasades të çfarëdo lloji dhe prishje e llaçit që ndodhet poshtë, gjithmonë ne rastet qe eshte specifikuar ne projekt, pastrim, larje, duke përfshirë largimin e materialeve jashtë ambientit të kantierit, si dhe çdo detyrim tjetër. Pjesa e muraturës së katit përdhe është e veshur me pllaka mermeri, do të hiqet dhe sipërfaqja e muraturës do të suvatohet. Heqja e pllakave do të bëhet me daltë e çekiç duke u kujdesur që goditjet të mos shkojnë deri në sipërfaqen e muraturës për të mos e dëmtuar materialin e tullës.

13.1.4. Punimet e cmontimit

Ne kete nenkategori do te perfshihen:

13.1.4.a. Çmontim kangjellash metalike

Çmontim i kangjellave të sigurisë të vendosura nga banorët ndër vite nëpër dritare për arsye sigurie. Një pjesë e mirë e këtyre elementëve janë të vendosur dhunshëm mbi elementët e dekorit. Për këtë arsye heqja e tyre duhet të bëhet me kujdes për të mos i dëmtuar më tej elementët e dekorit ose vetë muraturën.

13.1.4.b. Çmontim parapeti metalik ballkoni

Parapetet mbrojtës nëpër ballkone të cilët janë të vendosur në objekt nga përdoruesit e objektit gjatë gjithë viteve të përdorimit. Kryesisht këta elementë janë present në ballkone. Një pjesë e mirë e elementëve të huaj janë të vendosur dhunshëm mbi elementët e dekorit. Për këtë arsye heqja e tyre duhet të bëhet me kujdes për të mos i dëmtuar më tej elementët e dekorit ose vetë muraturën.

13.1.4.c. Çmontim tendash

Këta elementë janë të montuar në katin përdhe, si tenda për të mbrojtur nga dielli vetratat e dyqaneve. Heqja e tyre do të bëhet me trapano për të zhvidhosur vidhat me të cilat është fiksuar në mur konstruksioni metalik i tyre.

13.1.4.d. Çmontim grilash

Grilat plastike apo te drurit aktualisht të vendosura në dritaret dhe dyert e ballkoneve në te gjitha katete. Këto janë grilat e vendosura në objekt që në kohën e ndërtimit të objektit. Gjendja e tyre është tej mase e degraduar aq sa nuk mund të ruhen ose të restaurohen. Dhe ne rastet kur jane ne gjendje te mire, per bulevardin eshte i nevojshem unifikimi i ngjyrave. Heqja e tyre nga vendi do të bëhet manualisht, duke çmontuar menteshat që i mbajnë grilat të lidhura në muraturë.

13.1.4.e. Çmontim I tabelave te reklamave

Gjithashtu edhe këta elementë janë të instaluar në katin përdhe. Reklammat jane te te gjitha llojeve, nga te thjeshtat e deri te reklammat me nje siperfaqe shume te madhe me ndricim Për çmontimin e reklamave do të veprohet njësoj si për çmontimin e tendave; do të zhvidhosen me trapano vidhat e fiksimit të konstruksionit metalik.

13.1.4.f. Çmontim strehe

Çmontimi dhe prishja e shtesave dhe strehave prej llamarine apo paneli sanduiç, në hapësirat e shërbimeve të cilat nuk janë pjesë e fasadës fillestare të objektit.

13.1.4.g. Çmontim + prishje çatie me tjegulla

Shpërbërja e mbulesës së çatisë me tjegulla dhe të armaturës përkatëse prej druri, duke përfshirë trarët e mundshëm, dyshemenë ose paretet (ndërmjetëzat) me dërrasa, armaturën e madhe (e përbërë nga kapriatat, trarët dhe pjesët e armaturës), pjesët intersektuese, kanalet e ulluqëve horizontalë, ulluqët vertikalë dhe kapset përkatëse metalike që rezultojnë nga heqja brenda ambientit të kantierit, si dhe zgjedhjen, pastrimin dhe vënien mënjane të tjegullave që do të ripërdoren, si dhe çdo detyrim tjetër për t'i dhënë fund heqjes. Në rastin e cativë me tjegulla marsegliese ky proces duhet të realizohet me kujdes që të mos dëmtohen tjegullat; të ruhen sa më shumë prej tyre për t'u ripërdorur për mbulimin e çatisë në përfundim të punimeve.

13.1.5. Punimet e zhvendosjes

Në këtë nënkategori do të përfshihen:

13.1.5.a. Zhvendosje e antenave satelit

Çmontimi, zhvendosja dhe ripozicioni me kujdes i antenave satelit në një pozicion tjetër sipas vizatimit në projekt.

13.1.5.b. Zhvendosje e kondicionereve

Çmontimi, zhvendosja dhe ripozicioni me kujdes i kondicionerëve në një pozicion tjetër sipas vizatimit në projekt.

13.2. Punime Pastrimi dhe Riparimi

13.2.1. Kerkesa të përgjithshme

Kjo kategori përfshin të gjitha punimet që bëjnë riparimin e materialit ekzistues në fasada.

13.2.2. Punimet e Riparimit

Në këtë nënkategori do të përfshihen:

13.2.2.a. Riparim Suvaje (Suva e zakonshme fasade)

Ky proces do të zhvillohet në të gjithë sipërfaqen e dëmtuar të fasadave të objektit. Heqja e suvasë do të bëhet me matrapik me daltën e formë spatule. Gotitjet e matrapikut nuk duhen bërë në drejtimin pingul me sipërfaqen e suvasë sepse nga goditja e fortë mund të dëmtojnë muraturën e tullës nën suva. Prishja e një m² suva të realizohet duke marrë parasysh që suvaja është me llaç çimento dhe që duhet treguar kujdes gjatë prishjes për të mos dëmtuar muraturën. Më pas e gjitha pjesa ku është hequr suvaja e dëmtuar do të risuvatohet dhe nivelohet me të gjitha shtresat sipas detajit në vizatimet e projektit.

13.2.2.b. Riparim elementesh dekorative allcie në fasada

Plotësimi i elementesh dekorativë të parapregatitur me polisterol të presuar dhe allçi. Fillimisht bëhet përgatitja e kallëpëve për çdo profil të veçantë dekorativ, nëpërmjet të cilëve më pas do të bëhet e mundur plotësimi në vend i elementëve të degraduar. Për plotësimin e elementëve të dekoreve do të përdoret llaç gëlqere dhe çimento. Në rastin e dekoreve, përdorimi i çimentos është i përshtatshëm duke qenë se elementët e dekorit janë më të ekspozuar se suvaja në përgjithësi si ndaj dëmtimeve që vijnë për shkak natyrorë (agjentët atmosferikë) si ndaj dëmtimeve mekanike.

13.2.2.c. Riparim i fugave të tullave me llaç

Riparimi i fugave të tullave me llaç do të bëhet duke pastruar të gjitha fugat e tullave nëpër muret e fasadës për të evidentuar problematika apo degradime në pjesë të ndryshme si pasojë e lagështisë apo agjentëve atmosferikë, etj. Në rastet kur ka dëmtime të fugave, ato do të hiqen dhe do të mbushen me llaç të ri.

13.2.2.d. Riparim i grilave te drurit

Grilat e drurit do të pastrohen dhe zëvendësohen elementet të cilët janë të dëmtuar, kalbur, ndryshkur apo thyer etj. Riparimi do të bëhet me të njëjtin lloj material drusor dhe me punim me të njëjtën teknikë.

13.2.2.e. Riparim i perimetrit te catise

Do të pastrohet e gjithë fashatura perimetrale e çatisë për të evidentuar problematikat dhe elementet e dëmtuar, më pas do të bëhet trajtimi sipas nevojës apo zëvendësimi i elementeve të demtuara me elemente të rinj sipas material të gjendjes aktuale.

13.2.3. Punimet e Pastrimit

13.2.3.a. Pastrim fasade me tulla

Pastrim i fasadave me tulla nga elemente të huaj, papastërtitë dhe nëse ka nevojë pas përfundimit të punimeve në zonat ku do të ketë ndërhyrje.

13.2.3.b. Pastrim I fasadave te veshur me pllaka

Do të bëhet pastrimi i fasadave të veshura me pllaka.

13.3. **Punime Ndertimi**

13.3.1. Kerkesa te pergjithshme

Kjo kategori përfshin të gjitha punimet që bëjnë riparimin e materialit ekzistues në fasada.

13.3.2. Mur tulle me vrima, t=20cm

Muraturat e jashtme me tulla të lehtësuara 20 cm, duhet të kryhen me llaç bastard M25, llaç bastard marka 25 me rërë të larë (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gëlqere, rërë në raport 1: 0,5:5,5. Gëlqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rërë 1,01 m³, duke përfshirë punimet për hapësirat vertikale, cepat, nivelet, skelat dhe të gjitha proceset e tjera.

Shtrati i murit në pjesën e dyshemesë do të nisë nga një shtresë llaçi (tip 1:2), me trashësi minimale 2 cm. Tullat duhen zgjedhur që të kenë madhësi të njëjtë, cilësi të mirë, të drejta, pa buzë të thyera dhe pa sipërfaqe të dëmtuara. Duhet siguruar që tullat ngrihen mbi njëra-tjetrën në mënyrë pingule, paralele, dhe me fuga të pastra me trashësi maksimale 10 mm. Sipërfaqet e ekspozuara duhet të mbahen të pastra dhe pa njolla apo defekte.

13.3.3. Mur me tulla te lehtesuara deri - 3 m, LL.P. M-15 (parapet)

Muraturat për zgjatimin e parapeteve në tarracë në zonat ku mungojnë, për lartësië konsultohu me vizatimet teknike, me tulla të lehtësuara 20 cm, duhet të kryhen me llaç bastard M25, llaç bastard marka

25 me rërë të larë (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gëlqere, rërë në raport 1: 0,5:5,5. Gëlqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rërë 1,01 m³, duke përfshirë punimet për hapësirat vertikale, cepat, nivelet, skelat dhe të gjitha proceset e tjera.

Shtirati i murit në pjesën e dyshemesë do të nisë nga një shtresë llaçi (tip 1:2), me trashësi minimale 2 cm. Tullat duhen zgjedhur që të kenë madhësi të njëjtë, cilësi të mirë, të drejta, pa buzë të thyera dhe pa sipërfaqe të dëmtuara. Duhet siguruar që tullat ngrihen mbi njëra-tjetrën në mënyrë pingule, paralele, dhe me fuga të pastra me trashësi maksimale 10 mm. Sipërfaqet e ekspozuara duhet të mbahen të pastra dhe pa njolla apo defekte.

Në rast dëmtimi apo prishje të nënshtresave ekzistuese të tarracave gjatë ndërtimit apo shtimit të parapetit të ri, është në përgjegjësinë e kontraktorit të bëjë riparimet apo mbushjet e nevojshme.

13.3.4. Kapuç metalik në parapetin e ndërtesës

Muri parapet duhet të mbulohet rreth skajit të çatisë me një profil me fletë alumini të galvanizuar për parapetin siç tregohet në vizatime. Lidhjet në duhet të unifikohen me fletë të përbashkëta. Mbulesat duhet të jenë të lyera me pluhur të anodizuar me ngjyrë të miratuar nga arkitekti dhe që përputhet me detajet e fasadës. Një mostër e përgatitur duhet t'i jepet inxhinierit/arkitektit mbikëqyrës për miratim përpara se të porositen materialet.

13.3.5. Hidroizolim me bitum dhe katrama ne parapet

Hidroizolimi duhet të vendoset në një sipërfaqe të thatë, të niveluar paraprakisht, duke përfshirë sipërfaqet vertikale, të trajtuara me shtresën e parë bituminoze si shtresë e astarit. Mbi të vendosen dy fletë bituminoze, me fibër minerale, secila me trashësi min. 3 mm. Sugjerohet që shtresa hidroizoluese të sigurojë hidroizolim absolut ndaj ujit, borës dhe lagështirës. Duhet gjithashtu të ketë një përshkueshmëri të mjaftueshme avulli që lejon avullin, por jo ujin të kalojë. Duhet të ketë peshë të lehtë ($\leq 200 \text{ gr/m}^2$) dhe forcë të lartë mekanike. Rezistenca ndaj ndryshimeve të temperaturës (-40- 100 °C). Gjithashtu rezistencë e lartë ndaj zjarrit.

Në rast dëmtimi apo prishje të nënshtresave ekzistuese të tarracave gjatë ndërtimit apo shtimit të parapetit të ri, është në përgjegjësinë e kontraktorit të bëjë riparimet apo mbushjet e nevojshme.

13.3.6. Ndërtim muri me gips t=10cm me dy shtresa,çimentato

- Profilet: Çelik i galvanizuar, CW/UW 75/50(40)/06, gjerësia = 30-75mm. Sipas vizatimeve teknike.
- Panelimi i secilës faqe: 2 x 12,5 mm pllakë gipsi çimentato
- Tipi i pllakës (GMFH11R): A (A2-s1, d0, kundër zjarrit)
- Forma e skajeve: konike dhe e rrumbullakosur, përfshirë rrjetën me fibra xhami ose profilet skajore PVC.
- Izolimi: Lesh guri, 40-50kg/m³
- Rezistenca ndaj rrjedhjes së ajrit (gjatësore): (min.) 5 kPa. s/m²
- Izolimi akustik: (min.) R_e, R ca. 42 dB
- Trashësia dhe lartësia sipas vizatimeve teknike.

13.3.7. Veshje fasade me polisterol t=5cm + rrjete + suva

Termoizolimi i ndërtesës, për reduktimin e humbjeve të energjisë dhe ruajtjes së saj do të bëhet me veshje kapot. Veshja kapot duhet projektohet sipas kushteve teknike dhe detajeve teknike të dhëna në projektidenë e ndërtesës. Veshja kapot e fasadave të ndërtesës do të realizohet me polisterol me trashësi

80mm dhe me dendësi minimale 30kg/m³ të cilës do ti vendosen sipër shtresat: rrjet me fibra xhami 160gr/m², upa 140mm, koll për ngjitjen e rrjetës, rrafshues, astar për grafiaton dhe grafiato akrilike. Në projektin e zbatimit duhen parashikuar detajet për kullimin e ujit në fasadë, detaj për mbylljen e këndëve, detaj për mbylljen e kulemeve dhe bashkimin me shtresat e tarracës, detaj për montimin e polisterolit dhe mbylljen e fasadës në paturat e dyerve dhe dritareve, detajet për vendosjen e udhëzuesve në fillim e punimeve, detaj për ngjitjen e polisterolit në mur, detaj për vendosjen e upave, detaj për mbylljen e fugave të krijuara gjatë montimit të polisterolit, detaj për përforcimin me rrjet këndeve mbi dyer dhe dritare, detaji i vendosjes së rrjetë në fasadë, detaj për ngjitjen e rrjetës me faqen e polisterolit. Duhet merret parasysh në projekt dhe prishja e davançalëve ekzistues dhe vendosja e davançalëve të rinj komfort me gjeometrinë e re që do të krijohet pas ndërtimit të fasadës, projektimi i davançalëve duhet të sigurojë që të mos krijohen ura termike. Projekt zbatimi duhet të garantojë kapotimin e plotë të ndërtesës dhe mos krijimin në asnjë mënyrë të urave termike.

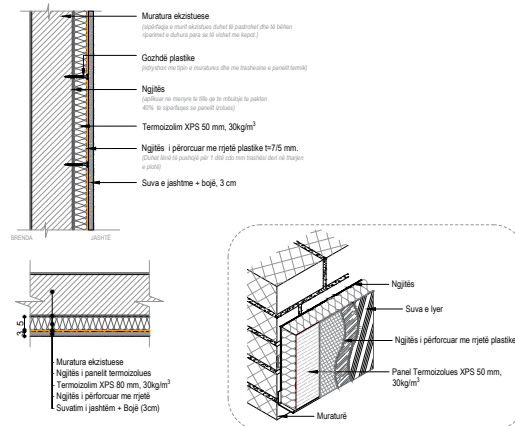


Figura 34. Detaj i veshjes me sistem kapot

13.3.8. Suva e zakonshme fasade mur tulle mbi 8m lartesi

Mbikëqyrësi dhe specialisti i suvasë duhet të vendosin, në varësi të cilësisë së sipërfaqes së bazës, se sa shtresa do të aplikohen në cilën zonë/sipërfaqe

- Rezistenca në shtypje $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Trashësia e suvasë 20-40 mm

Përzieri shtresën e ashpër në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 56 litra rërë të lagur; përzieri shtresën kafe në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi në jo më shumë se 85 litra rërë të lirshme të lagur; ose veshjet me gërvishtje dhe kafe mund të përzihen të dyja në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme. Përzieri shtresat bazë për punime të dyfishta në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme në llaç gipsi dhe jo më shumë se 85 litra rërë të lagur të lirshme në muraturë.

Suvatimi i mureve duhet të vazhdojë deri në lartësinë fikse të tavanit dhe duhet të përfundojë pastër në tavan. Çdo spërkatje e suvasë në tavan duhet të hiqet menjëherë. E njëjta gjë do të zbatohet për dyshemetë, përveç rasteve kur kërkohet ndryshe nga sisteme të veçanta dyshemeje.

Pragjet e dritareve, tubat dhe aksesorët e tjerë të tillë duhet të suvatohen në mënyrë që të shmanget dëmtimi i suvasë nëpërmjet zgjerimit diferencial.

Finitura e suvasë të jetë e ashpër dhe kokrizore.

13.3.9. Lyerje me boje te hidroplastike importi cilesi e I e fasadave

Procesi i lyerjes së sipërfaqeve të murit kalon në tre faza si më poshtë:

- Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet

Para lyerjes, boja e mëparshme duhet të gërvishtet mirë nga sipërfaqja e lyer, të bëhen vrima të vogla ose dëmtimi i sipërfaqes së murit duke suvatuar me material sintetik dhe duke u bërë gati për lyerje paraprake.

Para fillimit të procesit të lyerjes, sipërfaqet që nuk do të lyhen (dyert, dritaret etj.) duhet të mbrohen duke vendosur letra mbrojtëse.

- Pastrimi paraprak i sipërfaqes së pastruar
- Në fillim të procesit të lyerjes, sipërfaqet pastrohen mirë me gëlqere të holluar (Primer). Për përzierjen paraprake, 1 kg gëlqere përzihet me një litër ujë. Me përzierjen e përgatitur sipërfaqja lyhet paraprakisht vetëm me njërën dorë.
- Shkalla e përdorimit është 1 litër gëlqere e holluar duhet përdorur për 2 m² sipërfaqe
- Lyerja e sipërfaqes me hidromat.
- Në fillim përgatitet përgatitja e përzierjes së lëngshme të bojës hidromat, e cila paketohet në një kuti 5 - 15 litra. Lëngu i bojës hollohet me ujë në masën 20-30%. Pigmenti i shtohet kësaj përzierjeje derisa të merret ngjyra e dëshiruar dhe të miratohet nga mbikëqyrësi i punimeve dhe më pas lyhet sipërfaqja. Pikturimi bëhet me dy duar.
- Shkalla e përdorimit është 1 litër bojë hidromat e holluar duhet përdorur për 2.7 - 3 m² sipërfaqe. Kjo normë varet nga vrazhdësia e sipërfaqes dhe lloji i bojës së mëparshme.
- Bojërat duhet të jenë në kontejnerë të mbyllur që tregojnë në mënyrë të lexueshme numrin e specifikimit të kontratës, emrin e përcaktimit, formulën ose numrin e specifikimit, numrin e serisë, ngjyrën, sasinë, datën e prodhimit, numrin e formulimit të prodhuesit, udhëzimet e prodhuesit duke përfshirë çdo paralajmërim dhe masë të veçantë, si dhe emrin dhe adresën të prodhuesit.
- Ngjyra e shtresës së përfundimit duhet të miratohet nga komponimet ngjyrosëse për të prodhuar ngjyrën e kërkuar. Ngjyrat do të dakordesohen me Arkitektin.

13.3.9.a. Paleta e ngjyrave

Ngjyrat që do të përdoren do të zgjidhen sipas projektit, me konfirmimin e përgjegjësit të punimeve dhe arkitektit. Kodet RAL sipas tabelës më poshtë:

	RAL 2004 Pure Orange
	RAL 2011 Deep Orange
	RAL 3022 Salmon Pink
	RAL 3027 Raspberry Red
	RAL 5009 Azure Blue
	RAL 6021 Pale Green
	RAL 9001 Cream

13.3.10. Boje per sipërfaqe druri

Përpara bojatisjes, bëhet gërryerja dhe heqja e lyerjeve të vjetra nga sipërfaqet. Kjo realizohet me shumë shtresa mbi dyert dhe dritaret prej druri, mbi patinime ekzistuese, duke përfshirë skelat e shërbimit ose skelerinë si dhe lëvizja në ambientin e kantierit.

Stukim dhe zmerilim të dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej druri, duke përdorur stuko të përshtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lyerjen me bojë vaji.

Lyerje me bojë vaji sintetik për sipërfaqe druri, me dozim për m²: bojë vaji 0.2 kg dhe me shumë duar, për të patur një mbulim të plotë dhe perfekt të sipërfaqeve si dhe çdo gjë të nevojshme për mbarimin e plotë të lyerjes me bojë vaji.

13.3.11. Ulluk shkarkimi vertikal me llamarinë xingat Ø 100

Janë për shkarkimin e ujrave të çative dhe taracave, dhe kur janë në gjendje jo të mirë duhet të çmontohen dhe të zëvendësohen me ullukë të rinj. Ulluqet vertikale për shkarkimin e ujrave të çative dhe tarracave që përgatiten me llamarinë prej çeliku të xinguar, duhet të kenë trashësi jo më të vogël se 0.6 mm dhe diametër 10 cm dhe mbulojnë një sipërfaqe çatie nga 30 deri në 60 m². Në çdo ulluk duhet të mblidhen ujrat e një sipërfaqe çatie ose tarace jo më të madhe se 60 m².

Ullukët duhet të vendosen në pjesën e jashtme të ndërtesës, me anë të qaforeve përkatëse prej çeliku të xinguar, të fiksuar çdo 2 m. Ujrat e taracës që do të kalojnë në tubat vertikale duhet të mblidhen nëpërmjet një pjate prej llamarine të xinguar, i riveshur me guainë të vendosur në flakë, me trashësi 3 mm, të vendosur në mënyrë të tërthortë, ndërmjet muraturës dhe parapetit, me pjerrësi 1%, e cila lidhet me kasetën e shkarkimit sipas udhëzimeve në projekt.

Përmasa, ngjyra dhe materiali do të konfirmohet me mbikëqyrësin e punimeve dhe arkitektin në varësi të secilit rast të fasadave.

13.3.12. Ulluk shkarkimi horizontal me llamarinë xingat 33 cm

Realizohen me pjerrësi prej 1% për largimin e ujrave. Ulluqet horizontale prodhohen me llamarinë xingato. Ulluku me llamarinë prej çeliku të xinguar me trashësi jo më të vogël se 0,8 mm, i formuar nga pjesë të modeluara me mbivendosje minimale 5 cm, të salduara në mënyrë të rregullt me kallaj, me bord të jashtëm 2 cm më të ulët se bordi i brendshëm, të kompletuara me pjesë speciale për grykën e hyrjes. Ulluku horizontal, i modeluar sipas udhëzimeve në projekt, duhet të jetë i lidhur me tel xingato me hallka të forta të vëna maksimumi në 70 cm. Në objektet me tarracë përdoren edhe ulluqe betoni. Të gjitha ulluqet prej betoni duhet të hidroizolohen me guaino nga ana e brendshme e tyre. Ulluket e vendosura ndërmjet çatise dhe parapetit do të jenë prej llamarine të xinguar, sipas detajeve të vizatimit.

Përmasa, ngjyra dhe materiali do të konfirmohet me mbikëqyrësin e punimeve dhe arkitektin në varësi të secilit rast të fasadave.

13.3.13. Ndërtim Shkallë Betoni

Nje pjese e konsiderueshme e dyqaneve te katit perdhe ne rrugën e Lotit A aksesohen permes shkalleve. Jane ose ne kuote mbi trotuar, ose ne kuote nen trotuar. Struktura e betonit do sillet e tille qe te gjitha shkallet ne pjesen e jashtme te dyqanit te kene blloqe guri, ndersa pjesa me pak e dukshme do behet me veshje po nga i njeiti gur natyror.

13.3.14. Shttrim + Veshje shkalle me pllake guri

Pjesa me e madhe e shkalleve do te trajtohen me blloqe guri natyror, struktura e betonit do sillet e tille qe te gjitha shkallet ne pjesen e jashtme te dyqanit te kene blloqe guri, ndersa pjesa me pak e dukshme do behet me veshje po nga i njeiti gur natyror. Ngjyra e blloqeve te gurit natyror do jete e bardhe, sipas

shembullit më poshtë , por gjithsesi ngjyra finale do perzgjidhet gjate fazes se zbatimit, pasi projektuesi te shohi te pakten 3 mostra te gurit te bardhë.

13.3.15. F.V. pragje ne vetratat e katit perdhe t=2cm

Pragjet e vetratave në katin përdhe. do të trajtohen me blloqe guri natyror, të njëjtë me veshjen shkallës nga po i njëjti gur natyror, sipas figurës mësipër. Për ngjyrën përfundimtare do të përzgjidhet gjatë fazës së zbatimit, pasi të merret konfirmimi nga mbikëqyrësi i punimeve dhe arkitekti.

13.3.16. F.V. pragje ne dritare e ballkone t=2cm (katet e banimit)

Pragjet në dritare e ballkone, në katet e banimit, do të trajtohen me blloqe guri natyror, të njëjtë me veshjen shkallës dhe pragjet e vetratave në katin përdhe, nga po i njëjti gur natyror, sipas figurës mësipër. Për ngjyrën përfundimtare do të përzgjidhet gjatë fazës së zbatimit, pasi të merret konfirmimi nga mbikëqyrësi i punimeve dhe arkitekti.

13.3.17. Çati vendi e zakonshme me HD~8m, tjegulla marseljeze (strehe mbi porta)

Konstruksioni kryesor mbajtës i çatisë me dru pishe të stazhionuar në mënyrë natyrale ose artificiale, në formën e strehës mbi porta, imprenjuar me vaj të djegur të përshtashëm për lëndën e drurit, furnizuar dhe vënë në vepër mbi mbështetje dërrase ankoruar në brezin e poshtëm, skuadruar në seksione gati uniforme, duke përfshirë fiksimin e madh për të lidhur çatinë me muret dhe hekurin e nevojshëm të stafave lidhëse, elementët e tjerë mbajtës të çatisë në dru pishe të stazhionuar në mënyrë natyrale ose artificiale, imprenjuar me vaj të djegur (punimet e muraturës, ristelat ose dysheme dërrase) me mbulesë të sipërme tjegullash të tipit “Marsigliese” të reja ose të rikoperuara, të gozhdura ose të lidhura, duke përfshirë lidhjen e ulluqeve horizontale të çatisë dhe të kulmit, duke përdorur llaç bastard m- 25 ose tel xingato, skeleri dhe çdo detyrim tjetër të nevojshëm për ta përfunduar plotësisht punën.

13.3.18. F.V. Vetrata me kase druri me dopio xham termik, me panele fikse + dere

Vetrata prej druri pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë do të përbëhen nga:

- Një kasë druri që fiksohet në mur me anë të kunjave prej çeliku përpara suvatimit (gjerësia e kornizës është 4 cm kurse madhësia sipas kasës së vetratës)
- Një kornizë druri (seksion 7x4cm) që do të vidhohet te kasa e drurit të dhënë më sipër mbas suvatimit dhe bojatisjes të mureve. Për dritaret e dhëna në vizatimet teknike, korniza do të jetë me mentesha dhe bllokues të ankoruar në të për, dritare me kanate, dritare me kornizë, dritare për papafingo, dritare për ndriçim.
- Kanate me xham dopio, të hapshëm të pajisur me mentesha, doreza të fiksuara, panele xhami, (4 mm të trashë kur janë transparent), të fiksuara me ristela të plota druri dhe ngjitës transparent silikoni, bllokues dritarësh me zinxhir ose kompas. Kanatat mund të jenë fikse, ose me sistem mbyllje fizarmonikë.
- Shirita druri të plotë rreth perimetrit të brendshëm të dritares, kur realizohen me paturë nga brenda dhe jashtë në mungesë të paturës.
- Druri duhet të trajtohet me imprenjantë dhe të lyhet me bojë hidropak.

13.3.19. F V dritare d/alumini me dopio xham termik

Korniza e dritares fiksohet në mur me elementë hekuri përpara suvatimit. Korniza e dritares do të vidhohet në kornizën e saj pas suvatimit dhe lyerjes. Bazuar në vizatimin e dritares të paraqitur në vizatimin teknik, korniza do të pajiset me mentesha dhe bravë të llojeve të ndryshme të instaluar në të. Sipas modeleve të Specifikime Teknike

fasadave, panelet mund të jenë me hapje vertikale dhe horizontale, të fiksuara ose me tendë.

Sistemi me varëse me izolim termik i Standardeve të larta që ofron linja moderne dhe performancë të jashtëzakonshme për sa i përket izolimit termik, përshkueshmërisë së ajrit, papërshkueshmërisë ndaj ujit dhe rezistencës ndaj ngarkesës nga era.

- Lartësia e kornizës ~51 mm
- Gjerësia e kornizës ~ 67 mm
- Lartësia e brezit ~ 73 mm
- Gjerësia e brezit ~ 75 mm
- Maks. pesha e brezit deri në 180 kg
- Lustrim 17 deri në 58 mm
- Izolimi poliamide 30mm, shumë izolues
- Vlera termoizoluese $U_f \geq 1,1 - 2,6 \text{ Ę/m}^2\text{K}$
- Reduktimi i zërit 45dB.



Figura 35. Prerje e profilit të dritares

13.3.20. F.V Porte Metalike + Druri e jashtme

Duhet të vendoset një portë e jashtme metalike, për hyrjet në oborre. Dera e jashtme mundet të bëhet në këtë mënyrë:

Furnizim dhe vendosje e nje porte metalike me dy kanata, që hapet me dorë, e instaluar në hyrjen kryesore, e formuar nga një kasë kryesore me profil metalik psh 20 x 20 mm të mbështetur në fund me profil metalik 20 x 30 mm. Pjesa midis kasave do të mbushet me ristela me dru lisi me gjerësi 100mm dhe spesor 20 mm, për më tepër informacion referohu tek detaji i dhënë në vizatimin teknik.

Baza e betonit, në të cilën do të vendoset porta, varet nga pesha e asaj, por duhet më së pakti të ketë këto dimensione: një thellësi prej min. 40 cm dhe një gjerësi prej min. 40 cm. Inxhinieri do të vendosë për dimensionet e themelit varësisht nga dimensionet e derës dhe peshës që ai do të mbajë.

Porta do të pajiset me bravë sigurie me çelësa në tre kopje, dorezë stabile hekuri dhe me të gjithë pjesët e tjera speciale për mbylljen e portës si dhe aksesore të tjerë, si dhe çdo gjë tjetër për ta konsideruar portën të përfunduar dhe funksionuese më së miri. Porta e jashtme duhet ti plotësojë kushtet e lartpërmendura. Por rekomandohet që porta e jashtme të jetë e një sistemi si në fotografinë e mëposhtme.



Figura 36. Ilustrim i derës me dru dhe hekur

13.3.21. F.V Dere Druri e Jashtme (hyrje ne banesa)

Dyert e jashtme prej druri të fortë pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjte do të përbëhen nga:

- një kasë druri që fiksohet në mur me anë të ganxhave në formë thike prej çeliku përpara suvatimit.(Për gjerësinë e kasës konsultohu me vizatimin teknik).
- Kasa binare për dyer me dhëmbë kur dyer janë me dhëmbë, që mbërthehet në mur me ganxha dhe me llaç çimentoje.
- Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet tek kasa e drurit e dhënë me sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit gjatë instalimit të pjesëve hapëse të derës.
- Kanatat hapëse me kornizë të drunjte (tamburate) janë me përmasa minimalisht 10 x 3 cm, pjesë horizontale dhe vertikale me të njëjtin seksion dhe me një lartësi të fundit prej 25 cm e cila është e ndarë me panele prej druri të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjte. Ajo është e kompletuar me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse).
- Dy mbulesa të drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar në projekt. Mbulesat mund të jenë të rrafshta ose me gdhendje
- Bravat e sigurisë së lartë së bashku me tre kopje çelësi tip sekret si dhe aksesoret e nevojshëm për instalimin e tyre. Bravat duhet të jenë tip Cilindrike, me shasi prej çeliku dhe kasë të fishekut të kyçjes në platë zinku, me cilindra tip kunjash. Bravat duhet të jenë të kyçshme në grup dhe të zbatueshme për çelësat sipas standartit.
- Menteshat (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse) në tre pika ankorimi.
- Dorezat përkatëse, me butonin shtytës në dorezën e brendshme që kyç dorezën e jashtme. Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majte e derës. Doreza e jashtme duhet të jetë gjithmonë aktive, ndërsa kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit të bëjë ç'kyçjen e fishekut.

13.3.22. Parapet metalik/ korimano me figuracion mesatar

Parapete/Korimanot do të instalohen kryesisht në ballkonet e ndërtesave dhe tek rampa që do të shtohet tek xhamia. Duhet që korimanot të jenë të larta 90 cm.

Korimanot montohen në parapetin e ballkonit, të fiksuara mirë që të garantohet stabiliteti dhe qëndrueshmëria e tyre.

Korimanot ose parapetet duhen duhet të sigurohen me ristela prej metali. Listelat ndërmjet tyre duhet të jenë 10 cm. Preferohet të vendosen prej një materiali dhe forme të tillë, që prekja e tyre të jetë e lehtë dhe pa dëmtime.

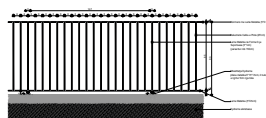
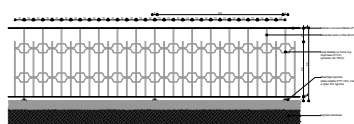


Figura 37. Detaj i korimanos

13.3.23. F.V Qepena Metalik te Iyer me boje elektrostатike

Qepena metalik të prodhuar me çelik të lakuar 75 mm me vrima 20 ose 22. Rrjeta e poshtme prej çeliku me seksion T ose L. Kanalinat 64-104 x 33 çelik. Me fletë metalike të presuar për të mbyllur pjesën pasme të vrimave të rrjetës dhe për të lejuar montimin e perdes. Ngjyra për perden, kanalinat dhe rollerin të zgjidhet nga mbikëqyrësi i punimeve dhe arkitekti.

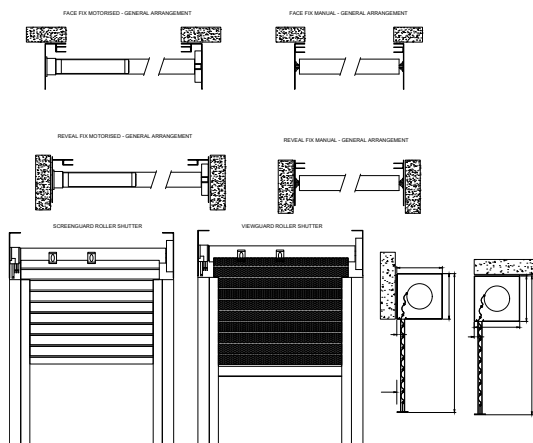


Figura 38. Detaj i qepenave



Figura 39. Shembull Qepeni 1

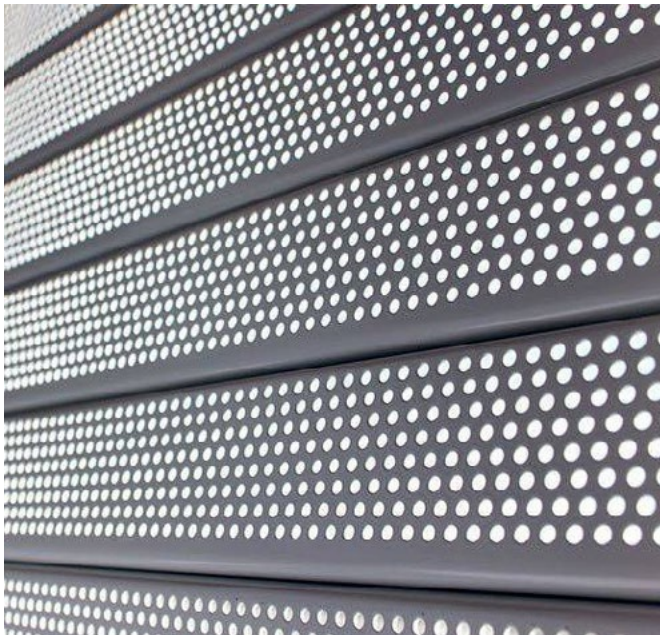


Figura 40. Shembull Qepeni 2

13.3.24. Elektromotor me celes per qepenat

Elektromotor me çelës për funksionimin automatik me motor të brendshëm me tuba me pajisje elektrike të kontrolloit lart/poshtë dhe me anulim manual të komandës së lëvizjes. Siguresat duhen montuar në mënyrë të tillë që të jenë në përputhje me BS EN 13241:2003-1.

13.3.25. F.V Tenda tekstile te levizshme

Tendë klasike me krahë të palosshme me shirit rrotullues katror, i përshtatshëm për hijezimin e zonave të mëdha.

- Opsion për të kontrolluar me dorë hapjen dhe mbylljen e tendës nëpërmjet mekanizmit dhe rrotullave.
- Projektioni i tendës duhet të jetë jo më pak se 150 cm.
- Tubi i rrotullimit Ø 85 mm me çelës, çelik - stabilitet i shkëlqyer, siguron mbulim afërsisht të përsosur,

me performancë që mbulon edhe në gjerësinë maksimale.

- Krahu i tendës mbi të cilin mbështet rrotulla është prej alumini, plotësisht e fshehur brenda një kapaku fundor.
- Hapja e tendës duhet të jetë në diapazonin 5°-55°.



Figura 41. Shembull Tende

13.3.26. Veshje me pllake majolike

Veshje për mure, me pllake majolike, me formate të ndryshme sipas rastit në të cilën do të përdoren, të cilësisë së parë, furnizuar dhe vendosur në vepër mbi një sipërfaqe të përgatitur më parë, e ngjitur me llaç me dozim në m²: rërë e larë m³ 0.005, çimento 400 kg 4, stukim me çimento të bardhë, pastrim i plotë, skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e veshjes në mënyrë perfekte. Për modelin dhe ngjyrën duhet bërë konsultim paraprak me mbikëqyrësin dhe arkitektin.

13.3.27. Grila d/alumini me role per dritare

Grila e brendshme me mekanizim tip rulon, material i rezistent ndaj ujit, zjarrit, parandalon shkelqimin bllokon rrezet UV . me dy efekte drite hije: bllokuese por pa erresuar peisazhin e shikimit jashte, natyres. Me komandim manual me zinxhir per hapjen dhe mbylljen e tyre, gjeresia dhe lartesia brenda dhe jashte eshte sipas permasave te dritareve. Per perdet qe do te montohen jashte konturit te dritares duhet te shtohet ne gjeresi dhe lartesi deri ne 20cm. Dizajni i preferuar: si në skicë ose dizajn i ngjashëm.

13.3.28. F.V Grila Druri Persiane me 2 kanate te jashtme

- Furnizim dhe vendosje në vepër të grilave të drurit, me dy kanate, konfiguracioni dhe përmasat e së cilave sipas V.T. dhe realizohen nga prodhuesi në vendin e prodhimit, në dru pishe të stazhionuar, i imprenjuar.
- Duke përfshirë çdo pajisje dhe proces tjetër për mbarimin e punës në mënyrë preçize.

Kampion të artikujve të propozuar do t'i paraqiten Supervizorit të Kantjerit për aprovim paraprak. Karakteristikat e drurit të pishës duhet të jenë si më poshtë:

- Lagështira jo më e lartë se 7%
- Pesha volumore rreth 450-540kg/m³
- Kufiri I rezistencës në tërheqje rreth 130MPa

13.3.29. Mur guri ne lartesi deri 3m me llaç çimento M 25

Mur guri i punuar me gurë lumi të zonës me teknikën e njëjtë si muret e gurit tradicionalë të Shkodrës. Lidhës për gurët do të përdoret Ilaçi i çimentos marka M25.



Figura 42. Mur me gurë lumi, tradicional Shkodran

13.3.30. Veshje Fasade me mermer Travertine, t=2cm

Veshjen e mureve te jashtem siç parashikohet ne projekt , me pllaka travertine me permasat e parashikuar ne projekt (30x30cm, 60x120cm, t=2 cm), furnizuar dhe vendosur ne veper mbi nje siperfaqen e pergatitur me pare, e ngjitur me llac me dozim ne m2: rere e lare 0,005 m3, cimento (m400) 4 kg, stukim me cimento te bardhe, pastrim i plote, skelat e sherbimit si dhe cdo detyrim tjeter per mbarimin e veshjes ne menyre perfekte. Tek ndërhyrjet në xhami përveç veshjeve që do bëhen në fasade, me travertinë do të shtrohet edhe rampa e re e cila do shtohet. Shtrimi me travertinë duhet marrë parasysh që nuk mund të jetë i njëjtë si pllakat e veshjes në fasadë për këtë arsye duhet marrë miratimi nga mikëqyrësi i punimeve dhe arkitekti.



Figura 43. Ilustrim i travertinës

13.3.31. Rrjete metalike per mbulim fasade + strukture

Rrjetë metalikë e lyer me bojë elektrostatische të bardhë. Rrjeta luan funksionin e elementit dekorues në fasadë dhe kapet në strukturën e montuar mbi muraturën e objektit. Më poshtë foto ilustruese. Për përmasat dhe të dhënat e tjera, referohuni detajeve në vizatimet teknike. Materiali dhe ngjyra të konfirmohen me mbikëqyrësin e punimeve dhe arkitektin paraprakisht.



Figura 44. Ilustrim i fasadës të veshur me rrjetë metalike

13.3.32. F.V. Rrjeta çeliku te lyera me telajo per mbulimin e kondicionereve dhe per reklama

Maskimi i kondicionerëve do të bëhet me rrjeta çeliku të lyera me telajo për mbulimin e tyre, përdorimi i detajit të tabelës reklamuese, si dhe përcaktimi i modelit të tendës në të njëjtën gjuhë grafike si trajtimi i fasadës.

13.3.33. Skele tubo fasade > 12m

Të gjitha skelat duhet të projektohen dhe të montohen në përputhje me standardet e kërkuara, për skelat me lartësi mbi 12 m. Vetëm punëtorët me përvojë dhe kompetent do të montojnë skelerinë në lartësi. Kontraktuesi do të sigurojë që çdo modifikim të nevojshëm të skelave gjatë rrjedhës së punëve, do të pranohen nga montuesit e skelave në mënyrë që skela do të mbetet e përshtatshme për qëllimin për të cilin janë të dedikuara. Nënshkrimi i miratimit të skelës do të bëhen i dukshëm në çdo pikë të hyrjes në nivel të tokës tek skela. Punimet në skelë të paautorizuara janë rreptësisht të ndaluara. Duhet patur kujdes që ngarkesa e çdo grumbulli mbeturinash në skelë nuk e duhet ta kalojë ngarkesën e lejuar sipas projektimit dhe të bëhet shpërndarje e tyre. Ngarkesat maksimale të lejueshme të skelave do të jenë qartë të dukshme në të gjitha pikat e hyrjes në nivelin e tokës. Duhet të merren të gjitha masat e nevojshme për të parandaluar hedhjen aksidentalisht të mbeturinave nga platforma. Skela metalike e tipit mbështetës, në përputhje me standardet dhe rregullat lokale, duke përfshirë furnizimin e mbështetëses, mirëmbajtjen, montim, ankorimit, çmontimin etj 15cm nga dyshemeja do të vendosen në të gjitha nivelet. Copë mbrojtëse ndaj motit ose të paktën rrjetë mbrojtëse duhet të vendoset në pjesën e jashtme të skelës.

13.3.34. Rrjete tekstile me print per fshehje fasade

Rrjete tekstila e cila vesh skelen. Rrjeta është e printuar me një imazh i cili reflekton fasaden tradicionale te objektit. Të dhëna të përgjithshme:

- Dendësia: 80 g/m²
- Pengesa e erës: 35%
- Rezistenta ndaj rrezeve UV
- Tensile Strength Warp: 15 kgf
- Tensile Strength Warp: 11 kgf

13.3.35. Mbulim Catie me Panele Sanduic

Çatitë me panele sandwich plotësojnë me një element konstruktues shumë detyra. Ata shërbejnë si mbrojtje ndaj motit të keq, si mbajtës të rëndesës, si element termoizolues si dhe e mbyllin ambientin e brëndshëm. Të gjitha këto kushte plotësohen vetëm me një proces pune dhe çatia është në funksion menjëherë pas montimit. Këto çati me këtë sistem janë të lehta dhe të qëndrueshme. Paneli përbëhet prej 2 llamarinave, të cilat janë të përpunuara kundër korrosionit dhe në mes të atyre, gjendet materiali termoizolues. Pavarësisht nga trashësia, këto çati i plotësojnë të gjitha kushtet e mbrojtjes së ngrohjes. Trashësia e këtyre duhet zgjedhur prej Arkitektit / Inxhinierit në përputhje me normat dhe standartet ekzistuese. Llarina e paneleve sandwich duhet të ketë trashësinë minimale prej 0,5 mm. Ato duhet të jenë në gjendje të mbajnë veten si dhe pesha të tjera si psh nga bora, era, etj. Për atë punë duhet t'u përmbahen udhëzimeve të prodhuesit si dhe të konsultohen me inxhinierin konstruktor. Trashësia e materialit termoizolues ndryshon nga 40 mm deri 100 mm. Me trashësinë 100 mm mund të arrihet koefiçienti i ruajtjes së ngrohjes (k ose U) prej 0.23.

Në figurën e mëposhtme është një shembull i nje paneli

Panelet kanë gjerësinë prej 1 m dhe janë të gjata deri më 15 m. Gjatësia varet nga hapësira që mbulon ose ngarkesa e llogaritur. Panelet vendosen në mbajtës prej druri, metali ose prej betoni. Në figurën e mëposhtme paraqitet mënyra e lidhjes e dy paneleve.

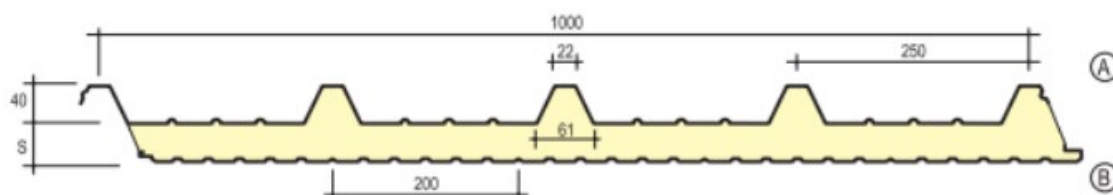


Figura 45. Detaj i panelit sanduic

13.3.36. Veshje Fasade me Dru Pishe (binare+derrase)

Veshje fasade me dru pishe, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë. Druri duhet të trajtohet me imprenjantë dhe të lyhet me bojë hidropak. Montimi bëhet me binarë të cilët montohen direkt mbi murin e fasadës dhe që luajnë rolin e mbajtësit për panelet e dërrasës të cilat kapen me vida në binarët e fiksuar në mur. Montimi duhet të bëhet me kujdes për të mos dëmtuar strukturën e muraturës ekzistuese dhe përputhjet e paneleve duhen të bëhen në mënyre preçize dhe uniforme. Për përmasat dhe llojet e paneleve të dërrasës dhe binarëve duhet konsultuar paraprakisht me mbikëqyrësin e punimeve dhe arkitektin.

13.3.37. Dekore Allcie ne Fasada

Sipas projektit, rreth dritareve nëpër fasada do të bëhet një kornizë 10 cm e gjerë prej allçie dhe e lyer më bojë të bardhë.

13.3.38. Restaurim çati me tjegulla vendi

Si hap i parë duhet që të arrihet sigurimi i pjesës së strukturave nën çati. Për këtë duhet patur parasysh që para çdo ndërhyrje çmontuese në çati, të merren masa që të mos dëmtohen strukturat e tjera. Kontraktori duhet të marrë parasysh skeleri mbrojtëse, mbështetëse, dhe të merren të gjitha masat e nevojshme në përputhje me legjisllacionin në fuqi.

- Ndërhyrja në çati fillon duke e zëvendësuar konstruksionin e sipërm dhe mbulesën (petavër-tjegulla) pothuajse tërësisht.
- Vendoset përforcimi i çatisë apo i pjesëve të inklinuara në mënyrë të tillë që të shkarkojnë peshën në bazament. Kryesisht bëhet kujdes që skeleritë të jenë njëra mbi tjetrën.
- Kur përforcimet janë kryer plotësisht, vijon çmontimi i strukturave dhe hapja e tyre nga niveli me i lartë (çatia apo kati më i sipërm nëse ka nevojë) e deri te niveli më i ulët.
- Skeleritë mbajtëse vijnë të jenë prezente dhe gjatë punimeve dhe ndërhyrjeve përkatëse.

14. PUNIME TE XHAMIA**14.1. Suva solete ~ 4 m me drejtues, me krah**

Mbikëqyrësi dhe specialisti i suvasë duhet të vendosin, në varësi të cilësisë së sipërfaqes së bazës, se sa shtresa do të aplikohen në cilën zonë/sipërfaqe

- Rezistenca në shtypje $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Trashësia e suvasë 20-40 mm

Përzieri shtresën e ashpër në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 56 litra rërë të lagur ; përzieri shtresën kafe në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi në jo më shumë se 85 litra rërë të lirshme të lagur; ose veshjet me gërvishtje dhe kafe mund të përzihen të dyja në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme. Përzieri shtresat bazë për punime të dyfishta në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme në llaç gipsi dhe jo më shumë se 85 litra rërë të lagur të lirshme në muraturë.

Suvatimi i tavanit duhet të vazhdojë derisa të bashkohet me atë të murit dhe duhet të përfundojë pastër. Duhet marrë parasysh fakti që duke qenë tavani është më lart se muret atëherë do të nevojiten të ngrihen skela në lartësi më të madhe.

Pragjet e dritareve, tubat dhe aksesoret e tjerë të tillë duhet të suvatohen në mënyrë që të shmangët dëmtimi i suvasë nëpërmjet zgjerimit diferencial.

14.2. Suva brenda mur tulle ~ 4m, me krah, llaç perzier M 25

Mbikëqyrësi dhe specialisti i suvasë duhet të vendosin, në varësi të cilësisë së sipërfaqes së bazës, se sa shtresa do të aplikohen në cilën zonë/sipërfaqe

- Rezistenca në shtypje $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Trashësia e suvasë 10-20 mm

Përzieri shtresën e ashpër në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 56 litra rërë të lagur ; përzieri shtresën kafe në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi në jo më

shumë se 85 litra rërë të lirshme të lagur; ose veshjet me gërvishtje dhe kafe mund të përzihen të dyja në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme. Përzierjen shtresat bazë për punime të dyfishta në proporcion prej 45 kilogramësh suva të pastër gipsi me jo më shumë se 70 litra rërë të lagur të lirshme në llaç gipsi dhe jo më shumë se 85 litra rërë të lagur të lirshme në muraturë.

Suvatimi i mureve duhet të vazhdojë deri në lartësinë fikse të tavanit dhe duhet të përfundojë pastër në tavan. Çdo spërkatje e suvasë në tavan duhet të hiqet menjëherë. E njëjta gjë do të zbatohet për dyshemetë, përveç rasteve kur kërkohet ndryshe nga sisteme të veçanta dyshemeje.

Pragjet e dritareve, tubat dhe aksesoret e tjerë të tillë duhet të suvatohen në mënyrë që të shmanget dëmtimi i suvasë nëpërmjet zgjerimit diferencial.

14.3. Boje hidroplastike (brenda)

Procesi i lyerjes së sipërfaqeve të murit dhe tavanit kalon në tre faza si më poshtë:

- Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet

Para lyerjes, boja e mëparshme duhet të gërvishtet mirë nga sipërfaqja e lyer, të bëhen vrima të vogla ose dëmtimi i sipërfaqes së murit duke suvatuar me material sintetik dhe duke u bërë gati për lyerje paraprake.

Para fillimit të procesit të lyerjes, sipërfaqet që nuk do të lyhen (dyert, dritaret etj.) duhet të mbrohen duke vendosur letra mbrojtëse.

- Pastrimi paraprak i sipërfaqes së pastruar
- Në fillim të procesit të lyerjes, sipërfaqet pastrohen mirë me gëlqere të holluar (Primer). Për përzierjen paraprake, 1 kg gëlqere përzihet me një litër ujë. Me përzierjen e përgatitur sipërfaqja lyhet paraprakisht vetëm me një dorë.
- Shkalla e përdorimit është 1 litër gëlqere e holluar duhet përdorur për 2 m² sipërfaqe
- Lyerja e sipërfaqes me hidromat.
- Në fillim përgatitet përgatitja e përzierjes së lëngshme të bojës hidromat, e cila paketohet në një kuti 5 - 15 litra. Lëngu i bojës hollon me ujë në masën 20-30%. Pigmenti i shtohet kësaj përzierjeje derisa të merret ngjyra e dëshiruar dhe të miratohet nga mbikëqyrësi i punimeve dhe më pas lyhet sipërfaqja. Pikturimi bëhet me dy duar.
- Shkalla e përdorimit është 1 litër bojë hidromat e holluar duhet përdorur për 2.7 - 3 m² sipërfaqe. Kjo normë varet nga vrazhdësia e sipërfaqes dhe lloji i bojës së mëparshme.
- Bojërat duhet të jenë në kontejnerë të mbyllur që tregojnë në mënyrë të lexueshme numrin e specifikimit të kontratës, emrin e përcaktimit, formulën ose numrin e specifikimit, numrin e serisë, ngjyrën, sasinë, datën e prodhimit, numrin e formulimit të prodhuesit, udhëzimet e prodhuesit duke përfshirë çdo paralajmërim dhe masë të veçantë, si dhe emrin dhe adresën të prodhuesit.
- Ngjyra e shtresës së përfundimit duhet të miratohet nga komponimet ngjyrosëse për të prodhuar ngjyrën e kërkuar. Ngjyrat do të dakordohen me Arkitektin.

14.4. Ndërtim muri me gips t=10 cm me dy shtresa kundër lagështirës

- Profilet: Çelik i galvanizuar, CW/UW 75/50(40)/06, gjerësia = 30-75mm, Sipas vizatimeve teknike.
- Panelimi i secilës faqe: 2 x 12,5 mm pllakë gipsi, pa gjurmë asbesti, e bardhë
- Tipi i pllakës (EN520): A (A2-s1, d0, kundër zjarrit)
- Forma e skajeve: konike dhe e rrumbullakosur, përfshirë rrjetën me fibra xhami ose profilet skajore PVC.
- Izolimi: Lesh guri, 40-50kg/m³

- Rezistenca ndaj rrjedhjes së ajrit (gjatësore): (min.) 5 kPa. s/m²
- Izolimi akustik: (min.) R_e, R ca. 42 dB
- Trashësia dhe lartësia sipas vizatimeve teknike.

14.5. Patinim muri allçi (stuko)

Materiali për patinimin e mureve është bërë me stuko, çimento dhe gëlqere të cilësisë së lartë, në sipërfaqe të suvatuara dhe të niveluara më parë, me përmbajtje: gëlqere 3 kg për m². Trashësia e patinimit për ambientet e ndryshme të ndërtesës duhet të caktohet nga Mbikëqyrësi.

14.6. Hidroizolim me dy shtresa astar me baze cimento. Pergatitur nga dy komponente A+B

Në zona të tilla si tualetet, depo e ujit dhe korniza prej betoni të ekspozuar, një shtresë hidroizoluese dhe e lyer e përbërë nga dy komponentë, duhet të shtrihet në një sipërfaqe të thatë dhe të niveluar paraprakisht. Përbëhet nga një material me bazë çimentoje dhe emulsioni rezine i cili pas qëndrueshmërisë formon një membranë homogjene pa fuga.

Para aplikimit të shtresës së parë sipërfaqja duhet të jetë e lagur por pa pellgje uji. Aplikohet një shtresë e parë me një furçë, trashësi 1 mm. Përpara aplikimit të dytë, të gjitha skajet duhet të përforcohen me shirit poliestër, me gjerësi minimale 10 cm. Aplikohet një shtresë e dytë prej 1 mm. Hidroizolimi të ngrihet vertikalisht në muret anësore prej min 30 cm. Në muret ku ka lavamanë dhe dushe, zona do të jetë e hidroizoluar deri në instalimin e pajisjeve sanitare.

Sipërfaqja duhet të lihet të thahet përpara se të përdoret sipas udhëzimeve të furnizuesit.

14.7. Shtresë me pllaka porcelanat

Pllaka Gres Porcelani, të ratifikuara, trashësia 8mm, kundra rrëshqitjes, mat, ngjyra të konfirmohet me arkitektin.

Tabelat e mëposhtme tregojnë klasifikimin që duhet ndjekur për përzgjedhjen e pllakave.

Tabela Përthithja e ujit në % e pllakës.

Klasa	Përthithja e ujit (E)
I	$E < 3 \%$
II A	$3 \% < E < 6 \%$
II B	$6 \% < E < 10 \%$
III	$E > 10 \%$

Tabela Klasa sipas përdorimit.

Klasa	Ngarkesa	Përdorimi
I	Shumë e Ulët	Dhoma gjumi, Tualete
II	E Ulët	Dhomat e ndenjes, përdorim shtëpiak
III	Mesatare	Përdorim shtëpiak, Ballkone, Tualete Publike
IV	E Rëndë	Zyra, Dyqane
V	Shumë e Rëndë	Gastronomi, Ndërtesa Publike

Për shkolla dhe kopshte, pllakat duhet të jenë të klasit V, me sipërfaqe të ashpër, për të siguruar një ecje të

sigurt pa rrëshqitje.

Në mjedise me lagështi (tualet, banjo dhe dushe) duhet të vendosen pllaka të klasit I, të cilat kanë koeficientin e absorbimit të ujit <3%.

Për këtë, para fillimit të punës, kontraktori duhet t'i dorëzojë Arkitektit mbikqyrës disa shembuj pllakash, së bashku me certifikatën e prodhimit të tyre dhe të nisë punën vetëm pas miratimit të tij për shtrimin e tyre, sipas kushteve teknike dhe rekomdheimeve të dhëna nga prodhuesi.

Vendosja

Të përdoret llaç çimentoje Portlandhe: Prisni ose shtypni shtratin e vendosjes aty ku tregohet. Pllakat nuk duhet të vendosen në shtresë çimentoje me lagështi më të madhe se 2%.

Pllakat nuk duhet të bashkohen në temperatura nën 5 °C ose në rast të lagështisë së lartë. Mos përdorni materiale të ngrira dhe mos i bashkoni pllakat në sipërfaqe të ngrirë. Kontraktori të ndjekë instruktorët e prodhuesit në lidhje me kërkesat për materiale.

Bëni fuga uniforme në gjerësi dhe hapësirë për të përshtatur pllakën me një minimum prerjeje, por ruani gjerësinë Standarde të montimit midis njësisve që ngjiten me fletët e pllakës së montuar.

Furnizoni 2% shtesë të çdo lloj pllake të përdorur në kuti kartoni të pastër dhe të shënuar.

14.8. F. V. dyer te brendshme tamburate të rimesuara

Dyert tamburate kanë kornize druri të fortë (me përmasa minimalisht 10 x 4 cm), pjesë të vendosura horizontalisht dhe vertikalisht me të njëjtin seksion çdo 40 cm. Në pjesën e poshtme, paneli më i ulët horizontal do të jetë në një lartësi 20 cm nga fundi. Pjesët me dru masiv pishe të stazhionuar (me trashësi 3 cm) dhe e trajtuar me mbulesë mbrojtëse të drunjtë dhe të përforcuar në pjesët e brendshme me struktura druri, të cilat duhet të sigurohen të paktën nga 3 mentësha me gjatësi minimale prej 16 cm. Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, doreza dyersh dhe dorezë shtytëse të derës Mbyllja bëhet me shirita solide druri, të cilat vendosen përreth perimetrit të derës me anë të thumbave, pune që duhet të bëhet më cilësi, sipas të gjitha kërkesave të dhëna teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

14.9. Shtrese avullizoluese gjeotekstil

Shtresa avullizoluese duhet instaluar në kontakt të drejtpërdrejtë me sipërfaqen e tarracës. Vendoset në kënd të drejtë me drejtimin e pjerrësisë. Instalohet në temperaturat nga -15 në +15 gradë C. Duhet të jetë pa rrudha ose nyja. Flluskat e ajrit poshtë shtresës avullizoluese duhet të 20 shtrydhen për të siguruar ngjitjet e plotë të sipërfaqeve. Në pjesët e mureve cepave, dhe pjesëve të tjera vertikale, shtresa avullizoluese duhet zgjatuar deri në 15 cm për të formuar një shtesë që më vonë do të mbështillet nga brenda për siguri.

15. PUNIME NË MARKATËN E PESHKUT (KATI 0)

15.1. Ndertim Shkalle Betoni me Terrazzo te derdhur.

Duke qenë se me rregullimet që do të ndodhin dhe trajtimin dhe sistemimin e rrugës, kemi një ndryshim të nivelit të katit përdhe të markatës të peshkut, në këtë rast sipas projektit lind nevoja për të shtuar një shkallë me qëllim aksesin e katit përdhe në një mënyrë sa më të butë. Këto shkallë që do të ndërtohen do të jenë shkallë betoni me terrazzo të derdhur. Për ngjyrën dhe materialin duhet marrë konfirmimi nga mbikëqyrësi i punimeve dhe arkitekti parapraakisht. Për të dhëna te tjera referohuni me detajet ne vizatimet teknike.

15.2. Shtrim me beton te rrashinuar (terrazzo) t=10cm

Dyshemeja dhe bazamenti tip 'Terrazzo' i derdhur në vend me çimento Portland. Hidhni në vend dhe mbillni agregate shtesë në matricë për të shpërndarë në mënyrë uniforme materialin kokrrizor dhe për të prodhuar një sipërfaqe me një ekspozim total prej 70 përqind të agregateve. Kurojeni dhe përfundoni sipas specifikimeve të prodhuesit.

Referencat e Materialeve:

- Çimento Portland: ASTM C 150, Tipi 1.
- Ngjyra për matricën e ekspozuar: Siç kërkohet nga përzierja e specifikuar.
- Uji: I pijshëm.
- Rëra: ASTM C 33/C 33M
- Agregatet: Konsultohu me Arkitektin Mbikqyrës
- Rezistenca ndaj gërryerjes dhe goditjeve: Më pak se 40% humbje për ASTM C 131.
- Shkalla e përthithjes 24-orëshe: Më pak se 0.75%.
- Përmbajtja e pluhurit: Më pak se 1.0% kundrejt peshës.
- Pigmentet e Matricës: Pigmente të pastra minerale ose sintetike, rezistente ndaj alkaleve, të qëndrueshme nën ekspozimin ndaj dritës së diellit dhe të pajtueshme me matricën 'terrazzo'.
- Agjent ngjitës: Çimento Portland dhe e pastër, ose agjentë ngjitës epoksi ose akrilik të formuluar për t'u përdorur me shtresën e sipërme të specifikuar.
- Përforcimi i nënshtratit: Përforcimi i galvanizuar me tela të salduar, Konsultohuni me Mbikëqyrësin dhe Prodhuesin.