



**RIKUALIFIKIMI I QENDRËS, MARKATËS DHE
MBROJTJES LUMORE TË QYTETIT TË ÇOROVODËS
(FAZA II)**

**SPECIFIKIMET TEKNIKE
PROJEKTI ARKITEKTONIK**

**Autoriteti kontraktues:
FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT**

**Grupi i projektimit:
ATELIER 4**



Tabela e Përmbajtjes

1.	PARATHËNIE.....	3
1.1	Specifikimet teknke.....	3
1.2	Projektimi i specializuar dhe kërkesat për vizatimet teknke	3
1.3	Elementët e përfshirë të çmimit.....	4
1.4	Metoda e matje.....	4
1.5	Termet, format dhe definicionet.....	5
2.	DISPOZITA TË PËRGJITHSHME.....	14
2.1	E përgjithshme.....	14
3.	MOBILIZIMI.....	19
3.1	E përgjithshme	19
4.	PUNIME PRISHJE	23
4.1	Heqje e strukturave ekzistuese.....	23
4.2	Heqja e rrethimeve ekzistuese dhe elementeve metalike me mur betoni.....	23
4.3	Mbetjet dhe plehrat	23
4.4	Heqja e pjesëve të dëmtuara	23
5.	PUNIME DHERASH	24
5.1	Pastrim dhe shkulje bimësie.....	24
5.2	Pastrim dhe shkulje shtesë.....	25
5.3	Punime gjermimi dhe mbushje	29
6.	PUNIMET E SHTRSAVE	43
6.1	Nënshtresa dhe materiale granulare.....	43
6.2	Shtresa nën bazë me gur të thyer.....	44
6.3	Shtesa bazë me stabilizant (gur të thyer me makineri dhe i fraksionuar).....	47
7.	BETONI STRUKTUROR	54
7.1	Përshkrimi.....	54
7.2	Material	54
7.3	Përgatitja e betonit (Mix design)	54
7.4	Ruajtja dhe trajtimi i material.....	57
7.5	Kontrolli i cilësisë së përzierjes	59
7.6	Temperatura dhe kushtet e motit.....	60
7.7	Trajtimi dhe derdhja e betonit.....	62
7.8	Trajnimit i betonit	66
7.9	Pranimi	67
7.10	Pagesa.....	67
8.	ÇELIKU PËR ARMIM.....	68
8.1	Përshkrimi.....	68
8.2	Lista e porosisë.....	68
8.3	Identifikimi	68
8.4	Përkulja.....	68

8.5 Marrja e materialit	68
8.6 Çeliku me përforcues i veshur me epoks.....	69
8.7 Vendosja dhe fiksimi	69
8.8 Lidhje	70
8.9 Pranimi	70
8.10 Pagesa.....	70
 9. MURATURA.....	71
9.1 E përgjithshme	71
9.2 Produktet	71
9.3 Zbatimi	72
9.4 Restaurim murature.....	74
 10. PUNIMET METALIKE	76
10.1 F.V Konstrukione metalike.....	76
10.2 Streha metalike.....	76
 11. MOBILIMI URBAN	77
11.1 Stolate derdhur.....	77
11.2 Stola betoni të granuluar me veshje grui vendi ose të veshur pjesërisht me listela druri.....	77
11.3 Ndriçuesit	77
11.4 Koshat.....	77
11.5 Parkimi biçikletash.....	78
 12. GJELBËRIMI.....	79
12.1 Mbjellja e pemëve.....	79
12.2 Mbjellja e shkurreve.....	79

1. PARATHËNIE

Informacioni i dhënë këtu ka për qëllim specifikimin e punimeve dhe instalimeve, në mënyrë që ato të jenë saktësisht në përputhje me standardet e kërkuara për të përmbushur objektivat e projektit.

Këto ST duhet të lexohen së bashku me çdo detaj shtesë të përmendur në:

Specifikimet Teknike të Punimeve Strukturore

Specifikimet Teknike për punimet Elektrike

Specifikimet Teknike për punimet Hidroteknike

Preventivat e Punimeve

Vizatimet në bazë të Listës së Vizatimeve

Raportet Teknike

Kontraktori duhet të certifikojë përputhshmërinë e produkteve të ofruara me specifikimet e kërkuara më poshtë dhe t'i japë Autoritetit Kontraktues dhe Mbikëqyrësit sqarime të mëtijshme që vërtetojnë përputhshmërinë e mallrave me standardet sipas kërkesës.

Palët kanë mirëkuptim për sa më poshtë:

Specifikimet Teknike, Tabelat tek Specifikimet Teknike apo në Preventivat e Punimeve, Fotot ose Vizatimet nuk nënkuptojnë një produkt specifik apo prodhues specifik.

Punimet, produktet ose instalimet e propozuara nga kontraktori, të cilat përfaqësojnë një shkallë më të lartë të standardit ose një version më të ri, do të pranohen sa herë që kjo vërtetohet nga kontraktori.

Tabelat dhe përshkrimet në formë listash në këto specifikime tregojnë një gamë produktesh nga të cilat kontraktori mund të zgjedhë për të propozuar; nëse nuk janë parashikuar kufizime të qarta, do të aplikohen tolerancat e sipërpërmendura.

Miratimi i një produkti të ofruar jepet nga Mbikëqyrësi në kantier vetëm pas prezantimit të një shembulli të pranueshëm të secilit lloj.

Në përgjithësi të gjitha pajisjet përfshijnë instalimin në kantier; blerjen; transportin; magazinimin; përgatitjen; punimet e përkohshme duke përfshirë edhe ngritjen e tyre, mirëmbajtjen dhe heqjen; të gjitha pajisjet e kërkuara për të siguruar punimet; të gjitha pajisjet e kërkuara për të siguruar mjaftueshëm siguri mbi shëndetin nëkantier dhe në afërsi të tij; instalimin duke përfshirë të gjithë punimet dhe makineritë; pastrimin; mbrojtjen e objektit deri në dorëzimin e tij dhe gjithçka që ka lidhje me të; skicat (nëse ka); të gjitha në bazë të specifikimeve dhe pritshmërive të 'praktikave të mira të punës'.

1.1. Specifikimet teknike

Çdo kapitull kryesor përbëhet nga maksimumi TRE seksione për kapitull:

(Pjesa 1) E Përgjithshme:

Specifikimet e referencave të përgjithshme dhe procedurat.

(Pjesa 2) Produktet:

Specifikimet e të dhënave dhe kërkesave në lidhje me produktin.

(Pjesa 3) Ekzekutimi:

Specifikimi i proceseve të instalimit dhe ekzekutimit.

Të gjitha seksionet në një kapitull janë të lidhura me njëra-tjetrën dhe janë detyruese për procesin e tenderimit dhe ekzekutimit për të gjitha elementët e kapitujve përkatës.

1.2. Projektimi i specializuar & kërkesat për vizatime teknike

Një vëmendje e veçantë i kushtohet faktit se disa punime kërkojnë projektim dhe instalim të

specializuar; Kontraktori duhet të ketë parasysh se specifikimet e përmendura dhe shpenzimet që lidhen me to do të mbulohen nga vetë Kontraktori dhe duke qenë kështu, ato duhet të përfshihen në çmimet për njësi.

Për aspektet e mëposhtme duhet të bëhen këto skica dhe instalime:

Për instalimin e sistemeve, kontraktori duhet t'i dorëzojë Mbikëqyrësit një skicë të përfunduar instalimesh, duke përfshirë edhe llogaritjet e pajisjeve të përshkruara tek këto specifikime teknike. Kontraktori duhet që në përputhje me skicën e tij, të propozojë edhe një metodologji të realizimit të saj. Skica duhet të jetë në përputhje me skicën e detajuar që parashikohet në dokumentet e tenderit dhe me materialet e specifikuar. E gjithëskica, metodologjia dhe blerja do të miratohen nga Mbikëqyrësi. Vetëm teknikët specialistë dhe të licencuar do të jenë të autorizuar për të instaluar sistemin. Kontraktori do t'i japë Mbikëqyrësit dokumente që vërtetojnë se personeli i emëruar prej tij është i kualifikuar siç duhet që para fillimit të punimeve.

Mbikëqyrësi në asnjë mënyrë nuk do të pranojë instalime pa marrë dokumentacionin e përmendur më sipër që vërteton kualifikimin e personelit, nuk do të japë asnjë udhëzim për vënien e sistemit në punë pa marrë në dorëzim këtë dokumentacion dhe nuk do të certifikojë asnjë instalim të sistemeve të përmendura.

1.3.Elementët e përfshirë tek çmimet

Përveç rasteve kur parashikohet ndryshe, në përcaktimin e çmimit do të merren parasysh sa më poshtë:

Si rregull, dorëzimi, transporti dhe sjellja e materialeve në kantier, siç përshkruhet tek dokumentet e tenderit, janë shpenzime që mbulohen nga kontraktori.

Kontraktori duhet të ekzekutojë të gjithë aktivitetin, dërgesat dhe aktivitetet e tjera shtesë të cilat nuk përmenden në mënyrë specifike në zërat e Preventivit, por që nevojiten për ekzekutimin e kontratës, siç përcaktohet tek dokumentet e tenderimit dhe/ose për realizimin e një zëri specifik në Preventiv, me kostot e veta.

Të gjitha kostot e inspektimeve dhe testeve do të mbulohen nga kontraktori.

I gjithë transporti i dheut dhe tokës e materialeve inerte përfshihet në zërat që kanë të bëjnë me gërmimin në njërën anë dhe heqjen/largimin e materialeve në anën tjetër.

Në rastet kur dherat duhet të transportohen diku tjetër, atëherë kontraktori duhet të përgjigjet për faturën e ngarkesës, e cila duhet të përcaktojë qartë se dherat janë në përputhje me aspektet mekanike të dherave dhe me kërkesat mjedisore (d.m.th. të mos shkaktojnë ndotje).

1.4. Metoda e matjes

1.4.1. Referencat

Për metodat e matjes, referojuni Librit Të Kuq FIDIC.

1.4.2. Pagesat e punimeve

Nëse nuk përcaktohet ndryshe, pagesat për punimet do të kryhen sipas zërave përkatës të Preventivit të Punimeve, matur duke përdorur njësitë e matjes që janë të përcaktuar aty.

Në lidhje me punimet e kryera, Kontraktori duhet të paraqesë të dhëna të detajuara dhe kopje të tyre. Këto të dhëna duhet të japin gjithmonë një përshkrim të plotë të çdo zëri punimesh të realizuar.

Nëse nuk përcaktohet ndryshe, zërat e preventivit të punimeve për të cilat njësia matëse tregohet si "shumë e grupuar" do të paguhet me përfundimin e kënaqshëm të punimeve dhe vetëm pasi të jetë dhënë miratimi nga Mbikëqyrësi.

Asnjë pagesë e veçantë nuk do të kryhet për koston e përmbushjes së kërkesave të këtyre specifikimeve, duke përfshirë kërkesat për të cilat në preventivin e punimeve nuk ka ndonjë zë specifik. Do të quhet se Kontraktori i ka mbuluar këto shpenzime (për të përmbushur këto kërkesa) në normën e tij për Punimet.

Pagesa do të kryhet në përputhje me procedurat e vendosura tek Kushtet e Përgjithshme të Kontratës.

1.4.3. Gjuha qeverisëse e kontratës

Gjuha qeverisëse e kësaj kontrate dhe e të gjithë dokumenteve të tenderit të lëshuara me të do të jetë SHQIP/ANGLISHT.

Në rastet kur ka mospërputhje në përshkrim ndërmjet gjuhës qeverisëse dhe gjuhëve të tjera gjuha qeverisëse mbizotëron dhe është detyruese në marrëveshjen e kontratës.

1.5. Termat, Format dhe Definicionet

Këto specifikime përgjithësisht shkruhen në formen urdheruese. Në fjali që përdorin formen urdheruese, nënkuptohet subjekti, "Kontraktuesi". Gjithashtu të nënkuptuara në këtë gjuhë janë "duhet", "duhet të jenë", ose fjalë dhe fraza të ngjashme. Në specifikimet materiale, subjekti mund të jetë edhe furnizuesi, fabrikuesi ose prodhuesi që furnizon materiale, produkte ose pajisje për përdorim në projekt.

Kudo që përdoren "udhëzuar", "të kërkuara", "të përshkruara" ose "të porositur", synohet "drejtimi", "kërkesa", "recetë" ose "rendi" i Inxhinierit. Kudo që duhet të paraqitet diçka, "dorëzimi", Inxhinieri ka për qëllim. Në mënyrë të ngjashme, kudo që përdoren fjalët "të miratuara", "të pranueshme", "të përshtatshme", "të kënaqshme" ose të ngjashme, fjalët do të thotë "të miratuara nga", "të pranueshme për" ose "të kënaqshme" për Inxhinierin.

Fjala "do" në përgjithësi ka të bëjë me vendimet ose veprimet e Inxhinierit.

Shkurtime :

Sa herë që këto shkurtime përdoren në kontratë, ato përfaqësojnë sa më poshtë:

AASHTO — American Association of State Highway and Transportation Officials

Shoqata Amerikane e Autostradave Shteterore dhe Transportit

ACI — American Concrete Institute -(Instituti Amerikan I Betonit)
 AGC — Associated General Contractors of America -*Shoqata E Kontraktoreve Amerikan*
 AISC — American Institute of Steel Construction -(Instituti amerikan per Hekurin per Ndertim)
 AITC — American Institute of Timber Construction -(institute amerikan per ndertime druri)
 ANSI — American National Standards Institute- (Instituti komebetar amerikan I standarteve)
 APWA — American Public Works Association- (Shoqata amerikane per punet publike)
 ARTBA — American Road and Transportation Builders Association -(Shoqata amerikane e ndertuesve te rrugeve dhe te ifrastrukturese se transportit)
 ASTM — ASTM International
 ATSSA — American Traffic Safety Services Association Shoqata Amerikane e Shërbimeve të Sigurisë së Trafikut
 AWWA — American Wood Protection Association -Shoqata amerikane per mbrojtjen e drurit
 AWS — American Welding Society -Shoqata amerikane e Saldatoreve
 AËA — American Water Works Association -Shoqata Amerikane per punimet e ujrave
 BMP — Best Management Practice -Praktika me e mire menaxhuese
 CRSI — Concrete Reinforcing Steel Institute -Instituti per celikun perforcues te betonit
 Engineer —authorized representatives -Perfaqesuesi I Autorizuar
 EPA — Environmental Protection Agency -Agjensite per Mbrojtjen e Mjedisit
 FHWA — Federal Highway Administration -Administrimi I Autostradave Federale
 FLH — Federal Lands Highway -Toka Federale Autostrada
 FSS — Federal Specifications and Standards -Specifikimet dhe Standartet Federale
 FED-STD — Federal Standards -Standartet Federale
 ISO — International Organization for Standardization -Shoqata nderkombetare e Sdandartizimit
 ISSA — International Slurry Surfacing Association- (Shoqata nderkombetare e shtresave)
 JMF — Job-Mix Formula (Formula e Perzierjes)
 MASH — Manual for Assessing Safety Hardware- Mnauali per Perdorimin e pajisjeve te Sigurise
 MPI — Master Painters Institute- Instituti I Bojes
 MUTCD — Manual on Uniform Traffic Control Devices (for Streets and Highways)- Manual për pajisjet e kontrollit të trafikut uniform (për rrugët dhe autostradat)
 NCHRP — National Cooperative Highway Research Program -Kooperativa kombetare per programet kerkimore te autostradave
 NEMA — National Electrical Manufacturers Association -Shoqata e prodhuesve elektrike
 NIST — National Institute of Standards and Technology -Instituti Kombetar I standarteve dhe teknologjise
 OSHA — Occupational Safety and Health Administration -Shendeti ne pune dhe administrate shendetesore
 PCI — Precast/Prestressed Concrete Institute -Instituti per betonet e parapregatitur dhe te paratensionuar
 PVC — Polyvinyl Chloride - Polivinili
 PTI — Post-Tensioning Institute - Instituti I post tensionimit
 SEP — Sand Equivalent Passing - Kalimi I ekuivalent I reres
 SF — Standard Form – Formulari standarte
 SI — International System of Units – Sistemi nderkombetar I njesive
 SSPC — The Society for Protective Coatings – Shoqata per shtresat mbrojtese

SWPPP — Storm Water Pollution Prevention Plan — Plani I parandalimit te ujrave te shiut

UL — Underwriter's Laboratory - Labororet Sigurues

U.S. — United States of America - SHBA

USC — United States Code - Kodet e SHBA

Shkurtime e njesive matese dhe simbolet:

A — Amperazhi elektrik

cd — candela intensiteti I ndricimit

°C — Temperatura ne grade celsius

cu m — volume ne meter kub

d — Dita kohe

g — gram masa

H — Henry induktiviteti

ha — hectare siperfaqe

Hz — hertz (s^{-1}) frekuenca

J — joule ($N \cdot m$) energjia

K — kelvin temperature

kg — kilogram masa

km — kilometer gjatesi

L — liter volumi

lx — lux ndricimi

m — meter gjatesia

mm — millimeter gjatesia

sq m — meter katror siperfaqja

min — minuta koha

mn — muaj koha

N — njuton ($kg \cdot m/s^2$) forca

Pa — pascal (N/m^2) presioni

t — ton per meter masa

— volt (W/A) potenciali elektrik

— watt (J/s) fuqia Ω — om V/A rezistenca elektrike

Simbolet e shkurtimeve metrike:

E — exa 10^{18}

P — peta 10^{15}

T — tera 10^{12}

G — giga 10^9 M — mega 10^6

k — kilo 10^3

c — centi 10^{-2}

m — milli 10^{-3}

μ — micro 10^{-6}

n — nano 10^{-9}

p — pico 10^{-12}

f — femto 10^{-15}

a — atto 10^{-18}

Pjerresia (vertical : horizontal)

Për pjerresite më shumë se 1V: 1H, shprehni pjerrësinë si raportin e një njësie vertikale me një numër njësish horizontale. Për shpatet më të larta se 1V: 1H, shprehni pjerrësinë si raportin e një numri njësish vertikale me një njësi horizontale.

Definicione:

Definicionet e mëposhtme do përdoren në këtë kontratë:

Shpallja e fituesit — Pranimi me shkrim nga ana e Klientit i një oferte të paraqitur.

Mbushje — Materiali i përdorur për rimbushje ose procesi i mbushjes për dherat e hequra gjatë gërmimeve për ndërtim. Materiali i hedhur ose pricesi i hedhjes në përputhje me strukturat e ndërtuara.

Baza — Shtresa ose shtresat e materialit të vendosur nën të me qëllim për të mbështetur e krijuar qëndrueshmëri për shtresën finale sipërfaqësore

Oferta — Dokumenti i paraqitur me shkrim nga ana e ofertuesit për kryerjen e punimeve me cmimin e përshkruar.

Ofertuesit — Çdo individ ose shoqëri që paraqet një ofertë.

Garancia e Ofertes — Një formular sigurie që garanton që ofertuesi nuk do të tërheqë ofertën brenda periudhës së specifikuar për pranim dhe do të ekzekutojë një kontratë me shkrim dhe do të sigurojë obligacionet e kërkuara.

Dokumenti i ofertes — Dokument i cili duhet të përmbajë sasitë e paraishuara të zerave të punës si dhe cmimin e ofertuar për njësi për secilë punë ose artikull.

Ure — Një strukturë më e gjatë se 6 metra e gjatë, duke përfshirë mbështetëse, që përfshin dhe siguron kalimin mbi një disnivel, rrugë ujore, hekurudhë, rrugë, autostradë, apo pengesa të tjera.

Zona e paster — E gjithë gjatësia e rrugës, përfshirë këtu edhe bankinat të cilat mund të përdoren nga mjetet në rast emergjence për gabimi.

Kufijte e ndërtimit — Kufijtë në secilën anë të projektit që krijojnë zonën e prekur nga operacionet e ndërtimit dhe përtej të cilave nuk lejohet asnjë ndërhyrje. Në mënyrë tipike kufijtë e ndërtimit janë të njëjta me kufijtë e zonës së paster, përveç kur kërkohet pastrim shtesë.

Kontrata — Marrëveshja e shkruar në mes të Klientit dhe Kontraktuesit që përcakton detyrimet e palëve për kryerjen dhe pagesën për punën e parashikuar.

Inxhinieri — Një zyrtar përfaqësues i Klientit i cili ka autoritet, të administrojë dhe të përfundojë kontratat dhe të bëjë përcaktimet dhe gjetjet përkatëse. Termi përfshin disa përfaqësues të autorizuar të Inxhinierit që veprojnë brenda kufijve të autoritetit të tyre të deleguar nga Inxhinieri.

Referim te FIDIC Red Book, MDB harmonised Edition, June 2010, Sub-Clauses 3.1 and 3.2.

Modifikimet e Kontrates— Çdo ndryshim me shkrim në kushtet e kontratës. Modifikimet e kontratës janë nga format e mëposhtme:

Ndryshimi administrativ. Një ndryshim i njëanshëm i kontratës, me shkrim, që nuk ndikon në të drejtat substanciale të palëve (p.sh., një ndryshim në zyrën paguese ose të dhënat e përvetësimit).

Urdher Ndryshimi. Një urdhër me shkrim, nënshkruar nga Inxhinier, duke drejtuar Kontraktorin për të bërë një ndryshim.

Marrëveshja shitesë. Modifikimi i kontratës që kryhet me nënshkrimin e Inxhinierit (modifikimi i njëanshëm i kontratës) ose me nënshkrimin e Inxhinierit dhe Kontraktuesit (modifikimi bilateral i kontratës).

Kontraktori — Individ i ose kompania e kontraktuar nga Klienti për të realizuar punimet e parashikuara.

Koha e kontrates — Koha e lejuar e specifikuar për kryerjen e punimeve.

Prerje Terthore — Një prerje vertikale e terrenit apo strukture nga skajet drejt qendres, ose në rastin e rruges prerje që vjen pingul me aksin e rruges.

Tombino — Cdo strukturë (Jo Ure) që lejon kalimin terthor nën rrugë.

Dite — Një ditë kalendarike që ka fillim dhe mbarim mesnaten.

Densiteti — Vëllimi i materialit në masë për njësi. Gravitet specifikë shumëzuar me densitetin e ujit.

Devijim — Një rirregullim i përkohshëm i trafikut publik në rrugët alternative ekzistuese për të shmangur punën ose pjesë të punës.

Diversioni — Përkohësi si më poshtë:

Ndryshimi i përkohshëm i trafikut publik në një shtrirje të përkohshme brenda kufijve të projektit në mënyrë që të anashkalojë punën ose një pjesë të punës.

Ndryshimi i përkohshëm i ujit në një kanal të përkohshëm ose nëpërmjet një sistemi të strukturave brenda kufijve të projektit në mënyrë që të ruhet rrjedha e ujit nëpër ose përreth projektit.

Projektet — Projektimi i fabrikimi, ndërtimi ose detajet e ndërtimit i dorëzohen Inxhinierit nga Kontraktori. Gjithashtu i referohet dorëzimit të projekteve.

Qeveria — Republika e Shqipërisë.

Superstradë, Autostradë ose Rrugë — Një term i përgjithshëm që kupton një segment që përdoret për lëvizje nga mjetet e motorizuara, duke përfshirë të gjithë sipërfaqen bashkë me bankina.

Korsi 1 kilometershe — Një zonë e shtruar një kilometër e gjatë dhe një korsi të gjerë; Duke mos përfshirë korsitë e kthyer, daljet, zonat e parkimit, ose korsi të tjera ndihmëse.

Shtrese — Shiko "lift".

Lift — Percaktuar si me poshte:

Kur vendosni dhe kompakti tokat, agregatet ose trotualet; Një lift është çdo shtresë e vetme e vazhdueshme e materialit që merr të njëjtën ngjeshje kompakt gjatë gjithë një operacioni të vetëm pune.

Kur vendosni tubin e tombinos më të vogël ose të barabartë me 1200 mm në diametër, materiali i mbushjes i vendosur në të dyja anët e tubit konsiderohet të jetë në të njëjtën shtrese kur materiali është vendosur në të njëjtën lartësi në të dy anët e tombinos, përpjekja kompakte e aplikuar në njërin anë të rrymës është e njëjtë me atë të aplikuar në tjetrën dhe përpjekja kompakte zbatohet në të dy anët e tubit në një operacion të vazhdueshëm.

Materiali — Cdo substance e cila ploteson kushtet për kryerjen e punës.

Matja - Procesi i identifikimit të përmasave, sasisë ose kapacitetit të një artikulli të paguar.

Njoftimi për fillimin e punimeve — Njoftim me shkrim Kontraktori për fillimin në punimeve.

Struktura e shtresave — Kombinimi i nenbaze, baze si dhe shtresave të sipërfaqes të vendosura mbi shtresa shtresën e bazamentit në mënyrë që të shpërndaqet në mënyrë uniforme ngarkesa e trafikut

Artikujt(Zerat e Punës)-- Një artikull specifik i punës për të cilën një njësi dhe çmim është dhënë në kontratë.

Sigurimi i pagesës - Siguria e ekzekutuar nga Kontraktuesi dhe sigurimi ose garanci dhe i dorëzuar Inxhinierit për të siguruar pagesat siç kërkohet me ligj për personat që furnizojnë punën ose materialin sipas kontratës.

Sigurimi i Performances — Siguria e ekzekutuar nga kontraktori dhe sigurimi ose garancitë e dhëna tek Inxhinieri për të garantuar përfundimin e punës së kontratës.

Planimetrite — Planimetrite e kontratës të paraqitura nga Klienti që tregojnë vendndodhjen, llojin, dimensionet dhe detajet e punës.

Inxhinier profesional - inxhinierë që mbajnë licenca të vlefshme që u lejojnë atyre të ofrojnë shërbime inxhinierike drejtpërdrejtë për publikun, të cilët kanë përvojë në punën për të cilën ata janë përgjegjës, të cilët marrin përgjegjësinë ligjore për planet e tyre inxhinierike dhe të cilët janë të detyruar nga një kod etik Për të mbrojtur shëndetin publik.

Profilet Gjatesore — Gjurmë e një rruge vertikale që ndërthur një sipërfaqe të caktuar të ndërtimeve të propozuara të rrugëve të vendosura sipas planeve, zakonisht përgjatë vijës qendrore

të shtratis rrugor. Niveli i profilit do të thotë lartësi ose gradient i gjurmës sipas kontekstit.

Projekti — Seksioni specifik i autostradës ose pronës tjetër mbi të cilën duhet të kryhet ndërtimi sipas kontratës.

Shtrirja e rruges — Prona totale që duhet për ndërtimin e rruges duke përfshirë hapësirat ndihmëse, sheshpushimet, rruget hyrëse e dalje

Shtrati i rruges — Pjesa e ngritur e një autostrade të përgatitur si një themel për strukturën e shtesave dhe bankinave

Bankina — Hapësira mes fundit të asfaltit dhe pjesës deri ku mabron trupi i rruges. Edhe pjesa ndarese mes dy autostradave mund të konsiderohet si bankinë.

Korsi — Në përgjithësi, pjesa e një autostrade, duke përfshirë bankinat, për përdorim automjesh. Një autostradë e ndarë ka dy ose më shumë korsë. Në specifikimet e ndërtimit, pjesa e autostradës brenda kufijve të ndërtimit.

Prizmi i rruges — Volumi i llogaritur nga sipërfaqja e arritur e rruges së përfunduar minus gjendja fillestare e terrenit shumëzuar me gjatësinë e aksit të rruges.

Kalim Rruli— Një xhiro e rrutit në një drejtim për një segment të caktuar.

Krahët e rruges — Një pjesë e ngjitur me shtersën e shtruar të rruges për kalimin e këmbësorëve, biçikletave, automjeteve të ndaluara dhe përdorimit të emergjencës, si dhe për mbështetjen e anës laterale të bazës, bazës dhe sipërfaqes.

Sitat — Një pajisje në cilat kalojnë inertët dhe përcakton permasat e tyre. See AASHTO M 92.

Kerkese — Përmbledhja e dokumentacionit të plote (i bashkelidhur ose me dokumenta reference) e cila i jepet për shqyrtim ofertuesve.

Kerkesa speciale të Kontrates (SCR) — Shtesat dhe rishikimet e specifikave standarde të zbatueshme për një projekt individual.

Specifikimet — Kërkesat e paraqitura me shkrim për kryerjen e punimeve.

Formularët Standard (SF)— Formularët e dorëzuar nga Klienti të cilët përdoren si dokumenta të Kontrates.

Planet Standarde - Planet e detajuara të aprovuara për përdorim të përsëritshëm dhe të përfshira si pjesë e planeve.

Specifikimet standarde - Specifikimet standarde për ndërtimin e rrugëve dhe urave në Shqipëri miratohen për përdorim të përgjithshëm dhe përdorim të përsëritur.

Stacioni - Një vend i saktë përgjatë një linje të anketimit. Matet në mënyrë tipike nga një pikë e

njohur fillestare në sistemin metrik.

Strukturat - Urat, tombinot, basenet e kapjes, hyrjet e rënies, mureve mbajtëse, cribbing, pusetat, fundrat, ndërtesat, kanalizimet, tubacionet e shërbimit, underdrains, kullat themeli dhe karakteristika të tjera të ndërtuara që mund të hasen në punë.

Nenbaza — Shtresa ose shtresat e vendosura mbu bazament për të mbajtur materialin e bazës.

Nënkontratë - Marrëveshja me shkrim ndërmjet Kontraktuesit dhe një individ ose personi juridik që përshkruan kryerjen e një pjese të caktuar të punës.

Nënkontraktor - Një individ ose person juridik me të cilin Kontraktuesi kalon për kryerje një pjesë të punës. Kjo përfshin nënkontraktorët në çdo nivel.

Nenshtresat — Siperfaqja finale e shtratit të rruges mbi të cilën vendosen shtresat e rruges si dhe bankinat.

Përfundim thelbësor - Pika në të cilën projekti është i plotë në mënyrë që të mund të përdoret në mënyrë të sigurt dhe efektive nga publiku pa vonesa të mëtejshme, ndërprerje ose pengesa të tjera. Për punimet konvencionale të urës dhe autostradës, është pika e përfundimit të kuvertës së urës, parapetëses, strukturës së trotuarit, shpatullave, kullimit, trotuarit, prishjes së madhe, zhdukjes së rrugëve, nënshkrimit të përhershëm dhe shenjave, pengesave të trafikut, sigurisë, shërbimeve dhe punës së ndriçimit.

Nënstruktura - Të gjithë përbërësit e një ure nën kushinetat e shtresave të thjeshta dhe të vazhdueshme, skajet e harqeve dhe pjesët e sipërme të kornizave të ngurtë, duke përfshirë muret mbajtës, muret e varur dhe mbështetjet mbrojtëse krahut.

Materiali i përshtatshëm - Materiali gure ose dheu që do të sigurojë themele të qëndrueshme, argjinaturë ose shtratin rrugor, dhe është i lirë nga lëndë organike, plasaritje, rrënjë, lëndë djegëse ose material tjetër dëmtues. Materiali i përshtatshëm mund të kërkojë tharje ose shtimin e ujit, pickimin e rrënjëve dhe metodave të tjera të manipulimit para përdorimit. Materiali i përshtatshëm përfshin klasifikimin e materialeve për të cilat është projektuar projekti

Kryeinspektori - Përfaqësuesi në terren i Kontraktorit i cili ka autoritetin për të vepruar për Kontraktuesin dhe i cili është përgjegjës për drejtimin dhe mbikëqyrjen e punëve ndërtimore në emër të Kontraktuesit.

Superstruktura - Ura e tërë, përveç nënstrukturës.

Garantori — Një individ ose korporatë ligjërish përgjegjës për borxhin, parazgjedhjen ose dështimin e një Kontraktuesi për të përmbushur një detyrim të kontratës.

Shtresa Siperfaqesore - Shtresa e lartë ose shtresa e një strukture të trotuarit projektuar për të akomoduar ngarkesën e trafikut dhe për t'i rezistuar rrëshqitjes, konsumit të trafikut dhe erozionit. Nganjëherë i referohemi si kursi i veshur.

Vlera e synuar - Një numër i krijuar si një qendër për të vepruar në një proces të caktuar. Pasi të krijohet, rregullimet duhet të bëhen në proces, sipas nevojës, për të mbajtur një tendencë qendrore në lidhje me vlerën e synuar. Rezultatet e testit të marra nga një proces i kontrolluar mirë duhet të grupohen ngushtë rreth vlerës së përcaktuar të synuar dhe mesatarja e rezultateve të testit duhet të jetë e barabartë ose pothuajse e barabartë me vlerën e përcaktuar të synuar.

Rruga e Udhëtimit - Pjesa e rrugës së caktuar për lëvizjen e automjeteve, me përjashtim të bankinave.

Materiali i papërshtatshëm - Materiali jo i aftë për të krijuar themele të qëndrueshme, argjinatura apo shtylla. Materiali i papërshtatshëm përfshin plasaritje, pederast, mbeturina ose toka me përmbajtje të lartë organike ose karakteristika inxhinierike.

Puna - Përfshin, por nuk kufizohet në, pajisjen e punës, materialit, pajisjeve, mjeshtëri, prodhimin / fabrikimin e komponentëve dhe rasteve të tjera të nevojshme për të përfunduar projektin sipas kontratës.

Ditët e Punës - Një ditë kalendarike në të cilën moti dhe kushtet tjera që nuk janë nën kontrollin e Kontraktuesit do të lejojnë që operacionet e ndërtimit të vazhdojnë për pjesën më të madhe të ditës (8 orë) me forcën normale të punës të angazhuar në kryerjen e sendit kontrollues ose artikujve të punës Që do të ishte në zhvillim e sipër në atë kohë, por përjashtimisht të shtunën, të dielat dhe festat e njohura. Nëse Kontraktuesi zgjedh të punojë në këto ditë dhe Inxhinier e lejon atë, ato ditë nuk do të konsiderohen si ditë pune.

2. DISPOZITA TË PËRGJITHSHME

2.1. E përgjithshme

2.1.1. Referencat

Botimet e listuara më poshtë formojnë një pjesë të këtij specifikimi në masën që janë marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin bazë.

2.1.2. Standardet

Në përgjithësi duhen adoptuar kërkimet specifike dhe më të larta të Normativave Evropiane dhe Shqiptare.

2.1.3. Njësitë Matëse

Në përgjithësi, njësitë matëse që do të përdoren në lidhje me këtë kontratë janë njësitë metrike të mm, cm, m, Km, n (Newton), Mg (1000 kg) dhe gradët Celsius (Co). Pikat dhjetore janë të shënuara si “.”. Njësitë të cilat duhet ti referohet kontraktori për matje janë të treguara në Preventivin e Punimeve përkatëse për secilin artikull më vete.

2.1.4. Paraqitjet

Programi për Kryerjen e Punimeve

Kontraktori duhet të paraqesë tek Mbikëqyrësi një program tërësisht të detajuar i cili tregon rendin, procedurën dhe metodën me të cilën ai propozon të kryejë ndërtimin dhe përfundimin e punimeve.

Dokumentet e paraqitura përveç literaturës së prodhuesit duhet të jenë në një madhësi të miratuar. Të gjitha dokumentet duhet të jenë në anglisht dhe shkurtimet të jenë të shpjeguara. Llogaritjet dhe informacioni teknik duhet të jetë në njësi që përmbushin sistemin metrik vetëm nëse nuk miratohet ndryshe nga Mbikëqyrësi. Të gjitha shënimet e skicuara duhet të jenë në Anglisht.

Miratimi i Mbikëqyrësit i ndonjë paraqitjeje nuk shmang Kontraktorin nga detyrimet e tij kontraktuale.

Informacioni që duhet t'i jepet mbikëqyrësit

Informacioni që duhet ti jepet Mbikëqyrësit duhet të përfshijë skicat/vizatimet që tregojnë rregullimin e përgjithshëm të zyrave të përkohshme dhe të ndonjë godine tjetër të përkohshme apo strukturë të cilën ai propozon të përdorë, së bashku me detajet e planeve të ndërtimit të punimeve të përkohshme, dhe ndonjë mjet tjetër të cilin ai propozon të adoptojë për ndërtimin dhe përfundimin e të gjithë punimeve dhe për më tepër detaje të fuqisë punëtore, specialistë ose jo si dhe marrëveshjet mbikëqyrëse.

Miratimi nga Mbikëqyrësi i Deklaratave të Metodave

Mënyra dhe renditja në të cilën propozohet për të kryer punimet permanente në bazë të

përshkrimit të deklaratës së metodave nga Kontraktori është subjekt i rregullimit dhe miratimit nga Mbikëqyrësi, dhe çmimi i kontratës do të shihet se përfshin ndonjë rregullim të nevojshëm të kërkuar nga Mbikëqyrësi gjatë kryerjes së punimeve.

Punime me të meta

Çdo punim, i cili nuk përmbush këto Specifikime, nuk do të pranohet dhe Kontraktori duhet që me shpenzimet e tij, të riparojë çdo defekt sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

Paraqitja tek mbikëqyrësi

Autoriteti i shkruar do të thotë: “Urdhër me shkrim” dhe nënkupton çdo dokument apo letër të nënshkruar nga Mbikëqyrësi dhe të postuar apo dorëzuar tek Kontraktori dhe që përmban udhëzime apo një direktivë që kontraktori të përmbushë kontratën. Kurdoherë që fjala miratuar, drejtuar, autorizuar, kërkuar lejuar, urdhëruar, udhëzuar apo fjalët (të cilat përfshijnë foljet, emrat, përemrat dhe ndajfoljet) me të njëjtën rëndësi përdoren, do të nënkuptohet se miratimi i shkruar, drejtimi, autoriteti, kërkesa, leja urdhri, udhëzimi përcaktimi, perceptimi etj., i Mbikëqyrësit është i implikuar vetëm nëse një kuptim tjetër qartësisht kuptohet.

Punime Shtesë

Kontraktori duhet të paraqesë tek Mbikëqyrësi çdo punim shtesë; një skicë të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pasi të jetë marrë miratimi i Mbikëqyrësit.

Konfirmimi i Paraqitjeve

Kontraktori duhet të firmosë propozimet, detajet, skicat, llogaritë, informacionin, materialet, certifikatat e testeve, kurdoherë që kërkohen nga mbikëqyrësi. Mbikëqyrësi do të pranojë çdo paraqitje dhe nëse është e duhur do ti përgjigjet kontraktorit në përputhje me klauzolën e duhur të kushteve të kontratës. Çdo paraqitje duhet të kryhet në datat e rëna dakord me Mbikëqyrësin dhe në referencë me programin e miratuar dhe në kohën e nevojshme që Mbikëqyrësi ka nevojë për të paraqitur ato punime.

Shembujt

Kontraktori duhet të sigurojë shembuj, të etiketuar me të gjitha përfundimet, aksesoret dhe çështjet e tjera që mund të ngrihen nga mbikëqyrësi për inspektim. Shembujt duhet të paraqiten në zyrën e Mbikëqyrësit.

Vizatime të gjendjes faktike

Vizatimet e punimeve të realizuara dhe libri i matjeve. Kontraktori do të përgatisë dhe të paraqesë tek Mbikëqyrësi 3 kopje të printuara të dokumentacionit të gjendjes faktike dhe 2 CD në version elektronik.

Ky material duhet të përmbajë setin e vizatimeve të punimeve të përfunduara duke përfshirë ndonjë vizatim shtesë të kryer gjatë zbatimit të punimeve të miratuara nga Mbikëqyrësi dhe librin e

matjeve për secilin volum punimesh.

Manualet e Operacionit & Mirëmbajtjes (O&M)

Manualet e Operacioneve dhe Mirëmbajtjes për të gjitha pajisjet duhet të jepen në gjuhën

Shqipe dhe Anglisht.

Kontraktori duhet të përgatisë dhe dorëzojë manualet O&M në të paktën 3 kopje.

Kërkesat

Reklamat, Tabelat, etj.:

Asnjë lloj materiali reklamues nuk do të lejohet të paraqitet në kantier përveç atij që është treguar dhe autorizuar nga Klientit apo Përfituesi.

Pastrimi i Rrugës

Rrugët pranë kantierit duhet të mbahen të pastra çdo ditë. Kontraktori duhet të ndërmarrë masat e nevojshme për të parandaluar ndotjen tej masave të rrugëve si për shembull pastrimin e gomave dhe mbulimin e kamionëve me karroceri të hapura dhe kontenierët që largohen nga kantieri.

Radiot në Kantier

Përdorimi i radiove dhe mjeteve të tilla është i ndaluar në kantier në mënyrë që ndotjet akustike të mbahen në minimum.

Ruajtja e Pemëve

Të gjitha pemët të cilat nuk janë miratuar për prerje do të ruhen nga dëmtimet gjatë të gjithëperiudhës së kontratës, duke përdorur kompensata prej druri të lidhura rreth trungut të pemës të cilat mund të shkojnë deri në lartësinë 2m. Asnjë pemë me diametër trungu më të madh se sa 10cm të matur 1m mbi tokë nuk mund të prihet pa lejen e mëparshme të autoriteteve të duhura dhe të Mbikëqyrësit.

Shëndeti dhe Siguria në Kantier

Kontraktori duhet të zbatojë të gjitha punimet në përputhje me Standardet e Punës tashmë në Fuqi Shqiptare dhe Evropiane. Ai do të zhvillojë dhe ruajë një përjasje proaktive ndaj sigurisë në kantier duke dhënë si më poshtë:

Një plan sigurie Kantieri

Emërimin e Inspektorit të Sigurisë

Kryerjen e prezantimeve të sigurisë në mënyrë të rregullt me personelin

Kryerjen e inspektimeve të rregullta, të sigurisë me Mbikëqyrësin në Kantier dhe

Ruajtjen e statistikave të aksidenteve, për prezantimin tek Mbikëqyrësi çdo muaj.

Mbikëqyrja me Eksperiencë

E gjithë puna do të jetë nën mbikëqyrje konstante nga përgjegjës të kualifikuar dhe me eksperiencë.

Ruajtja e Kalimtarëve

Aty ku rrezikohet siguria e kalimtarëve dhe e shoferëve nga punimet e prishjeve, të përdoren barrikadat me drita (gjatë orëve të errësirës) dhe shenjat e duhura për të drejtuar trafikun larg zonës ku po ndodh prishja. Të ndërtohen mbulesat dhe skelat përkatëse të ruajtur kalimtarët.

Veshjet e Sigurisë

Gjatë punimeve të prishjeve, të gjithë punonjësit duhet të kenë të veshur uniformat e duhura të sigurisë ku te përfshihen mbrojtësja e syve, maskat ndaj pluhurit, këpucët e sigurisë, dorezat dhe kapele e forta.

Miratimi i Instalimeve nga Autoritetet e Jashtme

Instalimet e mëposhtme duhet të kontrollohen dhe miratohen me shkrim nga autoritetet e jashtme:

Masat Ndërtimore:

Masat ndërtimore duhet të kontrollohen dhe miratohen nga policia ndërtimore e bashkisë përkatëse. Instalimi i ashensorit duhet të përfshihet në kontrollin teknik.

Lidhja me Furnizimin e Ujit:

Lidhja me rrjetin e jashtëm të furnizimit të Ujit duhet të kontrollohet dhe miratohet nga ndërmarrja përkatëse e ujit të bashkisë përkatëse.

Lidhja e Kanalizimeve të Ujërave të Zeza:

Lidhja me rrjetin e jashtëm të kanalizimeve të ujërave të zeza duhet të kontrollohet dhe miratohet nga ndërmarrja e bashkisë përkatëse që ka në ngarkim kanalizimet e ujërave të zeza.

Lidhja me Rrjetin e Energjisë Elektrike:

Lidhja me rrjetin e jashtëm të Energjisë Elektrike duhet të kontrollohet dhe miratohet nga KESH, dhënësi i energjisë elektrike nga rrjeti publik.

Instalimi i Mjeteve të Mbrojtjes Ndaj Zjarrit:

Instalimi i Rrjetit të Mbrojtjes Ndaj Zjarrit dhe pajisjeve përkatëse duhet të kontrollohet dhe miratohet nga Brigada Zjarrfikëse e Bashkisë përkatëse.

Instalimet Telefonike:

Instalimi i rrjetit telefonik dhe pajisjeve duhet të kontrollohet dhe miratohet nga shërbimi kombëtar.

Lidhja me Shërbimet:

Kontraktori do të ketë përgjegjësinë e vendosjes së kontakteve me furnizuesit vendas dhe për të marrë të gjitha të dhënat dhe lejet respektive për tu lidhur me rrjetet përkatëse. Në veçanti kontraktori do të ketë përgjegjësinë e kushteve dhe detajeve të lidhjeve (përveç se në rastet kur kjo jepet nga kompania e shërbimeve).

Agjencitë e shërbimeve publike që kanë përgjegjësinë për shërbimet infrastrukturore publike – furnizimi me ujë, shkarkimi i ujërave të zeza, telefoni dhe elektricitet do të identifikojnë pika specifike të lidhjeve me rrjetin e tyre dhe do të informojë rreth madhësisë dhe llojit të lidhjes.

Kontraktori ka përgjegjësinë e marrjes së informacionit të kërkuar nga të gjitha agjencitë e shërbimeve publike. Lidhja me këtë kuptim do të thotë të gjithë punën dhe materialet për të lidhur godinën me infrastrukturën publike duke përfshirë kanalizimet, tubacionet apo kabllot vendosjen, mbushjen me dhe' të transheve, sigurimin dhe lidhjen me instalimet nëntokësore dhe rikthimin e zonave publike të shkatërruara për arsye të lidhjes me infrastrukturën. Në rast të lidhjeve elektrike apo telefonike, gjithashtu të lidhjeve ajrore - të specifikohen nga shërbimet autoritare të energjisë elektrike – ku përfshihen dhe shtyllat elektrike, si të nevojshme për lidhjet.

Kontrata e punimeve do të përfshijë të gjithë punën e nevojshme për tu lidhur me këtë pikë specifike dhe duhet të përfshijë kushtin për të gjithë materialin e nevojshëm për instalim. Kontraktori duhet të përcaktojë një Inxhinier konsulent me kompaninë që është mjaftueshëm e kualifikuar për të skicuar dhe përgatitur dokumentacionin e nevojshëm për lidhjen me kompaninë. Këto skica duhet të përshkruajnë siç duhet punimet e kërkuara, duhet të përfshijnë një preventiv të detajuar të punimeve dhe duhet të lëshohen në 3 kopje të printuara plus 1 kopje Digjitale (CD) për miratim nga Mbikëqyrësi. Kërkesat e lidhjeve duhet të përmbushin të gjitha kushtet e kompanive të cilat japin këto shërbime, duhet të japin të gjitha kërkesat për kompanitë e shërbimeve të projektit dhe duhet të jenë në përputhje me Specifikimet e Përgjithshme Teknike, standardet e tanishme teknike Shqiptare dhe praktikave të mira të punës.

Në rastin kur kompanitë publike ndërmarrin të gjithë instalimin dhe lidhjen vetë – për arsye të rregulloreve të tyre të brendshme – kontrata e punës duhet të përfshijë edhe dëmshpërblimin e të gjithë punës dhe materialeve tek kompania publike për implementimin e lidhjeve përkatëse.

3. MOBILIZIMI

3.1. E përgjithshme

3.1.1. Referencat

Botimet e listuara mëposhtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri në sasinë e marrë në referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë.

Normat e mëposhtme u aplikohen:

Normat dhe ligjet Shqiptare të Aplikueshme

Normat dhe standardet Evropiane të Aplikueshme

3.1.2. Paraqitjet

Paraqitni si më poshtë:

Deklaratat

Paraqitni transportin e propozuar, vendosjen dhe procedurat e lidhjes me Mbikëqyrësin për miratim para se të fillojë puna. Procedurat duhet të jepen për rregullim dhe koordinim me punët e tjera që po kryhen, një vijë kohore të lidhjeve me shërbimet komunale, të gjitha lejet e nevojshme nga kompanitë komunale, një përshkrim të detajuar të metodave dhe pajisjeve që duhet të përdoren për secilin veprim dhe sekuence veprimesh.

Studimi i Kushteve

Në rastet kur pronat ngjitur do të preken ose dëmtohen nga vendosja e kontenierëve apo vendosja e magazinimit në kantier, atëherë kontraktori duhet të kryejë me shpenzimet e veta një Studim Kushtesh të detajuar të pronave ngjitur duke përfshirë dokumentacionin fotografik të një kopje e cila do të prezantohet dhe miratohet nga Mbikëqyrësi para fillimit të punimeve.

Kërkesat & Produktet

Të gjitha produktet dhe artikujt e përshkruar më poshtë duhet të përfshihen brenda objektivit të punës nga kontraktori.

Zyrë në Kantier për Mbikëqyrësin

Ku janë të cilësuar në Preventivin e Punimeve, Kontraktori duhet të japë mundësi të mjaftueshme për zyra për përdorimin ekskluziv nga Mbikëqyrësi dhe personeli i tij për kohëzgjatjen e kontratës. Këto zyra duhet të kenë një minimum prej 25 m² dhe duhet të konfigurohen që të japin si minimum dy zyra tualet dhe dhomë magazinimi.

Se jashtmi duhet të ketë parkim të mbuluar për të paktën dy automjete të lidhur me zyrat dhe një vendkalim të mbuluar.

Godina, zona e parkimit dhe vendkalimi do të jenë të ngritura për të siguruar që KATI të jetë të paktën 300mm mbi nivelin më të lartë të përmytjes me ujë dhe të paktën 100mm mbi nivelin e

tokës përreth.

Zona e ndërtimit dhe parkimit do të kenë akses të lehtë kalimi tek rrjeti rrugor i asfaltuar.

Zyrat do të jenë me ajër të kondicionuar dhe të pajisura me tavolinë, karrige, tryezë, kabinet dosjesh, dollap, raft librash, fotokopje, kompjuter Laptop në gjendje për të mbajtur AutoCAD, Microsoft Office dhe produktet e Adobe.

Zyrat do të jenë të pajisura me shërbimet e kanalizimeve të ujërave në përputhje me kërkesat e këtij Specifikimi dhe do të marrin ujë të pijshëm me tubacion, energji elektrike nga rrjeti kryesor dhe lidhje me internetin.

Zyrat mund të jenë të ndërtuara enkas ose të marra me qera. Në secilin rast ato do të jenë të pastra dhe të dekoruara enkas brenda dhe jashtë, ti rezistojnë motit dhe të përmbushin miratimin e mbikëqyrësit.

Kontraktori do të mirëmbajë dhe pastrojë zyrat gjatë të gjithë periudhës së punimeve. Kostot për pastrimin dhe mirëmbajtjen e zyrave, të gjithë mallrat e konsumit dhe energjia elektrike do të përfshihen në çmim.

Pagesa për dhënien e zyrave do të jetë shuma totale e dhënë në Preventiv. Pagesa do të kryhet prej 50% të shumës totale kur zyrat të pranohen në dorëzim nga mbikëqyrësi dhe një pagesë mujore nga ai moment e barabartë me 30% të shumës totale e ndarë me kohëzgjatjen e kontratës deri kur një total prej 80% i shumës të jetë paguar. Pjesa e mbetur e shumës do të paguhet pas dhënies së Certifikatës së Përfundimit të Punimeve dhe heqjes së zyrave dhe kthimit të tyre tek i zoti. Asnjë pagesë shtesë nuk do të kryhet për zyrat të cilat duhet të jepen dhe mirëmbahen deri në momentin kur Mbikëqyrësi nuk ka më nevojë për to.

Zyra kontenier duhet të jetë e parapërgatitur nga panele metalikë. Kontenieri do të ketë dritare nga 2 anë.

Dera e kontenierit do të jetë me kyç.

Të gjithë kontenierët zyrë do të pajisen me mobiliat e zyrës së kërkuar sipas përshkrimit më lartë. Instalimet teknike: Infrastruktura IT (kompjuterët lidhja me internetin, telefonin) dhe instalimet teknike (ngrohja dhe ftohja).

Kontraktori duhet të mbulojë kostot e mirëmbajtjes dhe funksionimit për të gjithë kohën e kontratës.

Pajisjet për përdorim nga Personeli i Mbikëqyrësit

Pajisjet Laboratorike

Laboratori i Kontraktorit duhet ti paraqitet Mbikëqyrësit për miratim dhe duhet të jetë plotësisht i arritshëm për Mbikëqyrësin për vëzhgimin e testeve në progres dhe kontraktori do ti japë Mbikëqyrësit të gjithë ndihmën pajisjet dhe materialet që ai kërkon për kryerjen e testeve

kalibruese dhe ose miratues. Kontraktori duhet të japë mbikëqyrësit një mundësi prej tre laboratorësh të pavarur tek i cili Mbikëqyrësi të mund të dërgojë shembujt për Kontroll Cilësie.

Pajisjet analizuese

Kontraktori duhet të japë dhe mirëmbajë, për përdorim nga Mbikëqyrësi gjatë të gjithës kohëzgjatjes së Kontratës dhe deri në matjet e duhura për Certifikatën e pagesës përfundimtare dhe pasi ajo të jetë përfunduar dhe rënë dakord, një set pajisjesh analizuese ekzakte si dhe pajisje të tjera shtesë ndihmuese, praninë dhe ndihmën e nevojshme për të kryer matjet e punimeve përcaktimin e qëllimit të nevojshëm dhe sasinë e punimeve dhe përcaktimin e nivelit preciz të ndonjë vendndodhjeje të ndonjë pjese të punimeve. Kontraktori ka përgjegjësinë për furnizimin e materialeve të konsumueshme që janë të lidhura dhe praninë e personelit ndihmës, apo punëtorët e kërkuar rast pas rasti në lidhje me punimet. Pajisjet analizuese do të jepen tek Mbikëqyrësi brenda tridhjetë (30) ditëve të nënshkrimit të kontratës. Pajisjet do të transferohen në pronësinë e Autoritetit Kontraktues pas përfundimit të punimeve.

Prezenca me kërkesë të Mbikëqyrësit

Kontraktori duhet ti japë Mbikëqyrësit të gjithë prezencën e kërkuar dhe pajisjet veglat ose rrobat mbrojtëse, qese plastike për shembujt dhe ndihmën në analizim me punëtorë personelin dërgues dhe transportin, hekurat metalikë piketat, ujin, çimenton dhe agregatet e betonit transportin për punëtorët dhe materialet në bazë të kërkesës së Mbikëqyrësit dhe personelit të tij për kryerjen dhe marrjen e testeve për laborator dhe për kontrollin, vendosjen, matjen e analizimin e punës, Kontraktori duhet të japë të gjithë pastruesit, punëtorët, pajisjet dhe materialin e konsumueshëm që do të jetë i nevojshëm për ruajtjen e godinave në kushte të pastra dhe të rregullat dhe riparimet duhet të kryhen menjëherë pas kërkesës së Mbikëqyrësit. Kontraktori duhet të përfshijë përqindjen e tij tek Preventivi i Punimeve, kostot e pjesëmarrjes tek Mbikëqyrësi i personelit të tij. Asnjë pagesë tjetër nuk do të kryhet për sa i përket pjesëmarrjes, përveçse kur Preventivi i Punimeve parashikon një zë të veçantë.

Pajisjet Mbrojtëse

Kontraktori duhet që në fillim të punimeve ti japë Mbikëqyrësit pajisjet dhe veshjet mbrojtëse si më poshtë dhe nëse Mbikëqyrësi e konsideron të nevojshme të japë pajisje zëvendësuese nën kushte për mirëmbajtje të godinave të Mbikëqyrësit. Para se të vendoset ky kusht kontraktori duhet të marrë një listë të masave të duhura nga mbikëqyrësi ku dhe kur metodologjia e kontraktorit aktivitetet ose programi i planëzuar i testimit mund të kërkojë pajisje mbrojtëse shtesë (si doreza, tapa për veshët, syze, elektrikë dore, etj.), Kontraktori do ti vë këto në dispozicion tek Mbikëqyrësi dhe kur lind nevoja.

Lista e Pajisjeve Mbrojtëse:

Xhaketa dhe pantallona me reflektues dhe kundër shiut

Helmeta Sigurie, të bardha

Çizme llastiku me maja hekuri, rezistente ndaj rrëshqitjeve dhe me hekur anash

Çorape të trasha për çizmet e llastikut

Xhaketa pa mëngë fluoreshente me panele / rripa reflektuese

Xhaketa dimërore me pjesën e brendshme të hershme fluoreshente dhe panele / rripa reflektues

Kutitë e Ndhmës së Shpejtë

Kontraktori duhet të pajisë, për të plotësuar nevojat e Mbikëqyrësit dhe legjislacioni në fuqi, si dhe të mirëmbajë dy kuti të ndihmës së shpejtë. Çdo mjet i cili punon brenda kantierit duhet të pajiset me një kuti të ndihmës së shpejtë në përputhje me rregulloret në fuqi dhe do të furnizohet sipas nevojës, së bashku me kancelaritë.

Vend Ndodhja e Plehrave

Puna përfshin edhe përgatitjen e një vendndodhjeje plehrash për plehrat e kantierit të ndërtimit dhe mbetjet.

Vendi i ruajtjes së plehrave dhe mbetjeve do të vendoset pranë kantierit në mënyrë që të lejojë akses të lehtë dhe transportim nga kantieri; vendndodhja e plehrave dhe e mbetjeve duhet të zbrazet çdo pasdite në mbyllje të kantierit të ndërtimit. Ruajtja e plehrave duhet të përfshijë 4 kosha të lëvizshëm me rrota me mbulesa të bllokueshme.

Rrethimi i Kantierit të ndërtimit

Për qëllime ruajtjeje dhe sigurie, kontraktori duhet të ngre rrethimin e mbrojtjes së kantierit të ndërtimit. Ky rrethim duhet të parandalojë fushëpamjen drejt kantierit. Rrethimi gjithashtu duhet të parandalojë aksesin e paautorizuar në kantier.

Kontraktori duhet të ngre një gardh që rrethon kantierin e ndërtimit i cili duhet të jetë metalik ose me panele prej druri solid apo materiale të ngjashme. Lartësia e rrethimit nuk do të jetë më pak se 2,8m. Rrethimi duhet të jetë i mbështetur mirë në varësi të udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

Fikset e Zjarrit

Fikset e Zjarrit në numër dhe në cilësi (fikse zjarri me pluhur të homologuar me një ngarkesë nominale prej 12kg) në përputhje me këtë specifikim duhet të gjenden në kantier.

Të gjithë fikset e zjarrit duhet të jenë të mirëmbahen dhe gjithnjë të mundshme.

Të gjitha pajisjet sanitare duhet të jenë të siguruar, të instaluar dhe të operohen e mirëmbahen nga kontraktori. Numri i tualeteve duhet të miratohet nga Mbikëqyrësi.

4. PUNIME PRISHJE

4.1. Heqje e strukturave ekzistuese

Të gjitha proceset që duhen ndjekur për çmontimin e çdo konstruksioni metalik (shkallë metalike, streha me konstruksion metalik, mbuluar me fletë metalike), të çdo lloj dimensiononi dhe lartësie si dhe që realizohet me çdo lloj mjeti.

Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Bashkia.

4.2. Heqje rrethimeve ekzistuese me elementë metalikë dhe mure guri, betoni

Të gjitha proceset që duhen ndjekur për çmontimin e çdo konstruksioni metalik (gardhe me strukturë metalike), të çdo lloj dimensiononi dhe lartësie si dhe që realizohet me çdo lloj mjeti.

Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Bashkia

4.3. Mbetjet dhe Plehrat

Kontraktori nuk duhet të përdorë qese apo kazanë për plehra shtëpiake për të hequr mbetjet e ndërtimit ose materialin e shpërbërë, por duhet të përdorë materialet e duhura për largimin e materialeve të hedhshme ose mbetjeve dhe duhet ti transportojë këto materiale jashtë kantierit sa me shpesh të jetë e nevojshme. Largimi dhe transportimi i mbetjeve dhe plehrave në një mënyrë që do të parandalojë derdhjen e tyre në rrugë apo në zonat përreth.

4.4. Heqja e pemeve te demtuara

Pemet e thara dhe te demtuara do te priten gradualisht dhe rrenjet do te shkulen sipas praktikave të prerjeve të pranueshme..

Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Bashkia.

5. PUNIME DHERASH

5.1. Pastrim dhe shkulje bimesie

Ky proces pune konsiston në pastrimin, shkuljen, heqjen dhe hedhjen e të gjithë bimësisë dhe mbetjeve, brënda kufijve të projektit. Objektet e paracaktuar për të qëndruar në vend apo për tu hequr, do të realizohen sipas planimetrive dhe seksioneve të tjera të këtyre specifikimeve. Kjo punë përfshin gjithashtu ruajtjen nga dëmtimi i bimësisë dhe objekteve që parashikohen të qëndrojnë pas punimeve.

Materialet:

Të jenë në përputhje me të dhënat si më poshtë:

(a) Materiali mbushës:

(1) Madhësia maksimale e grimcës	37.5 mm
(2) Klasifikimi i dherave, AASHTO M 145	A-1, A-2-4, A-2-5, ose A-3

Veshja e dëmtimeve të pemëve. Të furnizohet një material me bazë asfaltike dhe këpurdhë-vrasëse. Të furnizohet një material që është antiseptik, kundra ujit, adeziv dhe elastic. Të mos përdoren materiale që dëmtojnë indet e pemëve si psh vajguri, qymyr ose katran.

Kriteret e Ndërtimit:

Të realizohen punimet brënda kufijve të paracaktuar. Të mos dëmtohet bimësia që është caktuar për të qëndruar. Nëse ndodh dëmtimi, të riparohet ose zëvendësohet bimësia në një mënyrë të përshtatshme. Ku të jetë e mundur, bimësia të ruhet pranë pikave të furnizimit me ujë. Prerjet ose gërvishtjet e sipërfaqeve të pemëve të trajtohen nëpërmjet veshjeve të dëmtimeve të pemëve.

Pastrimi :

Brënda kufijve të pastrimit, të pastrohen pemët, shkurret, pemët e rëna dhe bimësi të tjera si më poshtë:

Të priten pemët në mënyrë që të bien brënda kufijve të pastrimit.

Në zonat ku do të gërmohet skarpata, trungjet e pemëve të prihen më poshtë ose në nivel me vijën finale të tokës.

Në zonat jashtë gërmimeve, mbushjeve dhe kufijve të skarpatave, trungjet të lihen deri në lartësinë 150 mm nga toka.

Të shkurtohen degët e pemëve që zgjaten mbi sipërfaqen e rrugës dhe bankinave në mënyrë që të sigurohet 6 m lartësi e pastër. Nëse nevojitet, të priten dhe degë të tjera që të përftohet një paraqitje uniforme. Të shkurtohen degët sipas praktikave të prerjeve të pranueshme. Dëmtimet të trajtohen sipas veshjes së dëmtimeve të pemëve.

Përveç rasteve ku përmendet më sipër, trungjet do të hiqen plotësisht. Rrënjët nëntokësore me diametër më të madh se 5 cm, rrënjët e kryqëzuara brënda kufijve të zonës së punës dhe deri në 1.5 m larg themeleve të strukturave, duhet të hiqen. Zonat përveç atyre të specifikuara më lart duhet të pastrohen nga pemët, etj. Të gjitha rrënjët më të mëdha se 5 cm në diametër dhe rrënjët e kryqëzuara duhet të hiqen në një thellësi 50 cm nën kasonetë, bankinë, skarpatë apo në nivelin ekzistues.

E gjithë zona brënda kufijve të ndërtimit duhet të pastrohet nga pemët, hardhitë, shkurret dhe materiale të tjera të huaja, sipas direktivave të Mbikqyrësit. Bari dhe bimësi të tjera jashtë kufijve të ndërtimit duhet të ruhen maksimalisht. Çdo dëmtim jashtë zonës së punës do të jetë përgjegjësi e Kontraktorit për tu rregulluar.

Kontraktori duhet ta mënjojë pastrimin e panevojshëm të bimësisë duke përdorur maksimalisht zona ekzistuese pa bimësi, për pozicionimin e makinerive dhe materialeve. Zonat e vaçanta, si për shembull moçalishtet, duhet të mënjanohen dhe të implementohen masa të duhura mbrojtëse kur ka magazinime apo riparime të makinerive që realizohen në këto zona.

Shkulja duhet të shkojë thellë mjaftueshëm sa për të hequr trungjet, rrënjët, drunjtë e groposur, myshqet, barishtet apo mbetjet e tjera vegjetative si më poshtë:

Të kryhet shkulja në zonat që do të gërmohen me përjashtim të zonave ku do të gërmohet skarpata.

Të kryhet shkulja në zonat në mbushje. Trungjet me diametër më të vogël se 600 mm të lihen në vend nëse dalin më pak se 150 mm mbi tokë dhe nëse do të mbulohen me mbushje mbi 1200 mm. Të hiqen të gjithë trungjet e tjerë.

Të kryhet shkulja në zonat e provave dhe në kanale në thellësinë e nevojshme për gërmim.

Të mbushen gropat e trungjeve dhe të shkuljeve të tjera me material mbushës, në nivelin e terrenit rrethues. Mbushja të ngjeshet.

Hedhja:

Druri i tregtueshëm është pronë e Kontraktorit. Hedhja e mbetjeve të shkulura e të pastruara të kryhet në vendin e miratuar.

Të mos maten pastrimi dhe shkulja e bimësisë të burimeve të materialeve.

Pagesa:

Volumet e pranuar do të paguhën me çmimin e Kontratës për njësi matjeje, sipas zërave të preventivit. Pagesa do të jetë shlyerje e plotë për punimet e përshkruara në këtë seksion.

5.2. Pastrim dhe shkulje shtese

Ky proces pune konsiston në pastrimin dhe shkuljen jashtë kufijve të pastrimit. Përfshin, shenjimin kufijve të pastrimit, rrallimin e bimësisë, pastrime dhe shkulje të veçanta, si edhe heqjen e pem-

ëve e trungjeve individuale.

Terma :

- (a) Pastrim selektiv. Pastrim aty ku disa pemë apo bimësi janë paracaktuar për të qëndruar.
- (b) Pastrim dhe shkulje selektive. Pastrim dhe shkulje aty ku disa pemë apo bimësi janë paracaktuar për të qëndruar.
- (c) Pastrim dhe shkulje të veçanta. Pastrim dhe shkulje aty ku të gjitha pemët dhe bimësia do të hiqen.
- (d) Heqje e pemëve ose trungjeve individuale. Heqje e pemëve apo trungjeve jashtë kufijve të pastrimit ose jashtë zonave të përcaktuara më sipër nga (a) te (c), ose pemë apo trungje që janë caktuar për ripozicionim.

Kriteret e Ndërtimit :

Të behetpastrimi dhe shkulja përveç rasteve që jepen në këtë Seksion. Pemët të mos shtyhen, tërhiqen apo rrëzohen sipër pemëve që janë caktuar të qëndrojnë. Për heqjen e mbeturinave të caktuara për tu hequr të përdoren metoda që nuk dëmtojnë bimësinë që është caktuar për të qëndruar.

Të kryhet patrimi dhe hedhja e pemëve, trungjeve, shkurreve, drurëve të groposur dhe bimësive të tjera të caktuara për tu hequr.

Të pastrohen, shkullen dhe hidhen, pemët, trungjet, shkurret, drunjte e groposur, alga, barishte dhe bimësi të tjera të caktuara për tu hequr

Të pastrohen, shkullen dhe hidhen pemët, trungjet, shkurret, drutë e groposur, rrënjët, myshqet, barishtet dhe bimësi të tjera.

Pemët ose trungjet të hiqen dhe të dorëzohen në një vend që do të përcaktohet nga Investitori.

Heqja e pemëve individuale dhe trungjeve duhet të realizohet nga personel dhe pajisje të specializuara, të aftë për t'i ruajtur pemët dhe trungjet derisa të rimbillen diku tjetër.

Të matet heqja dhe ripozicionimi i pemëve individuale për copë.

Volumet e pranuar do të paguhet me çmimin e kontratës për njësi matjeje për zërat e listuara në preventiv. Pagesa do të jetë shlyerje e plotë për punimet e përshkruara në këtë Seksion.

Prishja dhe heqja e strukturave dhe pengesave :

Ky proces pune konsiston në çmontimin, prishjen, heqjen dhe hedhjen e ndërtesave, gardheve, strukturave, shtresave, tombinove, linajve të shërbimeve, bordurave, trotuarëve dhe pengesave të tjera.

Çmontimi i Materialeve :

Të çmontohen, me kujdes të veçantë, materialet e paracaktuara për tu çmontuar. Të çmontohen në pjesë apo seksione të gatshme për transportim. Të zëvendësohen apo riparohen pjesët përbërëse, bullonat, dadot, pllakat dhe pjesët të tjera të dëmtuara, humbura apo shkatërruara gjatë çmontimit. Pjesët përbërëse të lihen ngjitur me njëra tjetrën ose të paketohen në kuti ku të shenohen në mënyrë të dukshme. Të shenohen në grup pjesët përbërëse të strukturave të çmontuara. Të dorëzohet një seri vizatimesh ku të identifikohen pjesët përbërëse dhe kujt linje i përkasin.

Materialet e çmontuara të magazinohen në një vend të posaçëm brënda projektit.

Heqja e Materialeve :

(a) Dorëzimet :

Të dorëzohet për aprovim një plan prishje dhe heqjeje i një ure apo mbikalimi këmbësorësh, të paktën 30 ditë përpara fillimit të heqjes së strukturës. Të përfshihen si më poshtë:

- (1)** Metodën dhe makinerinë që do të përdoren
- (2)** Masat që do të merren për mbrojtjen e mjedisit, publikut, pronave në afërsi dhe puntorëve, dhe
- (3)** Metoda për mbajtjen e mbeturinave larg përrrenjve dhe korsitë e Autostradës të hapura për trafikun.

(b) Të përgjithshme :

Të priten trotuarët, shtresat dhe strukturat kur kërkohet heqje e pjesëshme.

Të ndërtohen prita të qëndrueshme për të mbajtur mbeturinat brënda kufijve të ndërtimit. Të mos lejohen mbeturinat të hyjnë në rrugët e ujit, në korsitë e udhëtimit të hapura për publikun ose zona që nuk duhet të preken nga to.

Të trajtohen materialet me bojë kontaminuese .

Të rrëzohen dhe hiqen ndërtesat, themelet, shtresat, trotuarët, bordurat, gardhet, strukturat dhe pengesa të tjera që ndërhyjnë në punime dhe që janë paracaktuar për të mos qëndruar.

Strukturat dhe pengesat në karrexhatë të rrugës të hiqen në një thellësi 900 milimetër nën kasonetë. Strukturat ose pengesat jashtë trupit të rrugës të hiqen deri në thellësi 600 milimetër nën nivelin final të terrenit ose në nivel me tabanin e përroit.

Të braktisen puseta ekzistuese, strukturat grumbulluese dhe veprat e marrjes së ujit.

Kur të braktiset një tombino ekzistuese, në brendësi 1200 milimetër nga kasoneta ose fundi i skarpatës së mbushjes, të hiqen pjesë të tombinos nga rrjedha e sipërme dhe e poshtme. Të sigurohet që tombino ekzistuese të jetë të paktën 1200 milimetër larg tombinos apo strukture së re. Tombino ekzistuese të taposet me një mur betoni të paktën 150 milimetër të trashë. Të sigurohet që struktura të mos e mbajë ujin brënda.

Përveç zonave në gjurmim, gropat lëna nga heqja e strukturave të mbushen deri në nivelin e terrenit përfundimtar.

Prishja dhe heqja e betonit në zonat e riparimit. Thyerja të bëhet në thellësi 19 milimetër përgjatë kufijve të riparimit. Të përdoren pajisje dore elektrike për të prishur betonin ekzistues. Të mos dëmtohet betoni që është parashikuar të qëndrojë në vend.

Kur lidhja ndërmjet betonit ekzistues dhe çelikut përforcues është dëmtuar, të hiqet betoni ngjitur me hekurin për të siguruar një hapsirë prej të paktën 19 milimetër në mënyrë që betoni i ri të lidhet me hekurin. Të tregohet kujdes për të mos dëmtuar betonin e ngelur, kur të arrihet sipërfaqja finale.

Të pastrohen sipërfaqet e betonit që do të jenë në kontakt me materialin e riparimit. Të sigurohet një sipërfaqe pa mbetje.

(c) Hekuri i ndërtimit:Të mos pritet apo dëmtohet çeliku përforcues i përcaktuar për të qëndruar në vend. Të riparohen ose zëvendësohen shufrat e dëmtuara. Shufrat e degraduara të zëvendësohen sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit.

Të pastrohet çeliku përforcues ekzistues nga veshjet apo mbetjet që pengojnë lidhjen me betonin e ri.

Të mbrohet çeliku nga ndotja dhe korrodimi. Nëse çeliku korrodohet apo ndotet, të pastrohet para se

të vendoset betoni.

Hedhja e Materialeve:

Të hidhen mbeturinat, materialet e papërshtatshme dhe materialet e tepruara si më poshtë:

(a) Të largohen nga projekti: Të riciklohen ose largohen mbeturinat, siç e përcakton ligji, nga projekti. Të dorëzohet një deklaratë që dokumenton natyrën dhe sasinë e materialeve të procesuar apo të shitur për riciklim. Në të kundërt, të dorëzohet një kopje e firmosur e marrëveshjes së depozitimit përpara se të fillojë depozitimi.

(b) Djegia: Të merren lejet e nevojshme për djegie. Të dorëzohet një kopje e lejes së djegies para se djegia të fillojë.

Djegia të bëhet duke përdorur procedurë djegie të intensitetit të lartë të cilat çlirojnë më pak gazra. Të sigurohet një person si vëzhgues gjatë procesit të djegies.

Kur djegia të përfundojë, të fiket zjarri në mënyrë që të mos ngelet asnjë mbeturinë që digjet në vetvete. Materialet e padjegura të hidhen sipas pikës (a) më lart.

(c) Groposja: Të groposen mbeturina të ndërtimit në kanale apo gropa në zona të aprovuara dhe kur të aprovohen, brënda zonës së veprimit. Të mos groposen mbeturina brënda kufijve të prizmit të rru-gës, poshtë kanaleve të drenazhimit apo në zona të tjera që mund të jenë pre e përmbajtjeve të ujit.

Mbeturinat të depozitohen në shtresa alternuese prej 1200 milimetër mbeturina, të mbuluara me 600 milimetër dhe. Të shpërndahen trungje, trupa dhe materialet e tjera të mëdha për të formuar një masë të dendur dhe për të minimizuar boshllëqet e ajrit. Shtresa e sipërme e mbeturinave të groposura të mbulohet me 300 milimetër dhe të ngjeshur. Zona të nivelohet. Vendet e depozitimit të plehërohen dhe mbillen.

(d) Materialet e dëmshme. Të dorëzohet një kopje e lejeve të depozitimit. Materialet të depozitohen sipas ligjeve vëndase.

Çeliku i kontaminuar me plumb të largohet duke u transportuar në një pikë të aprovuar skrap për riciklim apo rishkrirje; ose të hiqet dhe dërgohet në një impiant të aprovuar mbeturinash.

(1) Plani i hedhjes së mbeturinave. Të dorëzohet një plan i detajuar i hedhjes së mbeturinave që përcakton se si do të trajtohen materialet, ngarkohen dhe transportohen për në pikën e depozitimit. Të përfshihet emri dhe adresa e pikës ku do të çohen. Të përshkruhen hapat që do të ndërmerren për të siguruar se ndotja nga plumbi do të përmbahet gjatë gjithë procesit. Masat mund të përfshijnë hapa shtesë ose masa paraprake gjatë ngritjes apo manovrimit me çelikon në kantier.

(2) Transporti dhe dorëzimi. Të sigurohet që ngarkesat që do të transportohen janë të izoluar siç duhet dhe të mbuluara për të parandaluar shpërhapjen gjatë rrugës për në vendin e depozitimit. Të dorëzohet një kopje e raportit të dorëzimit nga pika e grumbullimit që specifikon se është në dijeni që materiali është i ndotur me plumb.

(3) Heqja e bojës me plumb. Si mënyrë alternative nëse Kontraktori zgjedh ta rikuperojë çelikon e ndotur, boja mund të hiqet në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

(a) Boja e plumbit të hiqet në një pikë të përshtatshme izolimi;

Matja:

Heqja e strukturave dhe pengesave, përfshirë hedhjen, që nuk përfshihen në preventiv, nuk do të matet veçmas por do të konsiderihet si pjesë e punimeve. Heqja e tabelave do të matet për çdo vend. Çdo vend do të përfshijë heqjen e të gjitha shtyllave ekzistuese, paneleve, pjesëve montuese dhe themele nëse ka.

Volumet e pranuar do të paguhën me çmimin e kontratës për njësi matjeje për zërat e listuar në preventiv. Pagesa do të jetë shlyerje e plotë për punimet e përshkruara në këtë Seksion.

5.3. Punime germimi dhe mbushje

Ky proces pune konsiston në gjurmimin e materialit dhe ndërtimin e mbushjeve. Kjo përfshin, furnizimin, transportimin, depozitimin, vendosjen, hedhjen, prerjen e skarpatës, profilimin, ngjeshjen dhe nivelimin e materialeve shkëmbore dhe dherave.

Gërmim:

Gërmimi ka të bëjë me sa më poshtë:

Gërmim i trupit të rrugës. Materialet e gërmuara brënda zonës së veprimit apo në zonat e lira, me përjashtim të nëngërmimit, të mbuluar në pikën (2) dhe gërmimeve të strukturave të përfshira.

Gërmimi i trupit të rrugës përfshin të gjithë materialet e hasura, pavarësisht natyrës dhe karakteristikeve të tyre.

Nëngërmim. Material i gërmuar nën nivelin e kasonetës në seksione në prerje apo poshtë nivelit fillestar të tokës në seksionet në mbushje. Nëngërmimi nuk përfshin punimet e Nënseksionit.

Gërmim për mbushje. Material i përdorur për ndërtimin e mbushjeve, i cili sigurohet nga jashtë kufijve të rrugës. Gërmimi për mbushje përfshin, materiale të paklasifikuara, materiale të selektuara, dhe të shtresave të sipërme.

Ndërtimi i skaprates në mbushje. Ndërtimi i mbushjes qëndron në vendosjen dhe ngjeshjen e materialit të trupit të rrugës ose të mbushjeve. Kjo punë konsiston në:

Përgatitjen e bazamentit për mbushje;

Ndërtimin e mbushjes së trupit të rrugës;

Rakordim për mbushje rrëzë-kodrave.

Ndërtimin e pritave, rampave, grumbujve të materialit dhe argjinaturave; dhe

Mbushjen e zonave të nëngërmuara, gropave dhe ngjeshjeve të tjera.

Ruajtja e dheut vegjetativ. Material i gërmuar dhe i ruajtur nga gërmimi i trupit të rrugës dhe bazamentit të mbushjeve, që është e përshtatshme për rritjen e barit, mbulimin e të mbjellave dhe bimësisë.

Mbeturina. Material i tepërt dhe i papërshtatshëm, që nuk mund të përdoret, i nxjerrë nga gërmimi i trupit të rrugës dhe nga nëngërmimi.

Kriteret e Ndërtimit:

Përgatitje për Gërmimin e Trupit të Rrugës dhe e Ndërtimit të Skarpatave në Mbushje. Pastrohet zona nga bimësia dhe nga pengesat.

Rrugët e aksesit mund të vazhdojnë njëkohësisht me gërmimet dhe mbushjet. Të mirëmbahet drenazhimi gjatë hapjes së rrugëve të aksesit. Puna për rrugët e aksesit të përfshihet në Planin e Kontrollit të Sedimenteve e të Erozionit dhe/ose në Planin e Ruajtjes nga Ndotjet e Stuhive.

Ruatja e Dheut Vegjetativ. Të ruhet dheu vegjetativ nga gërmimi i trupit të rrugës ose i bazamentit të mbushjes. Dheu vegjetativ të depozitohet në pirgje të vegjël jashtë kufijve të prerjes së skarpatës së gërmimit dhe të mbushjes, ose në vend tjetër të aprovuar.

Dheu vegjetativ të hidhet mbi skarpatat e përfunduara:

Gërmim i Trupit të Rrugës:

Të gërmohet si më poshtë:

Gërmimi i Shkëmbit. Të gërmohet shkëmbi sipas instruksioneve të Mbikqyrësit. Të gërmohet deri në 150 milimetër nën nivelin e kasonetës, brënda kufijve të trupit të rrugës. Të mbushet deri në nivelin e kasonetës me materialin e shtresave të sipërme ose me material tjetër të përshtatshëm. Materiali të

ngjeshet.

Gërmimi i Dherave. Toka të skarifikohet deri në thellësi 200 milimetër nën kasonetë, brënda kufijve të trupit të rrugës. Zona e skarifikuar të ngjeshet.

Hedhja e materialeve të tepërta ose të papërshtatshme të gërmimeve të bëhet në vendin e miratuar. Të zëvendësohet çdo mungesë e materialeve të përshtatshme e shkaktuar nga hedhja e parakohshme e materialit të gërmimit të trupit të rrugës.

Që të mund të kullojë, zona e punës të nivelohet dhe ngjishet në fund të çdo dite pune.

Nëngërmimi:

Materiali të gërmohet brënda kufijve të kërkuar. Materiali i papërshtatshëm të hidhet në vendin e miratuar. Të merren profila tërthorë. Materiali mbushës të vendoset në shtresa horizontale prej jo më shumë se 300 milimetër i ngjeshur dhe të ngjishet. Të parandalohet përzjerja e mbushjes me materiale të papërshtatshme.

Gërmim për Mbushje:

Të përdoret materiali i përshtatshëm nga gërmimi i trupit të rrugës për ndërtimin e mbushjeve. Të mos kryhen gërmime për mbushje kur ka tepëri të materiali të përshtatshëm të gërmuar nga trupi i rrugës. Materiali shtesë i gërmuar për mbushje të zbritet nga sasia totale e gërmimit për mbushje. Të merret aprovim për burimin e materialit për mbushje. Të zhvillohen dhe rigjenerohen burimet e materialit për mbushje. Të mos gërmohet jashtë kufijve të caktuar. Kur të mund të aplikohet, burimi i materialit për mbushje, pas përfundimit të gërmimeve, të konturohet në mënyrë që të lejojë kryerjen e matjeve të saktë.

Përgatitja e Bazamentit për Ndërtimin e Mbushjes:

Të përgatitet bazamenti për ndërtimin e mbushjes, si më poshtë:

Mbushje mbi tokë natyrale. Të hiqet dheu vegetativ dhe të priset sipërfaqja e tokës në një thellësi deri në 200 milimetër duke e skarifikuar. Kjo sipërfaqe të ngjeshet sipas specifikimeve.

Mbushje mbi një sipërfaqe ekzistuese asfaltike, betoni ose çakulli. Rrugët e çakullit të skarifikohen në thellësi minimumi 200 milimetër. Rrugët e asfaltit dhe të betonit të skarifikohen ose të pluhurizohen deri në 150 milimetër nën nivelin e rrugës. Grimcat të reduktohen deri në një madhësi maksimale prej 150 milimetër dhe të prodhohet material uniform. Sipërfaqja të ngjishet sipas specifikimeve. Në rast se do të implementohet opsioni i riciklimit të asfaltit ekzistues, sipërfaqja e asfaltit duhet të hiqet duke përdorur një makineri grirëse dhe të ngarkohet e transportohet për në zona depozitimi, për tu përdorur më vonë në recetën e asfaltit të ri.

Mbushje në toka që nuk arrijnë të mbajnë makineritë. Të hidhet vazhdimisht material mbushës derisa të krijohet një shtresë uniformisht e shpërndarë, për të ndërtuar pjesën e poshtme të mbushjes. Trashësia e shtresës të kufizohet në minimumin e nevojshëm për të mbajtur makineritë.

Mbushje mbi një skarpatë ekzistuese:

Të gërmohen shkallë horizontale në skarpatën ekzistuese, në një gjerësi të përshtatshme për të suportuar makineritë dhe operimet për ngjeshjen. Të shkelet skarpata ndërkohë që mbushja vendoset dhe ngjeshet në shtresa. Të fillohet çdo shkallë në ndërprerjen ndërmjet tokës ekzistuese dhe prerjes vertikale të shkallës së mëparshme.

Ndërtimi i Mbushjes:

Të përfshihet vetëm material i përshtatshëm nga gërmimi i rrugës, për mbushjen. Kur furnizimi me material të përshtatshëm nga gërmimi i trupit të rrugës të ketë shterur, të përdoret material i paklasifikuar nga gërmimi për mbushje, për të plotësuar mbushjen. Mbushja të ndërtohet si më poshtë:

Të përgjithshme:

Në fund të çdo dite pune, sipërfaqja e mbushjes të nivelohet dhe ngjeshet në mënyrë që të mund të kullojë. Të eliminohen gropat apo pika të ulta që mund të mbajnë ujë.

Gjatë të gjitha fazave të ndërtimit, të shpërndahen makineri transporti dhe nivelimi përgjatë gjerësisë dhe gjatësisë së çdo shtrese të materialit.

Skarpatat anësore të mbushjes të ngjeshen me një rrul me gunga, duke shkuar me rrul, ose duke bërë mbushje më shumë dhe më pas të hiqet material i tepërt deri në arritjen e linjës finale të skarpatës.

Mbushje brënda prizmit të rrugës :

Materiali i mbushjes të vendoset në shtresa horizontale prej jo më shumë se 300 milimetër i ngjeshur. Të përfshihen gurë më të mëdhenj në shtresën 300 milimetërshe duke ua reduktuar përmasat ose duke i pozicionuar veçmas, siç kërkohet nga pika (c) më poshtë. Çdo shtresë të ngjishet sipas specifikimeve, përpara vendosjes së shtresës pasardhëse.

Materiali në të cilin dominojnë gurët shumë të mëdhenj për shtresën 300 milimetër, mund të vendoset në shtresën 600 milimetër të trashë. Të përfshihen gurët e mëdhenj në shtresën 600 milimetërshe: Të reduktohet madhësia e gurit në dimensionin maksimal prej 600 milimetër.

Të shpërndahen gurët në mbushje për të shmangur krijimin e foleve.

Shtresat me materialin mbushës të vendosën përreth çdo guri në një trashësi jo më të madhe sesa lejohet nga pika (b) më lart. Të mbushen boshllëqet ndërmjet shkëmbinjve.

Të ngjishet çdo shtresë specifikimeve, përpara vendosjes së shtresës pasardhëse.

Mbushje jashtë prizmit të rrugës. Kur të vendoset mbushje jashtë prizmit të piketuar të rrugës, materiali të vendoset në shtresa horizontale prej jo më shumë se 600 milimetër trashësi e ngjeshur. Të ngjeshet çdo shtresë sipas specifikimeve të mëposhtme.

Ngjeshja:

Për ngjeshje, të përdoret AASHTO T 27 për të përcaktuar sasinë e materialit të mbetur në sitën 4.75 milimetër.

Të ngjishet si më poshtë:

(a) Më shumë sesa 80 përqind i mbetur në sitën 4.75 milimetër. Të rregullohet përmbajtja e lagështirës në një nivel të përshtatshëm për ngjeshje. Hapsirat e vogla përreth gurëve të mbushen me dhe ose material tjetër të imët. Të përdoret rrul me komprimim, me shpejtësi më të vogël se 1.8 metër për sekondë dhe rrula vibrues me shpejtësi më të vogël se 1 metër për sekondë. Të ngjishet çdo shtresë e materialit në gjerësi të plotë me një nga metodat e mëposhtme, derisa të mos ketë ulje të mëtejshme:

Katër kalime të rrulit vibrues me një forcë dinamike minimale prej 180 kilonjuton për vibrim dhe një frekuencë minimale prej 1000 vibrimesh në minutë.

Tetë kalime të një rruli me komprimim me peshë 20 ton.

Tetë kalime të rrulit vibrues me një forcë dinamike minimale prej 130 kilonjuton për vibrim dhe një frekuencë minimale prej 1000 vibrimesh në minutë. Nëse shtresat janë më të trasha të rriten veprimet për ngjeshje si më poshtë:

Për çdo shtesë prej 150 milimetër, të rritet me katër numri i kalimeve të rrulit sipas pikës (1) më lart.

Për çdo shtesë prej 150 milimetër, të rritet me tetë numri i kalimeve të rrulit sipas pikave (2) dhe (3) më lart.

(b) 50 deri në 80 përqind të mbetur në sitën 4.75 milimetër. Materiali të klasifikohet sipas AASHTO M 145. Të rregullohet përmbajtja e lagështirës së materialit të klasifikuar nga A-1 deri në A-5, në një nivel të përshtatshëm për ngjeshje. Të rregullohet përmbajtja e lagështirës së materialit të klasifikuar si A-6 dhe A-7, brënda 2 përqindëshit të përmbajtjes optimale të lagështirës. Të përdoret AASHTO T99 për të përcaktuar përmbajtjen optimale të lagështirës e pjesës së materialit që ka kaluar sitën 4.75 milimetër. Të shumëzohet ky numër me përqindjen e materialit që kalon sitën 4.75 milimetër dhe të shtohet 2 përqind për të përcaktuar përmbajtjen optimale të lagështirës së materialit.

Rrulat jo-vibrues të përdoren me shpejtësi më të vogël se 1.8 metër për sekondë dhe rrula vibrues me shpejtësi më të vogël se 1 metër për sekondë. çdo shtresë e materialit të ngjeshet në gjerësi të plotë, si-

pas pikës (a) më sipër.

(c) Më pak sesa 50 përqind i mbetur në sitën 4.75 milimetër. Materiali të klasifikohet sipas AASHTO M 145. Për materiale të klasifikuara A-1 ose A-2-4, të përcaktohet densiteti maksimal sipas AASHTO T 180, Metoda D. Për klasifikime të tjera të materialit, të përcaktohet përmbajtja optimale e lagështirës dhe densiteti maksimal sipas AASHTO T 99, Metoda C.

Të rregullohet përmbajtja e lagështirës së materialit të klasifikuar nga A-1 deri në A-5, në një përmbajtje të përshtatshme për ngjeshje. Të rregullohet përmbajtja e lagështirës së materialit të klasifikuar A-6 dhe A-7, brënda 2 përqindëshit të përmbajtjes optimale të lagështirës.

Të përdoret rrul me komprimim ose rrul vibruës. Të ngjishet çdo shtresë e materialit në gjerësi të plotë, deri në 95 përqind të densitetit maksimal. Densiteti në vend dhe lagështira të përcaktohen sipas AASHTO T 310 ose nëpërmjet procedurave të tjera të aprovuara të testimit. Kur të kërkohet, të përdoret AASHTO T 224 për korigjime për grimcat e materialit.

Kanalet:

Të nivelohen dhe konturohen kanalet. Të hiqen rrënjët, trungjet, gurët ose material të ngjashme. Kanalet të mbahen të hapur dhe pa shkopinj apo mbeturina të tjera.

Të krijohen kanale brazda duke lëruar tokën ose nëpërmjet metodave të tjera, për të krijuar një brazdë të vazhduar. Materiali i gërmuar të vendoset të vendoset nga poshtë derisa fundi i kanalit të jetë 450 milimetër nga kreshta e materialit të hedhur. Të pastrohet kanali duke përdorur nja lopatë dore ose nëpërmjet metodave të tjera të përshtatshme. Të konturohet në mënyrë që të lejojë rrjedhjen pa u tejmbushur.

Prerja e skarpatës, konturimi dhe nivelimi. Të përfundohen skarpatat, kanalet, tombinot, riprap (mbrojtje me gurë) dhe struktura të tjera të vogla nëntoksore, përpara vëndosjes së shtresave granulometrike. Të prihet skarpata, të konturohet dhe nivelohet si më poshtë:

Prerja e Skarpatës. Skarpatat e dheut të lihen me sipërfaqe të ashpërsuara njësoj, përveç rastit që përshkruhet në pikën (b) më poshtë, pa thyerje të dukshme kur të shihet nga rruga. Të përdoren makineri lartë dhe poshtë skarpatave (jo nga ana në anë), që të jenë brënda kushteve të operimit të sigurt të tyre. Përveç rasteve të shkëmbit solid, krerëve të harkuar dhe fundeve të skarpateve, përfshirë kanalet e kul-limit. Të hiqet materiali mbi shkëmbin solid, derisa të mundet. Të konturohet skarpatat e shkëmbit. Nëse ndodh një shkarje në një skarpatë gërmimi apo mbushjeje, të hiqet ose zëvendësohet materiali dhe të riparohet dëmi në punimë. të krijohet nja shkallëzim në skarpatë për të stabilizuar shkarjen. Të rikthehet në gjëndje të pranueshme skarpata e gërmimit apo mbushjes.

Skarpata me shkallëzime. Ku të kërkohet, të ndërtohen shkallëzime në skarpata prej 1½V:1H deri në 1V:2H. Shkallëzimet të ndërtohen përafërsisht 450 milimetër të larta. Shkallëzimet të futen në tokë natyrale në fund të prerjes. Nëse skarpata përmban pjesë shkëmbi të dala që nuk hiqen, shkallëzimi të futet brënda në shkëmb. Të hiqet materiali i liruar që ndodhet në zona tranzitore. Përveç heqjes së gurëve të mëdhenj që mund të bien, pastrami nga gurët i skarpateve me shkallëzime, nuk kërkohet.

Konturimi. Të konturohet kasoneta deri në arritjen e një sipërfaqeje të rrafshët dhe në kuotën e kërkuar. Skarpatat të konturohen gradualisht derisa të mos ketë më thyerje. Në fund të prerjeve dhe tek bashkimet e skarpatave të gërmimit me ato të mbushjes, skarpatat të rregullohen në planin horizontal dhe atë vertical që të përzihen me njëri-tjetrin ose me tokën natyrale.

Nivelimi. Të hiqet materiali më i madh se 150 milimetër nga shtresa e fundit 150 milimetërshe e trupit të rrugës. Të hiqet materiali i papërshtatshëm nga trupi i rrugës dhe të zëvendësohet me material të përshtatshëm. Të nivelohen trupat e rrugës që janë ngjeshur sipas specifikimeve, brënda kufijve ±15 milimetër të piketimit. Të nivelohen trupat e rrugës që janë ngjeshur, brënda kufijve ±30 milimetër të piketimit. Të nivelohen kanalet brënda ±30 milimetër nga piketimi. Të mirëmbahet kullimi i kanaleve.

Hedhja e Materialeve të Papërshtatshme ose të Tepruara:

Materialet e papërshtatshme ose të tepruara të hidhen në vend depozitimet e caktuara.

Nëse do të ketë një zë pagese për mbeturinat, të sistemohen mbeturinat në vendndodhjen e tyre përfundimtare. Të mos ngatërrohet pastrami ose material të tjera, që nuk përbëjnë subject për pagesë, me mbeturinat.

Pranimi:Të behet marrja e mostrave sipas specifikimeve, testimet dhe kriteret e pranimit.

Materiali për mbushje dhe dheu vegetativ i ruajtur do të vlerësohen sipas sipas specifikimeve.

Pavarësisht të dhënave specifike të shprehura gjatë projektimit, vlerat minimale të lejuara të modulit të deformimit Md1 dhe Md2, në ciklin e parë të ngarikimit e duke përdorur një pllakë rrethore me diametër prej 30 cm (AASHTO T 222), janë:

60 Mpa në kufijtë ndërmjet $1,5 \div 2,5$ daN/cm², në sipërfaqen që do të fillojnë shtresat e rrugës në rast të seksionit në mbushje, në gjërmim dhe në tunel;

20 Mpa në kufijtë ndërmjet $0,5 \div 1,5$ daN/cm², në nivelin që do të fillojë mbushja, kur të vendoset në distancë 1 m nga sipërfaqja ku do të fillojë ndërtimi i shtresave të rrugës.

15 Mpa në kufijtë ndërmjet $0,5 \div 1,5$ daN/cm², në nivelin që do të fillojë mbushja, kur të vendoset në distancë 2 m nga sipërfaqja ku do të fillojë ndërtimi i shtresave të rrugës.

Matja:

Gjermimi i trupit të rrugës. Të matet gjermimi i rrugës në pozicionin fillestar si më poshtë:

(1) Të përfshihen volumet e mëposhtme në gjërmimin e trupit të rrugës:

Gjermimi i prizmit të trupit të rrugës;

Material shkëmbor i gjërmuar dhe hequr nën kasonetë në seksionet në gjërmim;

Materiale të papërshtatshme nën kasonetë dhe materiale të papërshtatshme nën zonat në mbushje, kur nuk ka një zë në preventiv për nëngjërmimin.

Kanalet, përveç brazdave të cilët i perkasin një zëri tjetër;

(e) Dheu vegetativ i ruajtur;

Materiali i gjërmuar për mbushje dhe i përdorur në punime, kur nuk ka një zë në preventiv për materialin e gjërmuar për mbushje;

Gurë të lirë e të shpërndarë, të vendosur siç duhet në trup të rrugës;

Material i mbajtur i marrë nga rezerva ekzistuese dhe i përdorur në punime përveç dheut vegetativ.

Shkarjet e materialit, që nuk i atribuohen metodës së operimit të kontraktorit.

Sa më poshtë të mos përfshihen në gjërmimin e trupit të rrugës:

Mbigjërmimi dhe mbetjet nga burimet e gjërmimit për mbushje;

Mbigjërmimi i skarpatave shkëmbore;

Uji dhe materiale të tjera të lëngshme,

Material i përdorur për qëllime të tjera prej atyre që kërkohen,

Material i trupit të rrugës i skarifikuar në vend dhe që nuk është hequr,

Material i gjërmuar kur bëhen shkallëzime në skarpatat në gjërmim;

Material i gjërmuar kur harkohen skarpatat në gjërmim;

Përgatitja e themelit për ndërtimin e mbushjes;

Materiali i gjërmuar për të bërë shkallëzime për mbushjen;

; Material i shkarë apo i rrëshkitur për shkak të metodës së operimit të Kontraktorit;

Material i konservuar i marrë nga rezerva të ndërtuara sipas opsionit të Kontraktorit;

(l) Material i gjërmuar jashtë kufijve të caktuar të skarpatës; dhe

(m) Rrugë aksesit për lehtësi të Kontraktorit.

(3) Kur të dyja, gjërmimi i trupit të rrugës dhe ndërtimi i mbushjes, kanë zëra të listuar në preventiv, gjërmimi i trupit të rrugës të matet vetëm për pikat më poshtë:

(a) Material i papërshtatshëm nën kasonetë në gjërmim dhe material i papërshtatshëm nën zonat në mbushje kur nuk ka një zë në preventiv për nëngjërmimin.

(b) Shkarje dhe rrëshkitje që nuk i atribuohen metodës së operimit të Kontraktorit; dhe

(c) Kanale drenazhimi, ndryshime të kanaleve dhe kanale devijimi.

(b) Material i paklasifikuar, material i selektuar dhe material për shtresat e sipërme. Kur matet me metër kub, të matet në pozicionin fillestar. Nëse gjërmimi për mbushje matet sipas metër kubëve në vend, të

merren seksione tërthore të sipërfaqes pasi të jetë pastruar nga mbeturinat. Pas përfundimit të gërmimit dhe pasi të jenë kthyer mbetjet nga gërmimi për mbushje në vend, të rimerren seksione tërthore, para se të rivendosen mbeturinat.

Të mos matet gërmimi për mbushje derisa materiali i përshtatshëm nga gërmimi i trupit të rrugës të jetë ezuruar.

(c) Ndërtimi i mbushjeve. Të matet ndërtimi i mbushjes në pozicioni përfundimtar. Të mos bëhen zbritje nga volume i mbushjes, për volumen e strukturave të vogla të ndërtuara në të:

(1) Të përfshihen volumet e mëposhtme në ndërtimin e mbushjes:

Mbushje të trupit të rrugës;

Material i përdorur për mbushjen e zonave të mbigërmuara, gropave dhe depresioneve të tjera.

(c) Material i përdorur për të kthyer rrugët e prishura në konturet fillestare; dhe

(d) Material i përdorur për argjinatura, rampa dhe prita.

(2) Të mos përfshihen sa më poshtë në ndërtimin e mbushjeve:

Përgatitja e themelit për ndërtimin e mbushjes;

Rregullime për fundosje apo çedime të mbushjeve ose themeleve ku janë mbështetur mbushjet; dhe

(c) Material i përdorur për të harkuar skarpatat në mbushje.

(d) Skarpata në gërmim të harkuara. Skarpatat e harkuara në gërmim të maten horizontalisht përgjatë aksit të rrugës.

(e) Mbetjet. Të maten mbetjet më metër kub në pozicionin final. Të merren seksione tërthore fillestare të sipërfaqes së tokës pasi të jenë hequr mbeturinat. Pas përfundimit të hedhjes së mbetjeve, të rimerren seksionet tërthore përpara vendosjes së mbeturinave.

(f) Pastrimi i skarpatës nga gurët. Pastrimi i skarpatës nga gurët të matet sipas metër kubëve në makinën e transportimit.

(g) Nëngërmimi. Të matet nëngërmimi me metër kub në pozicionin fillestar.

Pagesa:

Volumet e pranuar të paguhet me çmimin e kontratës për njësi matjeje për zërat e listuara në preventiv. Pagesa do të jetë shlyerje e plotë për punimet e përshkruara në këtë seksion.

Tabela 1 - Marrja e mostrave, Testimi dhe Kriteret e Pranimit

Materiali ose Produkti (Nënseksioni)	Lloji i Pranimit (Nënseksioni)		Karakteristikat	Kategoria	Specifikimet e Metodave të Testimit	Frekuenca e marrjes së mostrave	Pika e marrjes së mostrës	Ndarja e mostrës	Koha e Raportimit
Burimi i Materialit									
Materiali i Shtresave të Sipërme			Klasifikimi	—	AASHTO		Burimi i materialit	Po	Para përdorimit në punime
	Matur dhe testuar për konformitet				M 145	1 për llojin e dheut dhe për burimin e materialit			

Material i paklasifikuar									
		"	Klasifikimi)	–	"	"	"	"	"
Material i selektuar			Klasifikimi(1)	–	"	"	"	"	"
		"	Granulometria	–	AASHTO	"	"	"	"
					T 27 & T 11				
					AASHTO		"		
			Kufiri i rrjedhshmërisë	–	R 58 & T 89, Metoda A	"		"	"

Marrja e mostrave, Testimi dhe Kriteret e Pranimit

Materiali ose Produkti (Nënseksioni)	Lloji i Pranimit (Nënseksioni)	Karakteristikat	Kategoria	Specifikimet e Metodave të Testimit	Frekuencat e marrjes së mostrave	Pika e marrjes së mostrës	Ndarja e mostrës	Koha e Raportimit
Prodhimi								
Materiali i Shtresave të Sipërme	Matur dhe testuar për konformitet	Densitet-Lagështi	–	AASHTO T 180, Metoda D(2) ose T 99 Metoda C(2)	1 për çdo lloj dheu por jo më pak se 1 në 10,000 m3	Material i përpunuar	Po	Para përdorimit në punime
		Densiteti	–	AASHTO T 310 ose procedura të tjera të aprovuara	1 Për 3000 m2 por jo më pak se 1 për shtresë	Në vend	Jo	Para vendosjes së shtresës tjetër
Material i paklasifikuar		Densitet-Lagështi	–	AASHTO T 180, Metoda D(2) ose	1 për çdo lloj dheu por jo më pak se 1 për çdo 10,000 m3	Material i përpunuar	Po	Para përdorimit në punime

				T 99 Metoda C(2)				
				AASHTO	1 për			
		Densiteti	–	T 310 ose proçedura të tjera të aprovuara	3000 m2	Në vend	Jo	Para vendosjes së shtresës tjetër
					por jo më pak se një për shtresë			

Marrja e mostrave, Testimi dhe Kriteret e Pranimit :

Materiali ose Produkti (Nënseksioni)	Lloji i Pranim-it(Nënseksioni)	Karakteristikat	Kategoria	Specifikimet e Metodave të Testimit	Frekuencat e marrjes së mostrave	Pika e marrjes së mostrës	Ndarja e mostrës	Koha e Raportimit
Prodhimi								
Materiali i Shtresave të Sipërme	Matur dhe testuar për konformitet	Densitet-Lagështi	–	AASHTO T 180, Metoda D(2) ose T 99 Metoda C(2)	1 për çdo lloj dheu por jo më pak se 1 për çdo 10,000 m3	Material i përpunuar	Po	Para përdorimit në punime
		Densiteti	–	AASHTO T 310 ose proçedura të tjera të aprovuara	1 për 3000 m2 por jo më pak se 1 për shtresë	Në vend	Jo	Përpara vendosjes së shtresës tjetër
Material i pak-lasifikuar	"	Densitet-Lagështi	–	AASHTO T 180, Metoda D(2) ose T 99 Metoda C(2)	1 për çdo lloj dheu por jo më pak se 1 për çdo	Materiali përpunuar	Po	Para përdorimit në punime

		Densiteti	–	AASHTO T 310 Ose procedura të tjera të aprovuara	10,000 m3 1 për 3000 m2 por jo më pak se 1 për çdo shtresë	Në vend	Jo	Para vendosjes së shtresës tjetër
--	--	-----------	---	--	---	---------	----	--------------------------------------

Marrja e mostrave, Testimi dhe Kriteret e Pranimit

Materiali ose Produkti (Nënsëksioni)	Lloji i Pranimit (Nënsëksioni)	Karakteristikat	Kategoria	Specifikimet e Metodave të Testimit	Frekuencat e marrjes së mostrave	Pika e marrjes së mostrës	Ndarja e mostrës	Koha e Raportimit
Prodhimi (Vazhdim)								
Material i Selektuar	Matur dhe testuar për konformitet	Klasifikimi	—	AASHTO M 145	1 për çdo lloj dheu por jo më pak se 1 për çdo ditë prodhimi	Material i përpunuar	Po	Para përdorimit në punime
		Granulometria	—	AASHTO T 27 & T 11	"	"	"	"
		Kufiri i rrjedhshmërisë	—	AASHTO R 58 & T 89, Metoda A	1 për çdo lloj dheu por jo më pak se 1 për çdo 10,000 m ³	"	"	"
		Densitet-Lagështi	—	AASHTO T 180, Metoda D(2) ose T 99 Metoda C(2)	1 për çdo 3000 m ³ por jo më pak se 1 për çdo shtresë	"	"	"
		Densiteti	—	AASHTO T 310 ose procedura të tjera të aprovuara		Në vend	Jo	Përpara vendosjes së shtresës tjetër

Marrja e mostrave, Testimi dhe Kriteret e Pranimit

Materiali ose Produkti (Nënseksioni)	Lloji i Pranimimit (Nënseksioni)	Karakteristikat	Kategoria	Specifikimet e Metodave të Testimit	Frekuenca e marrjes së mostrave	Pika e marrjes së mostrës	Ndarja e mostrës	Koha e Raportimit
Prodhimet (Vazhdim)								
Mbushje me dhera	Matur dhe testuar për konformitet	Klasifikimi	—	AASHTO M 145	1 për çdo lloj dheu	Burimi i materialit	Po	Para përdorimit në punë
		Densitet-Lagështi	—	AASHTO T 180, Metoda D(2) ose T 99 Metoda C(2)	1 për çdo lloj dheu por jo më pak se 1 për çdo 10,000 m ³	"	"	"
		Densiteti	—	AASHTO T 310 ose procedura të tjera të aprovuara	1 për 3000 m ² por jo më pak se 1 për çdo shtresë	Në vend	Jo	Para vendosjes së shtresës tjetër
Kreu i kasonetës	"	Densiteti	—	AASHTO T 310 ose procedura të tjera të aprovuara	1 për çdo 2000 m ² por jo më pak se 1 për çdo shtresë	Në vend	Jo	Para vendosjes së shtresës tjetër
Produkti Përfundimtar								

Trupi i Rrugës	Matur dhe testuar për konformitet	Niveleta finale dhe Granulometria	–	Matur në vend	Përcaktohet nga Mbikqyrësi	Përcaktohet nga Mbikqyrësi	Jo	Para vendosjes së shtresës tjetër
----------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---	---------------	----------------------------	----------------------------	----	-----------------------------------

6. PUNIMET E SHITESAVE

6.1. Nënshresa me materiale granulare

➤ Qëllimi

Ky seksion mbulon ndërtimin e shtresave me zhavorr ose çakëll mbeturina gurore. Shtresat me zhavorr (çakëll mbeturina) 0-31.50mm (d=100 mm) ose zhavorr (çakëll mbeturina) 0 – 50 mm (d=150mm), do të quhen me tutje “nënshresë”(çakëlli).

➤ Çakëll Mbeturina

Materiali i kësaj shtrese merret nga lumenjtë ose guroret ose nga burime të tjera.

Kjo shtresë nuk do të përmbajë material që dimensionet maksimale të të cilit i kalojnë 50 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 150 mm).

Materiali i shtresës duhet të përputhet me kërkesat e mëposhtme kur të vendoset përfundimisht në vepër:

Përmasa e shkallëzimit (në mm)	KLASIFIKIMI A Përzierje Rërë – Zhavorr Përqindja sipas Masës	KLASIFIKIMI B Përzierje Rërë – Zhavorr Përqindja sipas Masës
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

Tabela 2 –Kërkesat për materialin e shtresës

Çakëlli mbeturina (ose zhavorri) duhet të plotësojë këto kushte:

Indeksi i plasticitetit nuk duhet të kalojë 10

Nuk duhet të përmbajë grimca me përmasa mbi 2/3 e trashësisë së shtresës, në sasi mbi 5%.

Nuk duhet të përmbajë mbi 10% grimca të dobëta dhe argjilore

CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet të jetë > 30%.

KËRKESAT PËR NGJESHJEN

Në vendet me densitet të matur në gjendje të thatë të shtresës së ngjeshur, vlera minimale duhet të jetë 95% e vlerës së Proktorit të Modifikuar.

➤ Ndërtimi

(a) Gjendja

Kjo shtresë duhet të ndërtohet vetëm me kusht që shtresa që shtrihet poshtë saj (subgradë ose tabani) të aprovohet nga Mbikëqyrësit të Punimeve. Menjëherë para vendosjes së materialit, shtresa subgradë (tabani) duhet të kontrollohet për dëmtime ose mangësi që duhen riparuar mirë.

(b) Shpërndarja

Materiali do të grumbullohet në sasi të mjaftueshme për të siguruar që mbas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do të plotësojë të gjitha kërkesat për trashësinë e shtresës, nivelet, seksionin tërthor dhe densitetin. Asnjë kurriz nuk duhet të formohet kur shtresa të jetë mbaruar përfundimisht.

Shpërndarja do të bëhet me dorë.

Trashësia maksimale e nënshtrësës (subbase) e ngjeshur me një kalim (proçes) do të jetë 150 mm.

(c) Ngjeshja

Materiali i nënshtrësës (subbase) do të hidhet me dorë deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe

plotësisht i ngjeshur me pajisje të përshtatshme, për të fituar densitetin specifik në tërë shtresën me përmbajtje optimale lagështie të përcaktuar (+ / - 2%).

Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk duhet të ketë sipërfaqe jo të njëtrajtshme, ndarje midis agregatëve fine dhe të ashpër, rrudha ose defekte të tjera.

➤ Tolerancat ne ndertim

Shtresa nënbazë e përfunduar do të përputhet me toleancat e dimensioneve të dhëna më poshtë:

(a) Nivelet

Sipërfaqja e përfunduar do të jetë brenda kufijve +15mm dhe +25mm nga niveli i caktuar.

(b) Gjerësia

Gjerësia e nënbazës nuk duhet të jetë më e vogël se gjerësia e specifikuar.

(c) Trashësia

Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi të rrugës matur para dhe pas niveleve, ose nga çpimet e testimeve, nuk duhet të jetë më e vogël se trashësia e specifikuar.

(d) Seksioni Tërthor

Në çdo seksion tërthor ndryshimi i nivelit midis çdo dy pikave nuk duhet të ndryshojë shumë se 20 mm nga ai i dhënë në vizatimet.

➤ Kryerja e Provave

(a) Prova Fushore

Me qëllim që të përcaktojmë kërkesat për ngjeshjen, (numrin e kalimeve të pajisjes ngjeshëse) provat fushore në gjithë gjerësinë e rrugës së specifikuar dhe me gjatësi prej 50m do të bëhen nga Sipërmarrësi para fillimit të punimeve.

(b) Kontrolli i Proçesit

Frekuenca minimale e kryerjes së provës që do të duhet për kontrollin e proçesit do të jetë siç është paraqitur në tabelën 2.

Tabela 2

PROVA	Shpeshtësia e Provave Një provë çdo:
<u>Materiale</u>	
Dendësia e fushës dhe Përbërja e ujit	1500 m2
<u>Toleranca e Ndërtimeve</u>	
Niveli i sipërfaqes	25 m (3 pikë për prerje tërthore)
Trashësia	25 m
Gjerësia	200 m
Prerje tërthore	25 m

Tabela 3 - Frekuenca minimale e kryerjes së provës

(c) Inspektimi Rutinë dhe Kryerja e Provave të Materialeve

Kjo do të bëhet për të bërë provën e cilësisë së materialeve për tu përputhur me kërkesat e këtij seksioni, ose të riparohet në mënyrë që pas riparimit të jetë në përputhje me kërkesat e specifikuar.

6.2. Shtresa nen-bazë me gurë të thyer (çakëll makinerie)

➤ Qellimi dhe definicioni

Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e çakëllit të minave, çakëllit të thyer dhe atij makadam

në pjesën e themelit. Shtresa **“çakëll mina, i thyer dhe makadam”**, me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen “themel me gurë të thyer”

Ndryshimet ndërmjet tyre janë:

Çakëll mina, janë materiale të prodhuara me mina në guroret e aprovuara me fraksione nga 0 deri 65mm. Çakëll i thyer, janë materiale të prodhuara me makineri me fraksione të kufizuara 0 deri në 65mm. Makadam është një shtresë e ndërtuar nga çakëll i thyer dhe ku boshllëqet mbushen me fraksione më të imta duke krijuar një shtresë kompakte.

Agregatet (inertët) e përdorura për shtresën bazë të përbërë prej gurëve të thyer do të merren nga burimet e caktuara në lumenj ose gurore. Kjo shtresë nuk do të përmbajë material copëzues (prishës) si psh. pjesë shkëmbinjsh të dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

VLERËN E COPËZIMIT TË AGREGATEVE

INDEKSI I PLASTICITETIT

INDEKSI I PLASTICITETIT (PI) NUK DUHET TË TEJKALOHË VLERËN 6.

KËRKESAT PËR SHPËRNDARJEN GRANULOMETRIKE

Shkallëzimi do të bëhet sipas kufijve të dhënë në tabelë:

Përmasat e sitës (mm)	Përqindja 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

Tabela 4 - Shkallëzimi për shtresë themeli të përbërë prej gurësh të thërmuar

Provat për të përcaktuar nëse materiali prej gurësh të thërmuar i plotëson kërkesat e specifikuara 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%.

Indeksi i plasticitetit ≤ 6

Moduli i piastres ≥ 80 Mpa

➤ **Ndertimi**

Gjendja

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

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

Asnjë shtresë themeli prej gurësh të thyer nuk do të ngjeshet nëse shtresa poshtë saj është aq e lagur

nga shiu ose për arsye të tjera sa të përbëjë rrezik për dëmtimin e tyre.

(b) Gjerësia

Gjerësia totale e themelit me çakëll (gurë të thyer) do të jetë sa ajo e dhënë ne Vizatimet ose në udhëzimet e Mbikëqyrësit të Punimeve.

Shpërndarja

Materiali do të grumbullohet në mënyrë të mjaftueshme për të siguruar që pas ndërtimit shtresa ngjeshëse të plotësojë të gjitha kërkesat e duhura për trashësinë, nivelet, seksionin tërthor, dhe densitetin e shtresës. Asnjë gropëzim nuk do të formohet kur shtresa të ketë përfunduar tërësisht.

Shpërndarja do të bëhet me makineri ose me krahë.

Trashësia maksimale e shtresës të formuar me gurë të thërrmuar e ngjeshur me një proces do të jetë sipas vizatimeve.

Ngjeshja

Materiali i shtresës së themelit me çakëll do të hidhet me dorë deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje të pershtatshme, për të fituar densitetin specifik në tërë shtresën me përmbajtje optimale lagështie të përcaktuar.

Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk do të ketë sipërfaqe jo të njëtrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe të ashpër, rrudha ose defekte të tjera.

➤ **Tolerancat në Ndërtim**

Shtresa bazë e përfunduar do të përputhet me tolerancat e dimensioneve të dhëna më poshtë:

Nivelet

Sipërfaqja e përfunduar do të jetë brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallëzimi i dhënë të mos e kalojë 0.1% në 30 m gjatësi të matur.

Gjerësia

Gjerësia e shtresave të themelit nuk duhet të jetë më e vogël se gjerësia e specifikuar.

Trashësia

Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi të rrugës nuk duhet të jetë më e vogël se trashësia e specifikuar.

➤ **Kryerja e Provave Materiale**

KONTROLLI I PROÇESIT

Frekuenca minimale e kryerjes së provës që do të duhet për kontrollin e procesit do të jetë siç është paraqitur në tabelë:

PROVAT	Shpeshtësia e provave në çdo....
<u>Materialet</u> Densiteti në terren Përmbajtja e ujit	500 m ²
<u>Tolerancat në Ndërtim</u> Nivelet e sipërfaqes	25m (3 pika për çdo seksion)
Trashësia	25m
Gjerësia	200m
Seksioni Tërthor	25m

Tabela 5 - Frekuenca minimale e kryerjes së provës

6.3. Shtresa bazë me stabilizant (gurë të thyer me makineri dhe i fraksionuar)

➤ Materialet

Qellimi :

a) Agregatet (inertet) e përdorura për shtresën e Bazës, të përbëra prej gureve të thyer do të merren nga burime të caktuara në zonat e karriera. Punimet e dherave nuk do të përmbajne material copezues, (prishes), si p.sh. pjesë shkëmbinjs të dekompozuar ose material argjilor. Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE

- b) INDEKSI I PLASTICITETIT $I_p < 6$
- c) TREGUESI I LOS ANGELESIT jo më i madh se 30
- d) KËRKESAT PËR NDARJEN (SHKALLEZIMIN)
- e) PROVE E NGJESHJES DIREKT NE SHITRESEN
E PERFUNDUAR 98% të Proktorit
- f) PROVA E PIASTRES PËR PËRCAKTIMIN E
MODULIT TE DEFORMACIONIT $N_d = 1000 \text{ kg/cm}^2$ ose 100.000 Kpa
- g) CBR jo më e vogël se 60

Shkallëzimi do të bëhet sipas kufijve të dhënë në tabelën e mëposhtme:

Permasat e sites (mm)	Përqindja që kalon (sipas masës)
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

Tabela 6 - Shkallëzimi për shtresën e Stabilizantit

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

KËRKESAT NE NGJESHJE

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

Ndërtimi

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.

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.

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 20 cm do te formohet nga 2 shtresa me 10 cm, ndersa ne rastin kur eshte prashikuar 15 cm do te hidhet vetem me nje shtrese dhe do te ngjeshet me rul te rende.

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 siperafe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

➤ 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:

Nivelet

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

GJERESIA

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

TRASHESIA

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

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.

➤ Kryerja e provave te materialeve

(KONTROLI I PROCESIT)

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjedhjen (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 procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen II.

Provat	Shpeshtesia e provave nje cdo ...
Materialet Densiteti ne terren Permbajtja e Ujit	1500m ²

Tolerancat ne ndertim	25 m (Prerje terthore)
Nivelet e sipërfaqes	
Trashësia	25 m
Gjeresia	200 m
Prerja terthore	25 m
ACV	2000 m3

Tabela 7 - Frekuenca minimale e kryerjes se proves

➤ **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.

6.4. Shtrese me gur kellic (kalldrem) dhe shtresa me pllaka guri

➤ **Te pergjithshme**

Përsa i përket trotuareve dhe sheshit me pllaka guri, do të shtrohen me pllaka guri me trashësi maksimale $t=8\text{cm}$ që do shtrohet mbi një shtresë llaç çimento me trashësi prej 3 cm, e cila shërben për fiksimin e pllakave. Kjo shtresë llaç çimento do vendoset mbi nje shtrese niveluese me stabilizant 10 cm, gjeotekstil dhe toke natyrale si ne figure :

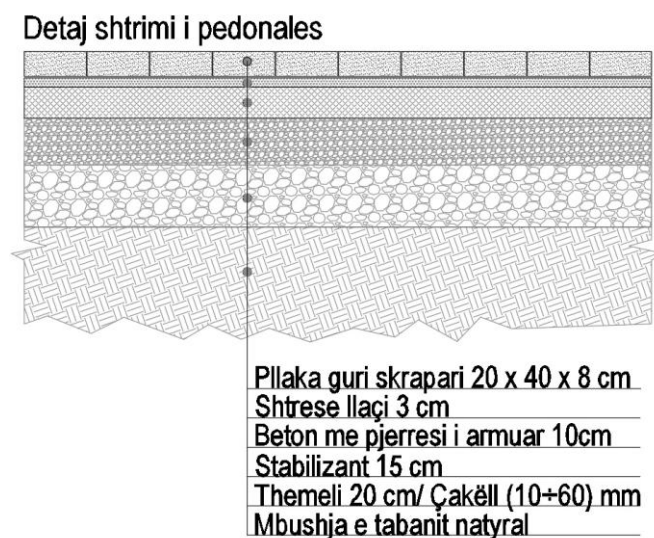


Figura 1– Paketa e shtresave tip të trotuarit me pllaka guri

➤ **Karakteristikat e gurit natyror te shtrimit dhe bordurave**

Bloqet e gurit natyror, duhet të jenë në përputhje me shtandardin dhe normat e EN 1341: 2000 “për pllaka prej guri natyror për shtresa të jashtme”

Shtrimi do të bëhet me të njëjtin kompozicion dhe konfigurim si me rrugët egzistuese me kalldrëm, në mënyrë për të ruajtur trashëgiminë kulturore të qytetit muze të Corovodes ose siç jepet në planin arkitektonik si në figurë:

Figura 2 – Kompozimi i tekstures së kalldrëmit

Gurët që do përdoren për shtrim, duhet të jenë të prerë me sharrë sipas dimensioneve të dhëna në projekt dhe sipas konfigurimit të propozuar. Ato duhet të kenë të njëjtat karakteristika me gurët e kalldrëmit egzistues në rrugët e vjetra të qytetit. Furnizimi me sasinë e gurëve për shtrim kalldrëmi rekomandohet të bëhet nga karrierat e rrethinave të Corovodes. Sipërfaqja e sipërme e gurit duhet të jetë e gdhëndur dhe e skalitur me dorë me anë të mjeshtrave artizanale të zonës.

Gurët për shtrim duhet të përmbushin kërkesat dhe karakteristikat fiziko-mekanike si më poshtë:

- Rezistenca në shtypje para cikleve të ngrirje/ shkrirjes: Minimumi 85 Mpa, si mesatarja e testeve të mostrës për njësi më pak se 80 MPa.
- Rezistenca në shtypje pas 14 cikleve ngrirje/ shkrirje: minimumi 80 MPa, si mesatarja e testeve të mostrës për njësi më pak se 75 MPa.
- Absorbimi i ujit: maksimumi 4% i mesatares së mostrës për njësi. Jo më të madhe se 6%.



- Rezistenca ngrirje / shkrije: Njësitë nuk duhet të kenë thyerje dhe nuk duhet të kenë humbje më tepër se maksimumi 1% të peshës së thatë për çdo shtresë përkatëse që i nënshtrohet 50 cikleve të ngrirjes dhe shkrirjes.
- Trashësia e blloqeve prej guri nuk duhet të jetë më pak se 80mm për shtrimin e sheshit dhe trotuarit.
- Toleranca e përmasave: ndrysheshmëria në përmasimin e dimensioneve të pllakave të gurit nuk duhet të kalojë më tepër se 1.5 mm në gjatësi dhe 3mm në gjerësi në raport me dimensionet standarde të pllakave.



Figura 3– Shembull pllakash guri per shtrim kalldrëmi

➤ **Metoda e shtrimit segmental të pllakave të gurit.**

Modeli për shtrimin segmental me gurë, do bëhet në përputhje me detajet e dhëna në projekt dhe në përputhje me udhëzimet e mbikëqyrësit të punimeve. Si fillim duhen shtruar blloqet e plota dhe të padëmtuara, dhe pastaj shtrimi vijon me copat e vogla mbushëse.

Copat e vogla mbushëse duhet të jenë të sharruara ose të prera me kujdes në mënyrë që të përshtaten sa më mirë me hapësirë që mbushin. Në rastet kur ka hapësira apo boshllëqe më pak se 20% të përmaseve të një blloku të plotë, ato mund të mbushen me beton 25 MPa.

Fugat ndërmjet blloqeve duhet të jetë ndërmjet 4 dhe 8 mm. Faqet e sipërme të blloqeve duhet të jetë të rrafshëta.

Pasi bëhet shtrimi i blloqeve në rastin e shtrimit në rrugë dhe në trotuare, bëhet dhe ngjeshja e tyre me makineri dore në mënyrë që të arrihet një kompaktësim sa më i mirë i shtresës. Pasi bëhet ngjeshja e përshkruar më sipër, mbi shtresën e kompaktësuar hidhet një shtresë rëre e imët e cila shpërndahet me fshesë derisa të mbushen të gjitha boshllëqet dhe fugat ndërmjet pllakave të shtruara të gurit.

Çdo tepriçë rëre do të hiqet dhe pastrohet dhe më pas trotuari duhet t'i nënshtrohet dy fazave të tjera ngjeshese me makineri ngjeshëse (kompaktor), i cili duhet të punojë në një frekuencë prej 65 - 100 Hz me amplitudë të ulët. Sipërfaqja e ushtrimit të ngjeshjes (pjata) do të jetë 0,2 - 0,4 m² dhe do të zhvillojë një forcë centrifugale prej 7 - 16 kN. Në çdo zonë ku mbushësi i fugave (rëra) është nën sipërfaqen e shtrimit, duhet bërë përhapja dhe fshirja me aplikimin e mëtejshëm me rërë të thatë para se të hiqet sasia e rërërave të tepërta.

➤ **Bordurat e Gurit**

Bordurat e gurit duhet të plotësojnë standardet EN 1343:2000 "bordura prej guri natyror për shtrime të jashtme".

Bordurat e gurit që do përdoren për trotuaret, duhet të jenë të prera me sharrë sipas dimensioneve të dhëna në projekt.

Bordurat e gurit duhet të përmbushin kërkesat dhe karakteristikat fiziko-mekanike si më poshtë vijon:

- **Rezistenca në shtypje para cikleve të ngrirje/ shkrirjes:** Minimumi 85 Mpa, si mesatarja e testimeve të mostrës për njësi më pak se 80 MPa.

- Rezistenca në shtypje pas 14 cikleve ngrirje/ shkrirje: minimumi 80 MPa, si mesatarja e testeve të mostrës për njësi më pak se 75 MPa.
- Absorbimi i ujit: maksimumi 4% i mesatares e mostrës për njësi Jo më të madhe se 6%.
- Rezistenca ngrirje / shkrirje: Njësitë nuk duhet të kenë thyerje dhe nuk duhet të kenë humbje më tepër se maksimumi 1% të peshës së thatë për çdo shtresë përkatëse që i nënshtrohet 50 cikleve të ngrirjes dhe shkrirjes.



Figura 1 - Shembull bordurash guri të prera me sharre

➤ **Instalimi**

Blloqet e bordurave duhet të instalohen para hedhjes së dysHEMEVE të trotuarëve. Një kanal duhet hapur në terren me dimensionet e kërkuara. Kanali duhet të jetë të paktën 10 cm më i gjerë se blloqet, në të dy anët. Blloqet vendosen përsipër betonit gjysëm të thatë të derdhur përgjatë kanalit. Beton duhet të derdhet më pas në të dy anët në mënyrë që të fiksohen bordurat.

Përgjatë pjesëve të drejta gurët e bordurave ose të kunetave vendosen me ndihmën e një fiqeje drejtuese. Toleranca e linjës aktuale (sipas faktit) në krahasim me vijën ideale (siç tregohet në projekt), duhet të jetë jo më shumë se 1 cm. Devijimi maksimal të bordurës së gurit në krahasim me linjën aktuale duhet të jetë jo më shumë se 0.5 cm. Parregullsitë (shtrembërimet) nuk mund të jetë më të mëdha se 4 mm.

Bordurat e tranzitit për lejin e kalimtarëve që janë vendosur midis bordurave të llojeve të ndryshme dhe me lartësi të ndryshme duhet të jenë të pjerrëta, d.m.th. lartësia e bordurës në lidhje me rrugën ose me pjesën e kullimit rritet apo zvogëlohet gradualisht drejt bordurave të tranzitit. Bordurat e të gjitha llojeve gjithmonë duhet të vendosen mbi një themel dhe duhet të mbështeten me beton të varfër në anën e pasme.

Fugat e nyjeve janë të vendosura vertikalisht dhe në kënd të drejtë me aksin e rrugës. Gurët e bordurave vendosen direkt pranë njëri-tjetrit dhe fugat e tyre nuk mbushen me llaç. Bordurat duhet të kenë fuga jo më të gjera se 6 mm.

Fugat midis pjesëve të ulluqeve të bordurave të kullimit, si edhe të gjitha fugat midis bordurave të kullimit duhet të jenë të mbushura me llaç ose me mbushës plastik.

Llaçi duhet të jetë i përbërë nga rërë, çimento dhe / ose gëlqere, përzierje uji, dhe mundësisht një përbërje që vonon stazhionimin ose një agjent që çon në rritjen e porozitetit brenda betonit.

Sasia e çimentos ose gëlqeres duhet të jetë të paktën 450 kg / m³ rërë.

Gjatësia e bordurave që duhet të sharrohen për tu adoptuar sipas vendit duhet të jetë të paktën 0.5 m.

➤ **Mënyra e matjes dhe pagesës**

Pagesa për punën e përcaktuar në këtë seksion të Specifikimeve teknike për një shtresë të segmentale shtrimin bllok gur do të bëhet për metër katror të shtrimit të rrugës apo trotuarit sipas llojit të shtrimit, në përputhje me zërat e preventivit të kontratës, shtresën e gurit përfshirë llaç çimento për shtrimin me pllaka guri dhe shtren e rërës në rastin e shtrimit të rruges.

Pagesa për zërat në fjale përfshin furnizimin e materialeve, ngarkimin, transportimin, nivelimin, shtresën llaç çimento (për trotuarin tipi 1), shtresën e reres, sigurimin e këndeve dhe buzëve të trotuarit, vendosjen e blloqeve të gurit, duke përfshirë prerjen axhustimin, mbushjen e fugave, ngjeshjen, mbushjen dhe largimin e materialeve të panevojshme jashtë kantierit (në vend depozitimin e miratuar) në përputhje me Planin e Menaxhimit Mjedisor.

7. BETONI STRUKTUROR

7.1. Pershkrimi

Kjo pune konsiston ne furnizmin, vendosjen, perfundimin dhe trajtimin e betonit ne mure, kanale apo struktura te tjera.

Klasa e betonit strukturor eshte C35/45 per traret e paranderur dhe C30/37 per elementet e tjere strukturore b/a (pilota, tra b/a, soleta, trotuare, sperona, etj). Specifikimet te detajuara per keto klasa betoni jepen te EN 1992-1-1 dhe kerkesat per betonin e fresket dhe te ngurtesuar jepen ne EN 206-1.

Klasa e betonit te varfer (betoni per nivelim) eshte C12/15.

7.2. Material

Materialet e perdorur jane si me poshte:

- Agregat i ashper per beton
- Shtresa e bojës
- Material trajtues per beton dhe perzierje
- Mbajtja elastomerike (mbushjet)
- Adezivet epoxile
- Agregat i imet per beton
- Çimento hidraulike
- Llaç i patkurrshem
- Siliciket
- Fibra perforcuese
- Izoluesit e mbushesit

Uje

7.3. Pergatitja e betonit (Mix design)

Pergatitni dhe prodhoni perzierjet e betonit qe perputhen me tabelat 13, 14 dhe 15 siç kerkohen per klasen e specifikuar. Percaktoni vlerat e fortesise se pergatitjes sipas ACI 318 Kapitulli 5.

Klasa e betonitKlas	Forca shtypese min- imale @ 28 dite, f'c, MPa	Maksimumi W/C Ratio	Madhesia e agregatit te trashe Numri AASHTO M 43 ⁽¹⁾
A	31.0	0.45	5, 56, 57
A(AE)	31.0	0.45	5, 56, 57
C	31.0	0.45	7, 78
C(AE)	31.0	0.45	7, 78
D(AE) ⁽²⁾	34.5	0.40	5, 56, 57
P (Prestressed) ⁽³⁾	Shihni planet	-	6,7,67,68,78
P(AE)(3)	Shihni planet	-	6,7,67,68,78
S (Seal)	-	0.54	5, 56, 57

Tabela 8 – Perberja e Betonit

(1) Plotesoni kerkesat e perpunimit te AASHTO M 43, Tabela 1- Madhesia standarte e agregatit te perpunuar.

(2) Permbajtja maksimale e joneve te klorurit te tretshem ne uje (Cl⁻) eshte 0.15 % sipas mases se çimentos.Percaktoni permbajtjen e joneve te klorurit te tretshem ne uje te betonit te bere me perberesit e perzierjes ne nje afat mes 28 dhe 48 ditesh sipas ASTM C1218. Paraqitni rezualtatet e proves me perberjen miks te betonit per miratim.

(3) Permbajtja maksimale e joneve te klorurit te tretshem ne uje (Cl⁻) eshte 0.06 % sipas mases se çimentos. Percaktoni permbajtjen e joneve te klorurit te tretshem ne uje te betonit te bere me perberesit e perzierjes ne nje afat mes 28 dhe 48 ditesh sipas ASTM C1218. Paraqitni rezualtatet e proves me perberjen miks te betonit per miratim.

Madhesia maksimale Nominale e agregatit ⁽²⁾	Permbajtja minimale e ajrit ⁽³⁾ (%)	Permbajtja maksimale e ajrit ⁽³⁾ (%)
37.5 mm	4.0	7.0
25 mm	4.5	7.5
19 mm)	4.5	7.5
12.5 mm	5.5	8.5

Tabela 9 – Permbajtja e ajrit per betonin e lidhur me ajer

(1) Vlerat e permbajtjes minimale te ajrit ne tabele mund te reduktohen me deri ne 1.0% per betonin me f',me shume se 34.5 Megapaskal.

(2) Plotesoni kerkesat e AASHTO M 43, Tabela 1-Madhesia standarte e agregatit te perpunuar.

(3) Per betonin P (AE), zvogeloni permbajtjen minimale te ajrit si te dhene me 1,0 per qind dhe perdorni nje permbajtje maksimale ajri prej 6,0 per qind..

Paraqisni perberjet mikse te betonit ne format te pranueshem nga inxhinieri.

Verifikoni perberjet mikse me perberjet e proves te pergatitura sipas ACI 318 nga burimet e propozuara ose me te dhenat e meparshme te prodhimit te betonit per dizajnin e perzierjes te dorezuar nga burimet e propozuara. Dorezoni dizajne me shkrim te betonit për miratim te pakten 36 dite para prodhimit. Perfshini sa vijon ne çdo paraqitje te dizajnit te perzierjes:

- (a) Identifikimi i projektit;
- (b) Emri dhe adresa e kontraktuesit dhe prodhuesit te betonit;
- (c) Percaktimi i perberjes se projektimit;
- (d) Klasa e betonit dhe perdorimi i synuar;
- (e) Raportet e materiale;
- (f) Emertimi dhe vendndodhja e burimeve materiale per agregat, çimento, perzierje dhe uje;
- (g) Lloji i çimentos dhe materialeve te tjera te çimentos nese perdoren. Hiri ose material silicik mund te zevendesojne pjeserisht çimenton ne çdo perzierje. Ndiqni kufijte e zevendesimit te çimentos ne Tabelen 15;
- (h) Permbajtja e çimentos ne kg/m^3 te betonit;;
- (i) Masa grumbulluese e thate siperfaqesore dhe e ngurte e agregatit te trashe dhe te holle ne kg/m^3 të betonit;
- (j) Permbajtja e ujit ne kg/m^3 te betonit;
- (k) Raporti i ujit me çimenton. Raporti i ujit me çimenton per beton te modifikuar eshte raporti i mases se ujit me masat e kombinuara te çimentos hidraulike dhe zevendesuesit e çimentos
- (l) Doza e perzierjes. Mundesoni nje person te kualifikuar nga prodhuesi i perziertes per te ndihmuar ne vendosjen e dozes se duhur kur kerkohet nga inxhinieri. Mos perzieni perziertes kimike se bashku ne nje perzierje vetem kur ata jane te pajtueshem. Pajisni dokumentacionin mbeshtetes te pajtueshmerise nga prodhuesi.
 - (1) **Perzierjet me ajer.** Ajri hyres mund te sigurohet si ne çimenton hidraulike me ajer ose ne perzierjen me ajer.
 - (2) **Vendosja e perzierjes persheptuese.** Mos perdorni persheptues kloruri. Mos perdorni vendosjen e perzierjes persheptuese ne aplikimet e betonit te paranderur.
 - (3) **Perzierjet stabilizuese te hidratimit.** Perzierjet stabilizuese te hidratimit mund te perdoren per te zgjatur kohen e lejueshme te shperndarjes se betonit. Bazoni dozen ne kohen e duhur per te shtyre shtresen fillestare te betonit per shperndarjen dhe hedhjen ne punë. Perfshini limitin kohor te hedhjes se perberjes ne dorezimin e dozes. Koha maksimale e lejuar per hedhjen e perberjes eshte 3.50 ore.
- (m) Cilesia e agregatit te imet dhe te trashe;
- (n) Analiza e sites e agregatit te imet dhe te trashe;
- (o) Perthithja e agregatit te imet dhe te trashe;

- (p) Pesha specifike (e siperfaqes se thate dhe te ngopur) te agregatit te imet dhe te trashe;
- (q) Densiteti ne gjendje te thate i agregatit ne kg/m²
- (r) Moduli i imtesise (FM) i agregatit te imet;
- (s) Certifikimet e materialit per materialet e çimentos, perzierjeve dhe agregateve
- (t) Vlerat e synuara per tkurrjen e betonit me dhe pa reduktues te nivelit te larte te ujit;
- (u) Vlerat e synuara per permbajtjen e ajrit te betonit. Perfshini sasine e propozuar te permbajtjes se ajrit per betonin qe duhet te perfshihet ne pune. Pershkruani metodat me te cilat do te monitorohet dhe kontrollonhet permbajtja e ajrit;
- (v) Densiteti i betonit;
- (w) Ngurtesimi i specifikuar i projektimit (f'c) dhe ngurtesimi mesatar i kerkuar (f'cr) per perzierjen e betonit ne 28 dite, siç percaktohet nga procesi i pershkruar ne ACI 318 Kapitulli 5. Ky proces dhe llogaritjet e nderlidhura jane te pershkruara ne FHWA 1608, faqet 4 Dhe 5. Ne pritje te rezultateve te ngurtesimit 28-ditor, mund te miratohet nje perberje miks ne baze te rezultateve te rezistences ne shtypje 7-ditore qe permbushin ose tejkalojne 85 % te ngurtesise mesatare te kerkuar (f'cr) ne 28 dite;
- (x) Rezultatet e proves se ngurtesise shtypese ne 7 dhe 28 dite;
- (y) Mostrat e materialit, nqs kerkohet.

Mos filloni prodhimin derisa perberja mikse te miratohet nga inxhinieri.

Paraqitni nje perberje te re mikse per miratim nese ka nje ndryshim ne burimin e materialit ose kur moduli i imtesise i agregatit te imet ndryshon me me shume sesa 0.20.

7.4. Ruajtja dhe trajtimi i materialit

Ruani dhe trajtoni materialin ne nje menyre qe parandalon ndarjen, ndotjen ose efektet e tjera te demshme. Mos perdorni çimento dhe hiri qe permbajne deshmi te ndotjes se lageshtise. Ruani dhe trajtoni agregatin ne nje mënyre qe siguron permbajtje uniforme te lageshtise ne kohen e grumbullimit.

➤ Materiali mates

Grumbulloni betonin sipas perberjes mikes te miratuar dhe sipas tolerancave te meposhtme:

(a) Çimento	±1 %
(b) Uje	±1 %
(c) Agregati	±2 %
(d) Shtese	±3 %

➤ Impianti grumbullues, Betonierat, dhe Agitators

Perdorni nje impiant grumbullues, betoniere dhe agitator duke ju pershtatur AASHTO M 157

➤ Perzierja

Perzieni betonin ne nje impiant qendror perzierje pse ne nje kamion betoniere. Operoni pajisjen brenda kapacitetit te rekomanduar te prodhuesit. Prodhoji beton te konsistences uniforme.

(a) Impianti qendror i perzierjes. Derdhi perzieres te lengshem perms nje rrjedhesi te kontrolluar. Perdorni derdhesa me kapacitet te mjaftueshem per te matur njekohesisht sasine e plote te perzierjes te kerkuar per secilin grumbull. Nese perdoret me shume se nje perzierje, derdheni secilen ne pajsije te ndare.

Ngarkoni agregatin e trashe, nje te treten e ujit, dhe te gjithë perzierjen e ajrit ne perzieresin e pare, pastaj shtoni pjesen tjeter te materialit.

Perzieni per te pakten 50 sekonda. Filloni kohen e perzierjes pasi te gjitha çimentoja dhe agregati te jene ne betoniere. Shtoni ujin e mbetur gjate çerekut te pare te kohes se perzierjes. Shtojini 4 sekonda kohes se perzierjes ne qofte se koha fillon ne momentin qe hedhja arrin pozicionin maksimal te ngritur. Koha e transferimit ne betonierat e shumta eshte e perfshire ne kohen e perzierjes. Koha e perzierjes mbaron kur hapet kazani i shkarkimit. Hiqni permbajtjen e nje betoniereje teke perpara se grumbulli pasues te ngarkohet ne betoniere.

Kamioni betonier. Mos perdorni betoniera me ndonje seksion te helikave te veshura 1 inç (25 mm) ose shume me poshte se lartesia origjinale e prodhuar. Mos perdorni betoniere dhe agjitatore me beton te forte ose llaç te akumuluar ne kazanin e perzierjes.

Shtoni perziersit ne ujin e perzierjes perpara ose gjate perzierjes.

Ngarkoni grumbullimin ne kazan keshtu qe nje pjese e ujit perzieres hyn perpara çimentos.

Perzieni secilin grumbull te betonit sipas AASHTO M 157.

➤ Hedhja

Prodhoni dhe hidhni betonin per te lejuar nje vendosje te vazhdueshme pa beton qe arrin ne vendosjen e pare perpara se betoni i mbetur te vendoset ngitur me te. Derdhni, trajtoni dhe vendosni betonin ne ate menyre qe te minimalizohet ritrajtimi i tij dhe te parandalohet ndonje demtim ne structure.

Mos vendosni betonin qe ka zhvilluar shtresen e pare. Mos rizbutni betonin duke i shtuar uje.

Nese nje perberes stabilizues hidratues eshte miratuar per perdorim ne perzierjen e betonit, dorezoni dhe vendosni betonin brenda afatit kohor te lejuar te projektimit te miratuar. Kufizoni humbjen e renies ne jo me shume se 50 milimetra gjate periudhes se stabilizimit. Nje aktivizues hidratues i miratuar dhe i pajtueshem mund te perdoret ne vendin e shkarkimit per te siguruar vendosjen dhe testimin e duhur.

Kamionet betoniere/agjitoret. Perdorni shpejtesine e agjitimit per rrotullim pas perzierjes. Kur nje kamion betoniere ose agjikator perdoret per te transportuar beton qe eshte e perzier plotesisht ne nje betoniere ndertimore te palevizshme qendrore, perzihet gjate transportimit me shpejtesine e agjikatorit te rekomanduar nga prodhuesi. Mos tejkalo 100 cike te pergjithshme ne shpejtesine e perzierjes, duke perfshire edhe perzierjen fillestare dhe riperzierjen.

Nese betoni nuk ka marre nje shtrese fillestare, uji dhe shtesat ne perberjen e miratuar mikse, mund te shtohen nje here ne projekt per te marre renien e kerkuar ose permbajtjen e ajrit. Kufizoni totalin e ujit ne perzierje ne menyre qe te mos tejkalo 100 cike te pergjithshme ne shpejtesine e perzierjes. Riperzieni betonin dhe ujin e shtuar ose perzieresit me 30 cikle ne shpejtesine perzierese. Pas futjes fillestare te ujit perzieres me çimenton ose çimenton me agregatet, kompletini riperzierjen brenda kohes se specifikuar. Pas fillimit te shtimit te çimentos, perfundoni derdhjen e betonit brenda kohes se specifikuar.

Lloji i çimentos ⁽¹⁾	Perzieresit	Limiti kohor i riperzierjes (ore)	Limiti kohor i derdhjes (ore)
---------------------------------	-------------	-----------------------------------	-------------------------------

Lloji I, IA, II, IIA, V, ose çimento hidraulike e shtypur e miratuar	Asnje	0.75	1.00
Lloji I, IA, II, IIA, V, ose çimento hidraulike e shtypur e miratuar	AASHTO M 194, lloji B, D, ose G	1.25	1.50
Lloji I, IA, II, IIA, V, ose çimento hidraulike e shtypur e miratuar	stabilizues hidrant	3.00	Limiti kohor i derdhjes se miratuar te perberjes, 3.50 maksimumi
Lloji III	Asnje	0.50	0.75
Lloji III	AASHTO M 194, lloji B, D,ose G	1.00	1.25

Tabela 10 – Ripërzierja e betonit dhe limitet kohore të derdhjes

(1) AASHTO M 85 ose AASHTO M 240, siç aplikohet.

(b) Pajisje pa agjitacion. Pajisja pa agjitacion mund të përdoret për të shpërndarë betonin nëse derdhja e betonit perfundon brenda 20 minutash nga fillimi i shtimit të çimentos deri të kazani i perzierjes. Përdorni pajisje me konteinere metalike të bute, llaç të padepertueshem, të afta për shkarkimin e betonit në një nivel të kontrolluar pa ndarje. Siguroni mbulime kur është e nevojshme për mbrojtje.

7.5. Kontrolli i cilësive së perzierjes

Paraqit dhe ndjek një plan të kontrollit të cilësive si më poshtë:

Perzierja. Caktoni një teknik të certifikuar për çimento në impiantin e perzierjes që të jetë përgjegjës për veprimet e perzierjes dhe kontrollin e cilësive duke përfshirë:

- (1) Ruajtjen dhe trajtimin e duhur të komponenteve të perzierjes;
- (2) Mirembajtjen dhe pastersinë e duhur të impiantit, kamionit dhe pajisjeve të tjera;
- (3) Provat dhe marrjen e mostrave
- (4) Përshtatjen e proporcioneve të perzierjes për të mbajtur raportin ujë/çimento të kërkuar;
- (5) Llogaritjen e masave të grumbulluara për prodhimin e çdo dite;
- (6) Kontrollimin e gradimit të impiantit; dhe
- (7) Kompletimin e etiketave të grumbullit.

Përfshini si më poshtë:

- (a) Furnitori i betonit;
- (b) Numri i serise së etiketes;

- (c) Data dhe numri i kamionit;
- (d) Kontraktuesi;
- (e) Struktura ose vendndodhjen e vendosjes;
- (f) Perberjen mikse dhe klasen e betonit;
- (g) Sasite e komponenteve dhe volumin total te betonit;
- (h) Korigjimin e lageshtires per lageshtine e agregatit;
- (i) Totali i ujit ne perzierjen ne impiant;
- (j) Koha e grumbullit dhe koha kur derdhja duhet te kryhet;
- (k) Maksimumi i ujit qe mund te shtohet ne perzierje ne projektim; dhe
- (l) Nese eshte perdorur nje perzieres stabilizues hidratant, derdhja ne impiant pas shtimit te stabilizuesit.

Mundesoni pajisjet e nevojshme per provat dhe kontrollet e mesiperme. Pajisni kopje te dokumentave te punes pasi ato te jene kryer.

(a) Hedhja dhe marrja e mostrave. Caktoni te pakten nje teknik te licensuar per beton ne projekt qe te jete pergjegjes per hedhjen e betonit, shkarkimin dhe marrjen e mostrave duke perfshire:

- (1) Verifikimin e pershtatjeve te perzierjes ne perputhje me specifikimet perpara shkarkimit;
- (2) Kompletimin e etiketave te grumbullit per secilen ngarkese duke regjistruar raportin e dukshem e uje/çimento dhe kohen;
- (3) Marrjen e mostrave dhe provat sipas Tabeles

Nese eshte perdorur perzieresi stabilizues hidrant duke percaktuar renien perpara vendosjes. Mos perdorni beton me nje renie prej me shume se 50 milimeter e krahasuar me renien e regjistruar ne impiantin e grumbullit.

7.6. Temperatura dhe kushtet e motit

Mbani temperature e perzierjes se betonit fiks perpara vendosjes mes 10 dhe 32 °C, pervecse per kuvertat e urave mes 10 dhe 27 °C.

(a) Moti i ftohte. Moti i ftohte percaktohet si nje periudhe kur per me shume se tre dite vijuese ekzistojne kushtet e me poshtme:

- (1) mesatarja e temperaturave me te larta dhe te uleta gjate periudhes nga mesnata ne mesnate eshte me pak se 5°C; dhe
temperature e ajrit nuk eshte me e madhe se sa 10 °C per me shume se gjysmen e cdo periudhe 24-oreshe.

Kur moti i ftohte pritet ne menyre te arsyeshme ose ka ndodhur brenda 7 diteve nga vendosja e betonit te parashikuar; Te paraqitet nje plan i detajuar per prodhimin, transportimin, vendosjen, mbrojtjen, trajtimin dhe monitorimin e temperatures se betonit gjate motit te ftohte. ACI 306 mund te perdoret per udhezime ne zhvillimin e planit. Te perfshihen procedurat per vendosjen e

ndryshimeve te papritura ne kushtet e motit.

Te mos filloje vendosja derisa plani te pranohet. Te lejohen te pakten 3 dite per rishikimin dhe miratimin e planit.

Te kete materiale dhe pajisje te nevojshme ne dispozicion per mbrojtje ne project, para fillimit te betonimit ne mot te ftohte.

Te hiqen nga siperfaqet, duke perfshire perforcimin dhe dheun e forte, ndaj te cilave duhet te vendoset betoni. Te ngrohen siperfaqet qe jane ne kontakt me betonin e sapobere ne te pakten 2 ° C dhe te mbahet temperatura e ketyre siperfaqeve ne 2 ° C ose me lart, gjate vendosjes se betonit.

Te vendosen ngrohesis dhe kanalet e drejtperdrejta ne menyre qe te mos shkaktojne tharje te betonit ose rreziqe zjarri. Te shkarkohen gazrat e shkarkimit nga njesite e ngrohjes me djegie ne pjesen e jashtme te çdo rrethimi. Te ngrohen perberesit e betonit ne nje menyre qe nuk eshte e demshme per perzierjen. Te mos ngrohet çimentoja ose te lejohet çimentoja te vihet ne kontakt me agregate qe jane me te nxehte se 40 ° C. Te mos ngrohen agregatet me flake te drejtperdrejta ose mbi flete metalike mbi zjarr. Te mos ngrohet agregati i imet me avull te drejtperdrejte. Te mos shtohen kripera per te parandaluar ngrirjen.

Te mbrohet betoni per te pakten 72 ore sipas Tabeles 16. Te mbrohet betoni i ekspozuar ne konstruksionin perfundimtar per te pakten 7 dite sipas Tabeles 16.

Te sigurohen dhe te vendosen vazhdimisht pajisjet matese te temperatures se siperfaqes qe jane te sakta brenda ± 1 ° C.

Ne fund te periudhes se mbrojtjes, te lejohet betoni te ftohet gradualisht mbi 24 ore me nje norme qe te mos tejkalojë vlerat maksimale te paraqitura ne Tabelen 16. Te hiqet mbrojtja kur temperatura e siperfaqes se betonit eshte brenda 15 ° C e temperatures se ajrit te ambientit.

Dimensionimi i madhësisë minimale te seksionit	<300 mm	300 – 900 mm	900 – 1800 mm	(>1800 mm
Temperatura minimale e Betonit gjate periudhes se mbrojtjes	13 °C	10 °C	7 °C	5 °C
Maksimumi i lejueshem I Renies se temperatures ne çdo periudhe 24-oreshe pas perfundimit te mbrojtjes	28 °C	22 °C	17 °C	11 °C

Tabela 11 – Temperaturat siperfaqesore te betonit ne mot te ftohte

(b) Moti i nxehtë. Moti i nxehtë përcaktohet si çdo kohë gjatë vendosjes së betonit kur temperature e ambientit në vendin e punës është mbi 35 ° C.

Te lihen te ftohen siperfaqet qe vijne ne kontakt me perzierjen deri poshte 35 ° C duke mbuluar me nje cohe te ashper te lagur, ose me shtroje pambukut, duke sprucuar me uje, duke mbuluar me shtrese mbrojtese ose me metoda te tjera te aprovuara.

Gjatë vendosjes, ruani temperaturën e betonit duke përdorur çdo kombinim të mëposhtëm

(1) Te mbrohet nga drita zona e magazinimit te materiait ose pajisja e prodhimit;

(2) Te ftohet agregati me sperkatje; dhe

(3) Te ftohet agregati dhe uji me anen e ngrirjes ose me anen e zevendesimit te nje pjese ose te gjithë ujit te perzier me shtesa akulli ose akull te grimcuar, ne ate nivel qe akulli te shkrihet plotesisht gjate perzierjes se betonit.

(c)Avullimi.Gjate derdhjes se betonit në kallepin e urave ose në pllaka të tjera të ekspozuara, te kufizohet shkalla e avullimit të pritur në më pak se $0.5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}$.

Kur është e nevojshme, ndërmerrni një ose më shumë nga veprimet e mëposhtme:

(1) Te ndertohen stehat kunder eres ose rrethimet për të reduktuar efektivisht shpejtësinë e erës në të gjithë zonën e derdhjes;

(2) Te perdoren spërkatësit e mjegullës kunder eres ne veprimet e derdhjes për të rritur në mënyrë efektive lagështinë relative; dhe

(3) Te ulet temperature e betonit sipas pikes (b) me siper.

(c) Shiu. Te mbrohet betoni nga shiu gjate dhe pas derdhjes

7.7. Trajtimi dhe derdhja e betonit

Te ndertohet çeliku përforcues, çeliku strukturor, pajisjet mbajtëse, materialet e përbashkëta dhe sendet e ndryshme sipas Seksioneve të përshtatshme.

➤ Te pergjithshme

Te projektohet dhe te ndertohet nje strukture mbajtese e perkohshme dhe kallepet. Te hiqen llaçi, mbeturinat dhe materialet e jashtme nga kallepet dhe çeliku perforcues. Te mos derdhet betoni derisa te jene kontrolluar kallepet, materiali i ngulitur dhe pershatshmeria e materialit baze. Te lagen plotesisht kallepet dhe dheu i forte, menjehere para derdhjes se betonit ndaj tyre. Te perdoret një agjent lehtesue per kallepin e miratuar për të prodhuar një minimum të errësirës, te vrimave ajrore dhe te çngjyrosjes se hidratimit.

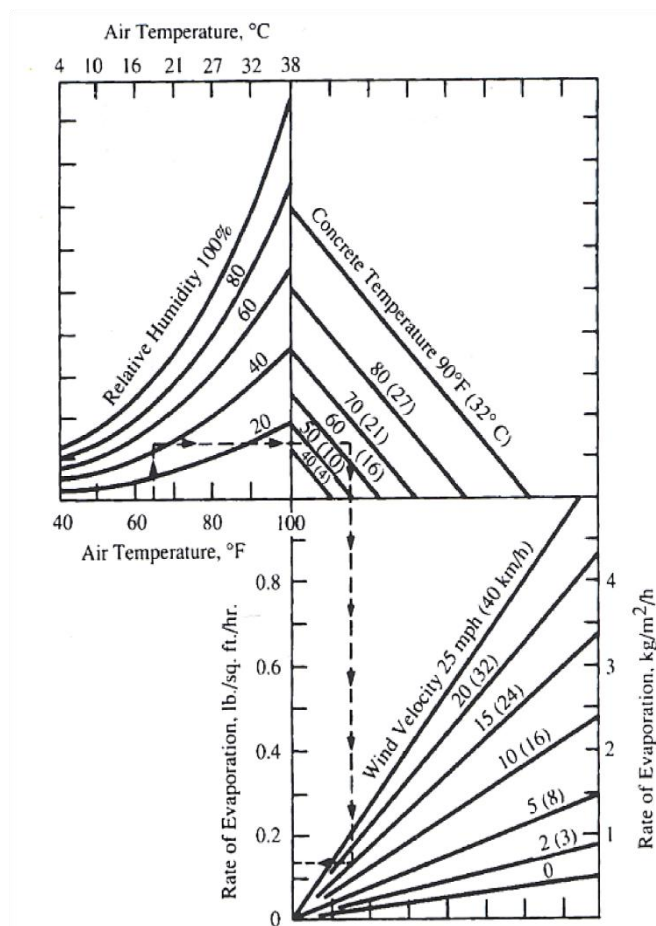


Figura 2– Shkalla e avullimit te lageshtires se siperfaqes

Te trajtohet, vendoset dhe konsolidohet betonin me ane te metodave qe nuk shkaktojne ndarje dhe do te rezultojne ne nje beton te dendur homogjen qe nuk ka boshelleqe dhe hapesira shkembore. Te mos zhvendoset armatura e perforcuar ose nje material tjetër qe duhet te futet ne beton gjate derdhjes se betonit. Te mos zbutet betoni duke shtuar uje ne perzierje. Te perdor- en pajisje te perkohshme per shperndarjen e kallepeve deri ne derdhjen e betonit.

Shenim: Shembulli i treguar nga vijat e nderprera eshte per nje temperature ajri prej 18 ° C, lageshtia relative prej 45 per qind, temperatura e betonit prej 18 °C dhe shpejtesia e eres prej 24 miljesh ne ore. Kjo rezulton ne nje shkalle te avullimit prej 0.63 kilograme per meter katror ne ore.

Te derdhet betoni vazhdimisht pa nderprerje midis ndertimeve te planifikuara ose nyjeve te zgjerimit. Te kontrollohet shpejtesia e shperndarjes, vendosja e rendit dhe metodat e ndertimit per te siguruar qe betoni i fresket te derdhet dhe te konsolidohet gjithmone kundrejt betonit pa- ra-fillestar te derdhur paraprakisht. Te mos lejohet qe koha ndermjet derdhjes se rradheve te njepasnjeshme te kaloje 30 minuta.

Te mos demtohet betoni i vendosur me pare ose te mos thyhet lidhja mes betonit dhe çelikut perforcues. Te mbahen punetoret larg nga betoni i sapoderdhur. Te mos mbeshteten platforma per punetoret dhe pajisjet direkt ne çelikun perforcues. Sapo te vendoset betoni, te mos trazohet kallepi ose shufrat perforcuese qe zgjaten nga betoni derisa te jete e mjaftueshme per t'i rezistu- ar demtimit.

➤ **Rendi i vendosjes.**

(1) **Nenstrukturat.** Te mos vendosen ngarkesa ne pllaka te perfunduara, ne skele ose ne kembet e urave derisa provat e cilindrit te betonit nga i njejt beton i trajtuar nen te njejtat kushte si elementi i nenstruktures, tregojne se betoni ka te pakten 80 % te rezistences se kerkuar te shtypjes prej 28 ditesh.

(2) **Elementet vertikal.** Per elementet vertikal me pak se 4.5 metra ne lartesi, te lejohet qe betoni te derdhet per te pakten 30 minuta para vendosjes se elementeve horizontale te plote. Per elementet vertikal mbi 4.5 metra ne lartesi, te lejohen te pakten 12 ore. Te mos transferohen ngarkesat nga anet horizontale derisa betoni te kete arritur rezistencen specifike dhe te kete qene ne shesh te pakten 7 dite.

Te mos montohen brezat e ferkimit ose mbajteset e strukturave te perkohshme ne elementet vertikale, derisa betoni te jete trajtuar per te pakten 7 dite ose ka arritur rezistencen specifike.

(3) **Harqet.** Te derdhet betoni per harqet ne seksionet anesore alternative per te minimizuar nderjet e tkurrjes. Te merren parasysh devijimet e qendres se harkut. Te vendosen pjeset e tjera ne menyre simetrike ne lidhje me qendren e hapesires se ures. Aty ku harqet e gjera kerkojne nje nyje gjatesore, te vendoset beton ne secilen ane te bashkimit te tille, pavaresisht nga perqendrimi, per te shmangur zgjidhjet relative. Te lidhen seksionet se bashku me qelesa ose kunja te pershtatshem.

(4) **Kanalizim ne formen e kutise.** Te vendoset pllaka baze e kanalizimit ne forme kutie dhe te lejohen 24 ore perpara se te ndertohet pjesa tjeter e kanalizimit.

(c) **Metodat e derdhjes.** Te perdoren pajisje me kapacitet te mjaftueshem qe eshte projektuar dhe operuar per te parandaluar ndarjen e perzierjeve dhe humbjen e llaçit. Te mos perdoren pajisje qe shkaktojne dridhje qe mund te demtojne betonin e sapoderdhur ne shesh. Te mos perdoren pajisje me pjese alumini qe jane ne kontakt me beton. Te hiqet llaçi i vendosur ose l thate nga siperfaqet e brendshme te pajisjes se vendosjes.

Te vendoset betoni sa me afer te jete e mundur ne pozicionin e tij perfundimtar. Te konsolidohet betoni ne shtresa horizontale me te medha se 450 mm. Te mos tejkalohe kapaciteti i vibratorit per te konsoliduar dhe bashkuar shtresen e re me shtresen e meparshme. Te mos derdhet beton ne nje shkalle qe tejkalon ngarkesen e projektimit te kallepeve.

Te mos hidhet betoni i pakufizuar me shume se 1.5 metra. Betoni mund te kufizohet duke perdorur nje tub te pajisur me nje koke hinke ose pajisje te tjera te miratuara qe parandalojne ndarjen e perzierjes dhe llaçi ka perfunduar se derdhuri. Kjo nuk vlen per pilotat e derdhura ne vend aksin e shpimit kur betoni derdhet para derdhjes fillestare ne fund te pilotave.

Te perdoren pompat e betonit ne menyre qe nje rrjedhe e vazhdueshme e betonit pa boshlleqe ajri te shperndahet ne shkarkimin e tubit.

(d) **Konsolidimi.** Te sigurohen ne sasi te mjaftueshme vibratore dore te vegjel betoni ose breza vibratoresh te pershtatshem per kushtet e vendosjes se betonit. Perdorni vibratorret sipas Tabeles 17.

Te sigurohen vibratore te veshur me gome kur perdoret perforcimi me plastike.

Te sigurohet nje vibrator rezerve ne shesh ne rast avarie. Te perdoren vibratorret e formes se jashtme vetem kur format jane projektuar per dridhje te jashtme dhe kur vibrimi i brendshem nuk eshte i mundur.

Diametri i kokes	Frekuenca (vibrime/minute)	rrezja e veprimit
20 - 40 mm	9,000 - 15,000	75 - 150 mm
30 - 65 mm	8,500 - 12,500	130 - 250 mm
50 - 90 mm	8,000 - 12,000	180 - 350 mm

Tabela 12 – Kerkesat e vibratorit te mbajtur me dore

Te konsolidohet betoni me dridhje mekanike menjehere pas vendosjes. Te perdoren vibratorët per te punuar teresisht betonin rreth perforcimit, instalimeve te ngulitura, qosheve dhe kendeve ne kallepe. Te mos shkaktohen ndarje. Te mos konsolidohet betoni i vendosur nen uje. Te shtohen dridhjet me rrahje, sipas nevojës, per te siguruar siperfaqet e lemuara dhe betonin e dendur pergjate siperfaqeve te kallespit, ne qoshe dhe ne vende te pamundura per tu arritur me vibratorët.

Te dridhet betoni ne piken e rezerves dhe ne pikat e njetrajtshme te distancuara jo me larg se 1,5 here rrezja, mbi te cilen vibrimi eshte dukshem efektiv. Te futen vibratorët ne menyre qe zonat e prekura nga vibrimi te mbivendosen. Te mos perdoren vibratorët per te levizur betonin. Te futenvibratorët vertikalisht dhe ngadale terhiqini nga betoni. Te vibrohet me kohezgjatje dhe intensitet te mjaftueshem per te konsoliduar plotesisht betonin, por jo per te shkaktuar ndarje. Te mos vibrohet ne asnje pike sa te jete e mjaftueshme per te formuar zona te lokalizuara te finos. Te mos vibrohet perforcimi.

(e) Vendosja nenujore. Vendosja nenujore e betonit lejohet vetem per perzierjet e betonit te projektuara per vendosje nenujore. Te perdoren thithjet, pompat e betonit ose metoda te tjera te miratuara per vendosjen.

(1) Thithja. Te perdoret thithja e ujit, me nje pjerresi te mjaftueshme per te siguruar qe nuk do te ndodhin bllokimet e shkaktuara nga agregati. Te perdoren thithje te shumefishta sipas nevojës. Te behen thithjet, te afta per t'u ulur shpejt per te ngadalesuar ose ndalur rrjedhen e betonit.

Te mbyllet fundi i shkarkimit dhe te mbushet tubi i thithjes me beton ne fillim te vendosjes se betonit. Te mbahet tubi i thithjes se betonit ne pjesen e poshtme gjate vendosjes. Nese uji hyn ne tub, te terhiqet thithja dhe te mbyllet fundi i shkarkimit. Te mbahet rrjedha e vazhdueshme e betonit deri sa te perfundoje vendosja.

(2) Pompat e betonit. Te perdoren pompat me nje pajisje ne fund te tubit te shkarkimit per te mbyllur ujin ndersa tubi fillimisht eshte i mbushur me beton. Kur te filloje rrjedhja e betonit, te mbahet fundi i tubit te shkarkimit plot me beton dhe nen siperfaqen e betonit te depozituar derisa vendosja te jete perfunduar.

Te vendoset betoni nenujor ne menyre te vazhdueshme nga fillimi ne fund ne nje mase te dendur. Te vendoset çdo shtrese pasuese e betonit perpara se shtresa e meparshme ka marre shtresen fillestare duke perdorur me shume se nje thithje ose pompe nese eshte e nevojshme. Te mbahet siperfaqja e betonit po aq horizontale aq praktike. Te mos shqetesohet pas vendosjes. Te ruhet uji i pijshem ne piken e depozitimit.

Drenazhimi pas trajtimit te provave nen kushte te njejta tregon qe betoni ka rezistence specifike per te perballuar ngarkesat e parashikuara.

Te hiqet lageshtia ose material tjetër i pakenaqshem nga betoni ekspozuar.

(e) Kangjellat prej betoni dhe parapetet. Te perdoren kallepe te forte, te ngushte dhe te ngurte. Kujdes me qoshet. Te vendosen kangjellat prej betoni dhe e parapeteve pasi eshte realizuar

struktura mbajtese e perkohshm per hapesiren mbeshtetese. Te hiqen kallepet pa demtuar betonin. Te perfundohen qoshet qe te jene te drejta, te prera sakte, dhe pa plasaritje, deshtime ose defekte te tjera.

7.8. Trajnimi i betonit

Te filloje trajtimi menjehere pasi uji i lire i siperfaqes ka avulluar dhe lustra eshte e perfunduar. Nese siperfaqja e betonit fillon te thahet perpara se mund te zbatohet metoda e zgjedhur e trajtimit, te mbahet e lagesht siperfaqja e betonit me llak pa demtuar siperfaqen. Pasi kallepet te hiqen, te mbahen siperfaqet e ferkuara me lageshti. Te trajtohen menjehere pas ferkimit te pare.

Te trajtohet siperfaqja e siperme e kuvertes se ures duke perdorur metoden e perberjes se trajtimi te shtreses likuide te kombinuar me metoden me uje. Te aplikohet metoda e perberjes se trajtimi te shtreses likuide menjehere mbas lustres. Te aplikohet trajtimi i ujit brenda 4 oreve mbas lustres.

Te trajtohet betoni pa nderprerje te pakten per 7 dite. Nese materialet silice qe kalojne 10% ne mase te cimentos hidraulike qe perdoret ne perzierje, ateherë betoni te trajtohet pa nderprerje per te pakten 10 dite.

(a) Metoda e kallepeve ne vend. Per siperfaqet e formuara, te lihen kallepet ne vend pa u liruar. Nese kallepet jane hequr gjate periudhes se trajtimit per te lehtesuar ferkimin, te hiqen vetem kallepet nga ato zona te cilat mund te ferkohen gjate te njejtit ndryshim. Gjate ferkimit, te ruhet siperfaqja e lageshtires se ekspozuar se betonit. Pasi ferkimi ka perfunduar, te vazhdohet procesi i trajtimit duke perdorur metoden me uje per pjesen e mbetur te periudhes se trajtimit.

(b) Metoda me uji. Te mbahet e lagur siperfaqja e betonit ne menyre te vazhdueshme, duke e lagur, sperkatur ose te mbuluar me materiale qe mbahen vazhdimisht dhe teresisht te lagura. Materiali mbulues mund te perbehet nga pelhurat e pambukut, shtresa te shumefishta te pelhurave, ose materiale te tjera te miratuara qe nuk zbardhen ose qe demtojne betonin.

Te mbulohet materiali mbulues me nje material te papershkueshem nga uji qe parandalon humbjen e lageshtise nga betoni. Te perdoren fletet me te gjera praktike. Te lihen mbulesat ngjitur te pakten 150 milimetra, dhe te mbyllen fort shtresat me shirita presioni te ndikueshem, me stuko, me ngjites ose me metoda te tjera te miratuara. Te sigurohet ne menyre qe era te mos e zhvendos ate. Te riparohen menjehere fletet qe jane te prishura ose te demtuara.

(c) Metoda e perberjes se trajtimi te shtreses likuide. Te mos perdoret metoda e shtreses likuide ne siperfaqe per te marre nje luster te ferkuar. Te lejohet perdorimi ne siperfaqet e njeve te ndertimit lejohet vetem nese perberja hiqet me curril ajri me rere perpara vendosjes se betonit ne nje.

Te perdoret shtresa likuide e llojit 2, me bigment te bardhe, vetem ne siperfaqet e siperme te kuvertave te urave ose ne siperfaqet qe nuk jane te ekspozuara ndaj pamjes ne punen e perfunduar. Te perdoret perberesi i paster i trajtimitte tipit 1-D ne siperfaqet e tjera dhe ne çdo beton me ngjyre.

Te perzihen perpara perdorimit solucionet trajtuese te shtreses qe permbajne pigmente. Te vazhdohet tek agregati gjate aplikimit. Te perdoret pajisja e afte per te prodhuar nje llak te holle. Te aplikohet perberja trajtuese ne nje norme minimale prej 0.25 litra/m², ne nje ose dy aplikime uniform. Nese solucioni eshte aplikuar ne dy aplikime; te ndjeket aplikimi i pare me aplikimin e

dyte Brenda 30 minutave dhe te aplikohet ne kende te drejta per aplikimin e pare.

Menjehere te aplikohet nje shtrese te re mbi zonat e demtuara nese shtresa eshte demtuar nga shiu ose mjete te tjera gjate periudhes se trajtimit.

7.9. Pranimi

Materiali per beton do te vleresohet sipas specifikimeve. Te sigurohen çertifikatat e prodhimit per materialin e çimentos. Renia e perzierjes se betonit, permbajtja e ajrit, densiteti dhe temperatura do te vleresohen sipas specifikimeve .Rezistenca ne shtypje e betonit do te vleresohet sipas specifikimeve.Kufiri i karakteristikes me te ulet eshte minimum I rezistences ne shtypje te kerkuar ne 28 dite (f_c') qe specifikohet ne kontrate. Te hiqet dhe te zevendesohet betoni I paraqitur nga cilindra qe kane nje rezistence ne shtypje me pak se 90 % te rezistences minimale 28 ditore (f_c').

7.10. Pagesa

Sasite e pranuar do te paguhen me çmimin e kontrates per njesi matese per artikujt me pagese te listuar ne planin e ofertes. Pagesa do te jete kompensimi i plote per punen e pershkruar ne kete Seksion

8. ÇELIKU PER ARMIM

8.1. Pershkrimi

Kjo punë konsiston në pajisjen dhe vendosjen e çelikut përforcues (armues). Çeliku i përdorur për të realizuar armimin e strukturave në këtë projekt është i tipit B500 C me specifikime sipas EN 1992-1-1. Çeliku për paranderje Y1770S7 është një kavo me 7 fije i specifikuar sipas EN 10138-3. Të dhënat e plota për secilin çelik jepen në kodet perkatese të cituar më sipër.

8.2. Listat e porosise

Në listat e porosise së çelikut përforcues, të përdoren të njëjtat shenja të shufres perkatese për etiketimin siç tregohet në planimetri. Të dorëzohen listat e porosise dhe diagramet e përkuqjes për miratim. Miratimi nuk lehtëson kontraktuesin nga përgjegësia për saktësinë e listave dhe diagrameve.

Të mos porositet materiali derisa të pranohen listat dhe diagramet. Të mos prodhohet përforcimi vertikal në kolona, mure, skele dhe në boshte derisa të vendosen lartësitë e themelit në terren.

8.3. Identifikimi

Të transportohet përforcimi i shufres në pakot standarde, të etiketuara dhe të vulosura sipas Manualit *CRSI të Praktikës Standarde*.

8.4. Perkuqja

Të prodhohen shufrat përforcuese sipas ACI SP 66. Të ftohet perkuqja e shufrave përforcuese që kërkojnë perkuqjen. Të kufizohet lartësia e përgjithshme ose të bjere toleranca e perkuqjes së shufrave të kapriates së kuvertes në + 0 mm ose - 6 mm. Të mos perkuqen shufrat pjesërisht të ngulitura në beton, përveç siç tregohet në planimetri ose siç lejohet ndryshe.

Të sigurohen çengela standarde që përputhen me ACI SP 66.

8.5. Mbrojtja e materialit

Të ruhet çeliku përforcues mbi tokë në platforma, karabina, ose në mbështetje të tjera. Të mbrohet nga dëmtimet fizike, ndryshkja dhe përkeqësimi i sipërfaqeve të tjera.

Të përdoret çeliku përforcues vetëm kur sipërfaqja është e pastër dhe dimensionet minimale, zona e seksionit kryq dhe vetitë e tërheqjes, përputhen me kërkesat fizike për madhësinë dhe klasën e specifikuar të çelikut.

Të mos përdoret çeliku përforcues që është plasaritur, laminuar ose është i mbuluar me papastërti, ndrysh, boje, graso, vaj ose materiale të tjera të dëmshme.

8.6. Çeliku perforcues i veshur me epoks

Te mbeshteten shufrat e veshura në zonat e kontaktit të lidhura. Te mbushen grupet e lidhura. Te ngrihen me një mbeshtetje të forte. Te parandalohet gerryerja shufer me shufer. Te mos leshohen ose terhiqen tufat.

Para vendosjes, te kontrollohen shufrat për dëmtim e veshjes. Te zevendesohen dhe te mos perdoren shufrat me një sipërfaqe totale të dëmtuar në çdo gjatësi prej 12-inç (300 mm) që tejkalon 5 % të sipërfaqes së asaj gjatësie të shufrës.

Te pastrohen veshjet e tjera të dëmtuara duke hequr ndotësit sipërfaqësorë dhe shtresën e dëmtuar. Te ashpersohet zona rreth dëmtimit dhe te hiqet ndryshku përmes pastrimit me rryme ajri ose pastrimit me veglat me fuqi. Te perdoret një material riparues i kualifikuar sipas AASHTO M 284 për riparimin e defekteve në veshje që janë të dukshme me sy të lire. Te mbivendoset materiali riparues mbi veshjen origjinale për 50 mm ose siç rekomandohet nga prodhuesi. Te sigurohet një trashësi minimale e një shtrese të thateprej 200 mikrometër në zonat e riparuar.

Te merren hapat e nevojshëm për të minimizuar dëmtimin e veshjes së shufrave të instaluar. Te pastrohet dhe te riparohet dëmtimi i veshjeve të vërejtura pas instalimit siç është përshkruar më sipër. Te trajtohen me perpickmeri shufrat sipas rekomandimeve të prodhuesit të rrëshirës dhe para se të ndodhë oksidimi i dëmshëm.

Te vishen bashkimet mekanike pas montimit të bashkimit sipas AASHTO M 284 për riparimin e veshjeve me epoks të dëmtuara.

8.7. Vendosja dhe fiksimi

Te vendosen, fiksohen dhe te mbeshteten shufrat sipas Manualit të Praktikës Standarde të CRSI-së. Te vishen karriget, telat e lidhjes dhe pajisjet e tjera që perdoren për të mbështetur, pozicionuar ose përforcuar përforcimin e veshur me epoks me një material joperçues.

Te perdoren blloqe betoni të parapergatitur ose mbështetjet metalike. Te bashkangjiten mbështetjet e bllokut të betonit në shufren e mbështur me tela të hedhur në qendër të secilit bllok. Te perdoren mbështetjet metalike të klases 1 (plastike e mbrojtur) ose klases 2, Lloji B (çeliku i pandryshkshëm i mbrojtur) në kontakt me sipërfaqet e ekspozuara të betonit. Te perdoret çelik i pandryshkshëm sipas ASTM A493, tip 430.

Te ndahen mbështetjet e shufrave të pllakes jo më shumë se 1200 mm larg në mënyrë trasversale ose gjatësore. Te mos perdoren mbështetjet e shufrave, drejtpërsëdrejti ose terthorazi, për të mbështetur pistat për karrocë të betonit ose për ngarkesa të tjera të ndërtimit. Te zevendesohen mbështetjet e dëmtuara.

Te vendosen shufrat brenda 38 milimetrave të vendit të projektit. Te mos grumbullohen variacione ndarjesh. Te mos lejohet që mesatarja e çdo dy hapësirave ngjitur të kalojë hapësirën e kërkuar. Te vendoset çeliku përforcues në pllakat e dyshemese brenda 6 milimetrave të vendit të projektit vertikal. Duke përdorur një shabllon, te kontrollohet mbulesa e paster mbi çelikut përforcues të dyshemese përpara se të vendoset betoni në dysheme.

Te sigurohen 50 milimetra të mbuleses së paster për përforcim. Toleranca në mbulimin minimal të betonit është minus 10 milimetra. Për sipërfaqet e betonit të derdhura kundrejt tokës, te sigurohet një minimum prej 75 mm të mbuleses së paster mbi përforcim.

Te mos vendoset beton në asnjë element deri sa të miratohet vendosja e çelikut përforcues.

8.8. Lidhjet

Te mos lejohen pa miratim lidhjet, perveç atyre te treguara ne projekt. Te sigurohet gjatësia e mbeshtetjes se treguar në projekt. Te lidhen shufrat e perforcimit vetëm kur tregohet në projekt ose ne vizatimet e pranuar.

Te krijohen lidhjet e mbeshtetura duke vendosur shufrat përforcuese në kontakt dhe te lidhen së bashku në mënyrë që tte ruhet rradhitja dhe pozicioni i shufrave.

Nëse lejohet saldimi i çelikut përforcues, te perdoren saldatorët me çertifikime aktuale dhe te behen saldimet në përputhje me Kodin Struktural të Saldimit AWS - çeliku përforcues, D 1.4. Te mos saldo-het çeliku përforcues nëse përbërja kimike e çelikut tejkalon përqindjet në tabelën mëposhte:

Perberja kimike	Perqindja
Karbon (C)	0.30
Manganez (MA)	1.50
Karbon Ekuivalent (C.E.)	0.55

Tabela 13 – Perberesit e celikut per armim

Bashkuesit mekanikë mund të përdoren në vend të saldimit nëse miratohet. Te perdoren bashkuesit me një rezistence qe është të paktën 125 % e rezistences së kërkuar të krijuar të çelikut përforcues. Te mos tejkalohet shiriti total i shufres përforcuese prej 0.25 milimetra brenda mbeshtjelleses së bashkimit kur ngarkohet në tension deri në 207 megapaskal dhe çlirohet në 20 megapaskal për madhësinë e shufrave deri në nr. 43, te matura plotesisht mes pikave të mases se mbeshtjelleses se bashkimit.

Nëse struktura e telave të salduar transportohet në rrotulla, te drejtohen në tabakë të sheshtë përpara vendosjes. Te bashkohen tabaket e rrjetes ose perforcimi i qilimit me shufra duke e mbivendosur jo më pak se 1 gjerësi rrjete plus 50 mm. Te mberthehen mirë në fund dhe skajet.

8.9. Pranimi

Çeliku përforcues dhe materiali epoks i veshjes do të vlerësohen sipas nenseksioneve specifitimeve perkatese. Te sigurohet një certifikatë prodhimi me çdo dërgesë të çelikut përforcues. Vendosija e çelikut përforcues do të vlerësohet sipas specifitimeve perkatese.

8.10. Pagesa

Sasitë e pranuar do të paguhën me çmimin e kontratës për njësi matëse për artikujt me pagese të listuara në listën e ofertës. Pagesa do të jetë kompensim i plotë për punën e përshkruar në këtë Seksion.

9. MURATURA

9.1. Pjesa 1 – E përgjithshme

9.1.1. Referencat

Botimet e listuara më poshtë formojnë një pjesë të këtij specifikimi në masën që janë marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin bazë.

Ligjet dhe Rregullat e Aplikueshme Shqiptare

Normat dhe Standardet Evropiane

Puna me Mure Guri

- | | |
|----------------|---|
| DIN EN 771-6 | Pjesa 6: Murature me njesi gurësh natyrorë |
| DIN EN 998-1 | Specifikimet për llacin ne ndertim - Pjesa 1: suvatimi dhe shtresa finale e llacit |
| DIN EN 998-2 | Specifikimet për Llacin ne ndertim- Pjesa 2: Llaci ne murature |
| DIN EN 1015-1 | Metodat për testimin e llacit ne ndërtim - Pjesa 1: Përcaktimi i madhësisë së shpërndarjes së grimcave (nëpërmjet analizës me sitë) |
| DIN EN 1015-11 | Metodat për testimin e llacit ne ndërtim - Pjesa 11: Përcaktimi i forces ne perkulje dhe shtypje të llacit të forcuar |

9.1.2. Sigurimi i cilësisë

Testimi

Forca e ndërtimit do të vendoset në përputhje me Mbikëqyrësin dhe kosto e testimit do të paguhet nga Kontraktori.

Dërgimi, magazinimi dhe trajtimi

Dërgoni materialet e çimentuara në kantier duke përdorur kontenierët e pacopëzuar, qartësisht i shënuar me emrat dhe marka e prodhuesve. Të ruhen materialet e çimentos në godina të thata ku nuk ka ndërhyrje të motit dhe të tregohet kujdes që të mos lejohen materiale të huaja që të futen aty dhe të parandalohet dëmtimi nga uji dhe lagështira. Të ruhen materialet ndërtimore nga dëmtimet dhe përveç rërës të mbahen të thatë deri në momentin e përdorimit. Të mbulohet rëra për të parandaluar futjen e ujit dhe të materialeve të cilat përmbajnë ngrica apo akull. Të ruhen materialet që janë të dëmtueshëm nga lagështia nga shiu dhe uji në tokë.

9.2. PJESA 2 – PRODUKTET

Miratimi i një produkti të ofruar jepet nga Mbikëqyrësi në kantier vetëm pas prezantimit të një shembulli të pranueshëm të secilit lloj.

9.2.1. Llaçi

Cilësitë e Llaçit

Llaçi Për Ndërtim Në Doza Për 1 M³ Do Të Kryhen Me :

Llaç gëlqeror të llojit 15 me rërë lumi (me porozitet 40% dhe përmbajtje uji të duhur që ngrihet në volum deri në 20%) të përzier në proporcion me çimenton: gëlqere: rërë = 1: 0, 8: 8. 110 lt gëlqere të hidratuar, 150 kg çimento (lloji 300), 1.29 m³ rërë.

Llaç gëlqeror të llojit 25 me rërë lumi (me porozitet 40% dhe përmbajtje uji të duhur që ngrihet në volum deri në 20%) të përzier në proporcion me çimenton: gëlqere: rërë = 1: 0,5: 5,5. 92 lt gëlqere të hidratuar, 212 kg çimento (lloji 300), 1,22 m³ rërë.

Llaç gëlqeror të llojit 15 me rërë të pastër (që ka një porozitet prej 35%) të përzierë në marrëdhënie me çimenton: gëlqeren: rërën = 1: 0,8: 8. 105 lt gëlqere të hidratuar, 144 kg çimento (lloji 300), 1,03 m³ rërë.

Llaçi gëlqeror i llojit 25 me rërë lumi (të ketë një porozitet prej 35%) të përzierë në proporcion me çimenton: gëlqeren: rërën = 1: 0,5:5,5. 87 lt gëlqere të hidratuar, 206 kg çimento (lloji 300), 1,01 m³ rërë.

Llaçi gëlqeror i llojit 1:2 me rërë të pastër (të ketë një porozitet prej 35%) të përzierë në proporcion me çimenton: rërën = 1:2. 527 kg çimento (lloji 400), 0,89 m³ rërë.

Uji: i pastër, i pijshëm dhe pa substanca të cilat mund të prekin në mënyrë që të dëmtojnë llacin.

9.2.2. FINO (LLAÇI I HOLLË)

Rënia ndërmjet 200 dhe 280 mm. Të parashikohet fuqia minimale e finos prej 13,800 kPa 2000 psi në 28 ditë.

Përzierjet

Të mos përdoret ngjitja me ajër, materialet kundër ngrirjes, ose ngjitjet me klorin (përbërës klorine).

9.3. PJESA 3 -ZBATIMI

9.3.1. Përgatitja

Para se të fillohet puna, inspektori i ndërtimit duhet të verifikojë kushte e aplikuara ashtu siç janë vendosur.

Ruajtja

Njollat ruajnë sipërfaqet e ekspozuara nga llaci dhe njollat e tjera. Kur të vendosen fugat e llacit,

te hiqet llaci nga sipërfaqet e ekspozuara me furça fibroze dhe lopata druri. Të ruhet baza e mureve nga njollat e spërkatjes duke mbuluar tokën aty pranë me rërë, tallash ose polietilen.

Ngarkesat: të mos aplikohet ngarkesa të njëllojta për të paktën 12 orë ose ngarkesa të përqendruara për të paktën 72 orë pasi ndërtimi me tulla të ketë mbaruar.

Të mundësohet mbështetja e përkohshme sipas nevojës.

Përgatitja e Sipërfaqes

Sipërfaqet ne cdo murature duhet të jenë të drejta, të pastra dhe të mos kenë substanca të huaja në momentin kur aplikohet llaci.

9.3.2. Kontrolli i cilësisë në terren

Fuqia Dhe Cilësitë e Llacit

DINEN 1015-11, për 3 ditë radhazi, dhe çdo ditë të tretë nga ai moment.

9.3.3. Cilësia e punës

Të mbahet plumbçi i ndërtimit dhe niveli. Të sigurohet dhe përdoret matësi gjatë të gjithë punës. Ndryshimet në ngjitjen apo mbështetjen pasi ka filluar puna nuk do të lejohen. Të mos ngrihet një pjesë e murit para një pjese tjetër. Të shpejtohet puna e pambaruar për të arritur nivelimin e mureve. Dhëmbëzimi nuk do të lejohet. Mos merrni përsipër një seksion muri para të tjerëve.

9.3.4. Përzierja e llacit

Të maten materialet e llacit në kontenierë prej 0,0283 m³ për të ruajtur kontrollin dhe saktësinë e proporcioneve. Mos i matni materialet me lopata. Përzierjen e llacit në përzierës mekanik për jo më pak se 3 ose jo më shumë se 5 minuta pasi të gjithë përbërësit janë vendosur në mënyrë që të prodhohet një përzierje e njëtrajtshme. Të shtohet uji në mënyrë graduale për të prodhuar një përmbajtje të punueshme.

Të mos mbushet përzierësi përtej kapacitetit të dhënë. Të ripunohet llaci i cili është ngurtësuar për arsye të tharjes së ujit duke shtuar ujë për të marrë njëdendësi të punueshme. Të mos ripërdoret llaci i cili nuk është vendosur në pozicionin përfundimtar brenda afatit kohor prej 2.5 orësh nga përzierja.

Të mos përdoren përbërësit kundër ngrirjes, kripërat dhe ose substancat e tjera për të ulur pikën e ngrirjes së llacit.

Llaci: të përzieret llaci në përputhje me DIN EN 998-2 për të pasur llojin e llacit të kërkuar. Kur çimento e ndërtimit mundësohet, ti përmbahet udhëzimeve të printuara të prodhuesit të çimentos.

Fino: të mundësohet fino në hapësirat e finos më pak se 50mm nëqdo dimension horizontal ose në të cilën hapësira ndërmjet përforcuesit dhe ndërtimit me tulla është më pak se 20mm.

9.4.RESTAURIM MURATURE

Mënyra e mbylljes së të plasurave në elementet e muraturës, do të varet nga gjerësia e të plasurave. Në menyrë të përmbledhur, në tabelën e mëposhtme, paraqiten tre mënyra kryesore për konsolidimin e plasaritjeve.

9.4.1. Proçedura e injektimit

Hapat e përforcimit janë:

1. Në rast se hundëza e injektimit nuk futet drejtpërdrejt në plasje, është i nevojshëm shpimi me trapano me rrotullim (diametër 14 mm) në trasenë e plasjes. Në rast se plasaritja do të evidentohet në të dy anët, brimat do të bëhen në të dy anët e muraturës. Brimat do të kenë thellësi që varion nga trashësia e muraturës, ndërsa thellësia minimale e tyre është 20 cm. Largësia maksimale midis brimave të injektimit të merret 40 cm.
2. Futen hundëzat në secilën nga brimat, në një thellësi prej rreth 5 cm.
3. Stukimi i plasjeve ose xhuntove të degraduara nga jashte, me të njëjtin llaç që do të kryhet injektimi ose në rast se kjo nuk është e mundur me një llaç me ngurtësim të shpejtë.
4. Përgatitja e mishelës që do të injektohet me trapano dhe furçë dhe me pas injektimi i mishelës në muraturë duke filluar nga brimat e poshtme e duke vazhduar në brimat e sipërme.
5. Në rast se muratura në brendësi është e mbushur me material të palidhur dhe ka boshllëqe, atëhere për kursim të materialit dhe shmangie të mbi-forcimit lokal te muraturës të aplikohet llaç jo-shume fluid.

9.4.2. Metoda shqep-qep

Hapat e përforcimit janë:

1. Prishja e suvatimit ekzistues duke nxjerrë muraturën në pah.
2. Heqja e elementeve të muraturës të prekura nga çarja dhe disa elementeve të tjerë, deri në formimin e një hapsire të mjaftueshme për futjen e elementëve të rinj të muraturës, duke pasur kujdes që të formohet një perimenter i përshtatshëm për lidhjen e muraturës së vjetër me atë të re, me dhëmbezime dhe fugatura që të mos të bien mbi njëra tjetrën.
3. Futja e elementëve të rinj të muraturës (gur), pasi është pastruar dhe larë me ujë zgavra e krijuar, duke pasur kujdes në formimin e të ashtuquajturave dhëmbezime. Të përdoren materiale lidhëse lehtësisht zgjeruese (ekspansive), të përbëra nga inerte të ngjashëm me atë që përbën materialin lidhës ekzistues.

9.4.3. Fugatimi i muratures se gurit

Hapat e përforcimit janë:

1. Pastrimi mekanik (prerja) e fugatimit ekzistues të degraduar.
2. Pastrimi me furçë i mbetjeve të procesit të prerjes dhe shplarja me ujë me presion.
3. Rivendosja e shtresës së re te llaçit.

9.1. Shatervan i propozuar

Ndertimi i shatervanit sipas projektit parashikon ndertimin e nje muri betoni te veshur me me parvaz mermeri ne carjen nga ku rrjedh uji prej dhomes teknike si dhe ne kreun e murit. Bordura perimetrale betoni e veshur me gur 80 cm mi nivelin e dyshemese se shatervanit. Guri do te jete i zones me te njejtat karakteristika si ai i shtrimit te sheshit , guri do te kete spesor 3 cm i lidhur me llac cemento , prerja do te jete me sharre dhe siperfaqja e lemuar.

9.2. Bordura guri

Vendosja e bordurave të gurit te bardhe me përmasa 10x30x20cm në perimetër te gropes se pemes duke realizuar nje kuadrat me permasa 80x80cm. Bordura mbeshetet ne stabilizant si pjese e shtresave te trotuarit.

9.3. Shkallare

Amfiteatri ne perendim te sheshit si ne projekt do te jete i perbere nga 4 nivele uljeje me lartesi 45 cm secila te lidhura ndermjet me shkalle nga 15 cm. Konstruksioni i shkallares do te jete beton i derdhur ne vend sipas formes se projektit dhe veshur me gure te vendosur mbi llac limento per nivelim sa me te mire. Uleset do te jene te kombinuara, gur 5x20x gjeresia variabel e stolit dhe listela druri.

9.4. Kunetat

Kullimi i sheshit eshte orientuar ne menyre qe uji te grumbullohet ne render si dhe nga trotuari per ne rruge. Perreth strehave ne perimetrin e shetitores eshte vendosur nje kanaline e sica do te mbulohet me pllaka gori 40x60x5 cm dhe ne pikat e parashikuara do te kete puseta per largimin e ujit.

10. PUNIME METALIKE

10.1. F.V Konstruksiione metalike

- Vendosja e profileve metalikëne zgavrimet e pemeve tipi P01 (100 cm x 100cm) dhe P02 (180 cm x 180cm).
- Zgavra metalike me seksion sipas V.T.
- Lyerje me disa duar boje vaji sintetik (0.2 kg/m^2) mbi siperfaqet e tyre, deri ne mbarimin e punes ne menyre perfekte.
- Çdo punim dhe mjeshteri te nevojshem per mbarimin e plote te punes ne menyre perfekte.
- Kampionet duhet t'i paraqiten me perpara Supervizorit te Kantjerit.
- Aplikimi i bojës RAL 8017 tek profilet metalike të zgavrave metalike per rrethimine pemeve ne dyshemene urbane

10.2. Strehat metalike

Strehat te pozicionuara si ne projekt me konstrukcion metalik, me kolona ne trajte lamash kryq, trare dopio T. Mbulesa multistrat dhe panel sanduic te lyre. Strehat kane pjerresi te ndryshme dhe rrethohen me ulluk me flete alumini te perthyer per grumbullimin e ujit te shiut. Kolonat kane te integruar dhe nje sistem ndriçimi me spot te orientueshme per ambiente te jashtme.

11. MOBILIMI URBAN

11.1. Stolat e derdhur

Stolat do të jenë pjesë e kompozimit të hapësirave të gjelberta dhe konsistojnë në formë jo tip të nderthurura organikisht me format e propozuara. Stolat do të jenë beton i derdhur i të njëjtes perberje si muret, ku kallepi do të parashikojë edhe një kanal për vendosjen e ndricimit të fshehur led. Mbi sipërfaqen e betonit montohen listelat gjatësore të drurit, dhe me pas vendosen elementet terthor të ulësve të fiksuara me gozhde betoni.

11.2. Stola betoni të graniluar me veshje prej guri vendi dhe të veshur pjesërisht me listelë druri.

Realizohen volumet kuadratike të betonit të vendosur mbi shtresën e stabilizantit, pjesë e shtresave të trotuarit. Sipërfaqja e betonit granulohet dhe lyhen me bojë të bardhë ose vishen me materiale prej guri ose mermeri vend të propozuara sipas tipeve të stolave.

Për stolat të veshur pjesërisht me listelë druri, vendosen profilet kuadratike metalike të kapura mbi beton me vida. Mbi profile vendosen listelat e drurit të cilat mberthehen me vida në profilet metalike.

11.3. Ndricuesat

Ndricues rrugor E01 do të vendosen perimetralisht me shtylla të larta me 1 krah, lartësia 8 m të orientuar nga rruga cdo 18 m të vendosur zig-zag, materiali hekur i lyer me bojë me perberje elastike ngjyrë gjri e erret.

Ndricues shtyllë E02 me 1 koke, pa krahe që ndricon 360° lartësia 6 m, material hekur i lyer me bojë me përmbajtje elastike gri e erret.

Ndricues E03 shtyllë të ulët 1m që ndricojnë itinerarin e kalimit, të vendosur në perimetrin e sheshit të brendshëm.

Ndricues E06 spot i inkastruar në mur në zonën e amfiteatrit dhe shkallët lidhëse të sheshit me trotuarin.

Prozhektor E04, vendosur në zonat e gjelberimit të cilat ndricojnë kursorat e pemeve.

Ndricues Spot E05 i inkastruar në dysheme i cili vendoset poshtë strehës dhe në zonat e qendrimit.

11.4. Kosha

Struktura metalike e koshit mberthehet me vida në bazament betoni me thellesi 30cm. Vishet

struktura metalike e koshit me listela druri.

11.5. Parkim bicikletash

Element metalik te lyer me boje gri kundër ndryshkut, te fiksuar ne flete hekuri te fiksuar me 4 bulona ne nje themel betoni.

12. GJELBËRIMI

12.1. Mbjellje e pemeve.

-Krijimi i gropave ku do të mbillet pemet me dimensione sipas V.T

12.2. Mbjellje shkurreve

Vendoset shkurrja 25mm më lart se niveli i dheut ekzistues për të lejuar mbirjen-shtrirjen e rrënjëve. Të hiqet coha e ashpër në 1/3-ën e mbështjellës së rrënjës. Coha mbëshjellëse të jetë e bio-degradueshme. Metoda e ilustruar ne V.T. e mbjelljes aplikohet për pjerrësi më të mëdha se 20%. Vendosni filtrën fabrike mes shtresës së gjetheve dhe tokës për mbjellje.

2020

PROJEKTOI

Ing. Spiro DRITA

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI

RIKUALIFIKIMI I QENDRËS, MARKATËS DHE
MBROJTJES LUMORE TË QYTETIT TË ÇOROVODËS
(FAZA II)

VENDNDODHJA

QYTETI "ÇOROVODË"

KLIENTI

FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

Spiro
Drita

Digitally signed
by Spiro Drita
Date:
2020.10.07
16:04:53 +02'00'

Valvol nderprerese PN 16 bar

Saracineskat qe perdoren ne linjen qe furnizon nyjet sanitare duhet te sigurojne rezistence te larte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi mbi 25 vjet dhe qendrushmeri ndaj goditjeve mekanike. Trupi i tyre mund te jete bronxi ose celiku. Te njejtat karakteristika duhet te plotesoje edhe saracineska nderprerede me hollandez.

Karakteristikat teknike		
Tempera maksimale e punes		120 °C
Temperatura minimale e punes		-20 °C
Presioni maksimal i punes		Shiko dimesionet ne tabelë
Filetimi		femer ISO 228 /mashkull ISO 228
Pershkrimi	Materiali	Trajtimi
Trupi	Bronx CW617N – EN12165	E nikeluar
Top	Bronx CW617N – EN12164	E kromuar
Zhvendosesi	Bronx CW617N – EN12164	E nikeluar
Unaze – O	Gome nitrile NBR	-
Rondele	P.T.F.E.	-
Doreza	Çelik Fe37	E lyer
Leva zhvendosese	Çelik Fe37	E zinkuar – e plastifikuar
Leve & farfalle	Alumin	E lyer
Dado	Çelik	E zinkuar



Tub Polipropilen + rakorderi

Polipropileni është një polimer pa ngjyre, pa ere, dhe gati transparent, me strukturë pjesërisht kristaline, që do të thotë që mund të ngjyroset me një gamë shumë të madhe ngjyrash, dhe të ketë një sipërfaqe të lemuar dhe të shkëlqyeshme. Diferencohet nga aspektet e mëposhtme:

Parametrat	Vlera	Metoda e Testimit
Densiteti në 23°C	>1.02 g/cm ³	EN ISO 1183-2
Moduli i Elasticitetit	1500Mpa	ISO 527-2
Melt Index230/2.16	>5.0 g/10min	EN ISO 1133
Temp. e shkrirjes së kristaleve	≥160°C	EN728
Koeficienti i bymimit linear	0.08	-
Niveli i zhurmave me prurje 2 l/s	12dB(A)	EN 14366



Diametri nominal. Dn(mm)	Diametri i jashtem. DE(mm)	Diametri i jashtem mesatar, minimal, dhe maksimal (mm)		Spesori s (mm)	
32	32	32.0	32.3	1.8	+0.4/0
40	40	40.0	40.3	1.8	+0.4/0
50	50	50.0	50.3	1.8	+0.4/0
70	75	75.0	75.4	2.6	+0.5/0
90	90	90.0	90.4	3.1	+0.6/0
100	110	110.0	110.4	3.4	+0.6/0
125	125	125.0	125.4	3.9	+0.6/0

Tub PE-HD+ rakorderi

Tubo PEHD (Polyetilen i densitetit të lartë) është një tub me densitet të lartë molekular të shpërndarë në cdo centimetër të gjatësisë së tubit. Bashkimi i linjave mund të realizohet : lidhje frontale, me manikota ose me flanaxha me metoden me elektrosaldim sipas instruksioneve. Këto shkallë të densitetit të tubave kanë karkarakteristikat e mëposhtëme:

- Fleksibilitet për sasi të madhe fluidi
- Material me rezistencë të madhe
- Fleksibel për përdorim të shpejtë.
- Rezistent ndaj elementeve kimik
- Rezistence ndaj absorbimit
- Peshe të lehte

Specifikimet:

Karakteristikat	Njësi	Vlera	Metodat e testimit
MFR (190oC/2.16 kg)	gr/10 min	0.04-0.07	ISO 1133
Densiteti	gr/cm ³	0.956	ISO 1183
Tensionet e fortësisë në rrjellje	Mpa	22	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Tensionet në zgjatim dhe thyerje	%	>600	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Tensionet në perkulje	Mpa	1000	ISO 527-2/1B/50,TS 1398
Rezistenca termike	min	>20	EN 728, ISO/TR 10837
Fortësia	Shore D	66	ISO 868

Pilete Tarrace.

Piletat per shkarkimet e ujrave te shiut dhe duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, sipas standartit UNI EN 1451

- Materiali PE
- Dimensioni DN 100
- Pesha 0.1800 kg
- Thellesia e inkasos 57 mm
- Kompletuar me rezistenze elektrike



Tubo PP magjistrali i rrudhosur

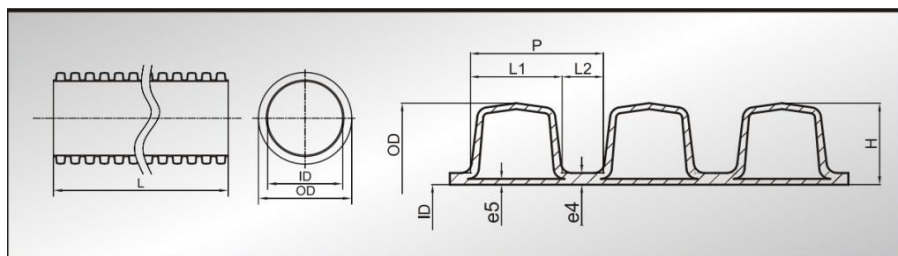
Karakteristikat teknike qe duhet te kene keta tuba jane:

Rezistence te larte ndaj ngarkesave qe mund te ushtrohen mbi te duke perfshire shtresen mbuluese te tyre si dhe peshen e makinave qe kalojne mbi rruge. Sipas standartit ISO9969 ngarkesa qe duhet te perballojne keto tuba duhet te varioje nga 2-16 KN/m².

Rezistence te larte ndaj goditjeve duke eliminuar mundesine e krijimit te çarjeve gjate transportit, ruajtjes dhe montimit sidomos ne temperatura te uleta. Keta tuba duhet te kene nje modul elasticiteti 1.0x10³ MPa.

Rezistence te larte te rrjetit ne vite. Duke mare ne konsiderate zgjerimet termike qe ndodhin gjate ndryshimit te temperaturave, keta tuba duhet te kene nje koeficient zgjerimi termik linear $(1.7 \pm 2) 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

Rezistence te larte ndaj kimikateve te ndryshme dhe ndaj ndikimeve sizmike.



Pusete betoni (60x40), ujra shiu me kapak gize grile C250

Puste betoni e armuar, marka e betonit M 250 me kapak gize me karakteristika :

- Kapak pusete gize grile C 250 MM, 60x40 cm
- Lartesia 10 cm
- Presioni 2.4 N /mm²
- Pesha 40 kg

**RIKUALIFIKIMI I QENDRËS, MARKATËS DHE
MBROJTJES LUMORE TË QYTETIT TË
ÇOROVODËS
(FAZA II)**

PROJEKT ZBATIMI

AUTORITETI KONTRAKTUES: FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

SPECIFIKIME TEKNIKE-PUNIME ELEKTRIKE

1. PUNIMET ELEKTRIKE NENTOKESORE

1. PJESA 1 - TE PERGJITHSHME

1.1 REFERENCAT – STANDARTET:

Publikimet e listuara me poshte formojne nje pjese te ketij specifikimi ne formatin e zgjatur te referencave. Publikimet jane referuar ne tekst vetem si perkufizime.

1.1.1. Normat dhe ligjet e aplikueshme ne Shqiperi

1.1.2. Standartet dhe Normat Europiane:

IEC 60364	Zhvillimi i instalimeve ne tension te ulet
EN 14281	Sistemet e tubacioneve plastike per kanalet nentokesore (PVCu)
EN 61000	Përputhshmëria elektromagnetike (EMC)
EN 61238	Kompresimi dhe lidhjet mekanike per kabllot e fuqise

1.2 KËRKESAT E PËRGJITHSHME: normat në referencë do të zbatohen për këtë seksion me shtesat dhe ndryshimet e specifikuara këtu.

1.2.1 *Verifikimi i diemensioneve:* Kontraktori do të bëhet i njohur me detaje mbi punën, verifikon dimensionet në fushë dhe do të këshillojë mbikëqyrësit apo përfaqësuesin e tij të ndonjë mospërputhjeje para se te kryeje çdo pune.

1.3 MIRATIMET: Zërat në listat e mëposhtme do të miratohen nga Mbikëqyrësi ose përfaqësuesi i tij.

1.3.1 *Katalogu i te dhenave te prodhuesit:*

- a. Kanalet e kablllove ne polietilen
- b. Shirit izolues
- c. Xhuntot e kablllove ne tension te larte
- d. Shirit rezistent ndaj zjarrit
- e. Strukturat elektrike
- f. Kornizat e pusetave dhe kapaket
- g. Lubrifikante kablllosh
- h. Kabllo te tensionit te ulet
- i. Kutu me bashkues per tension te ulet
- j. Kutu me kapikorda per tension te ulet
- k. Pllake tokezimi

1.3.2 *Raportet e testeve:*

- a Testi i rezistences se izolimit per kabllo te tensionit te larte dhe tension te ulet
- b Testi i vazhdueshmerise
- c Testi i potencialit i larte

1.3.4 *Certifikatat:*

1.3.6.1 *Materialet dhe pajisjet:* Sigurimi i nje deklarate te prodhuesit qe vërteton se produkti i furnizuar përmbush ose tejkalon kërkesat e kontratës.

1.3.5 *Kompetencat e punetorit:* Për të kryer punën elektrike në vend duhet te jete nje punëtor profesional.

2. PJESA 2 – PRODUKTET

Miratimi i një produkti të ofruar jepet nga Mbikëqyrësi ose përfaqësuesi i tij pas paraqitjes së një mostre të pranueshme të secilit lloj.

2.1 MATERIALET DHE PAJISJET:

Materialet dhe pajisjet duhet të përputhen me specifikimet dhe standardet përkatëse dhe të specifikimeve këtu. Te dhenat elektrike duhet të jene sic tregohet ne etiketen bashkangjitur. Materialet dhe pajisjet do të jenë një produkt standard i një prodhuesi të angazhuar rregullisht në prodhimin e e artikullit dhe në thelb do të kopjoje artikuj që kanë qenë në përdorim të kënaqshëm për të paktën 2 vitet e mëparshme para hapjes se tenderit.

2.1.1 *Tubat:* Madhesia e tubave e treguar ne vizatim tregon diametrin e brendshem te tubit. Duhet te perputhen me sa vijon me poshte:

2.1.1.1 Tubat plastike dhe aksesoret duhet te jene polietilen dhe te permbushin standartet DIN ose CEI.

2.1.2 *Kabllo:*

2.1.2.1 *Madhesia e kablllove percjelles:* Madhesia e kablllove percaktohet nga seksioni i tyre nominal dhe diametri i jashtem, i dhene ne mm². Madhesite e tyre jane te dhena per percues bakri.

2.1.2.2 *Sonda elektrike:* Duhet te jete plastike dhe nje force terheqese minimumi 90 kg.

2.1.2.3 Sistemi i shperndarjes se kablllove ne tension te ulet do të jetë në përputhje me normat CEI. Percjellesit per instalime ne tuba polietileni duhet te kene izolim me gome ne perputhje me normat e aplikuara. Lloji i izolimit duhet te jete kunder lageshtires dhe nxehtesise, i afte te duroje nje temperature 90 gradë celsius gjate punes.

2.1.2.3.1 *Kodi i ngjyrave:* Sigurimi i kodit te ngjyrave për të gjitha kabllo e tensionit të ulët si në vijim:

Faza 1	- e zezë
Faza 2	- e zezë
Faza 3	- ngjyrë kafe
Neutri N	- blu e lehte
PE Mbrojtes(Toka)	- të verdhë / të gjelbër

2.1.2.4 *Kabllo e tokezimit:* Kabllo e izoluar duhet te jene te veshur me perberes elektrometrik me termoplastik poshte veshjes, verdhe/jeshil dhe do te izolohej per ti ngjare percjellesve te fazes, pervec mese kabllo vleresohen jo me shume se 750 volt. Alumini nuk eshte i pranueshem.

2.1.2.5 Bashkimet dhe kapikordat e kablllove sekondare 600 volt duhet te sigurohen mekanikisht. Bashkimet do te mbulohen. Te vidhosen ose te kompresohen me aliazh metalik sipas miratimeve per perdorimin e percuesit te bakrit..

2.1.2.6 *Bashkimet:* Te behen bashkime kablllosh ne vende qe jane te aksesueshme me vone. Ne cdo vend tjeter nuk lejohet.

2.1.3 *Elektrodat e tokes:* Shufra eshte tip kryq e galvanizuar dhe ka nje prifil 50x50x5mm dhe nje gjatesi 1,5m.

2.1.1 *Etiketa kablllosh ne puseta:* Te vendosen etiketa kablllosh per te identifikuar tensioni ne qark, burimin dhe rrugen.

3. PJESA 3 - ZBATIMI

3.1 INSTALIMI:

- 3.1.1 *Demi i kontraktorit:* Kontraktuesi do riparoje menjëherë të gjitha linjat e shërbimeve (elektrike, kablllo telefoni, tuba uji, tuba kanalizim etj) ose sisteme të dëmtuara nga veprimet e tij. Dëmtimet e linjave apo sistemeve nuk te patreguara, të cilat janë të shkaktuara nga operacionet e tij do të riparohen me shpenzimet e tij.
- 3.1.2 *Tubat e kablllove:*
Tubat do jene polietileni dhe te drejte
- 3.1.2.1 *Lidhjet ne puseta:* Gropa e inspektimit do të ketë 3 vrima rrethore në muret anësore të parashikuara për futjen e fundit te kanalit kabllor.
- 3.1.2.2 *Mbishkrimi i punimeve te fshehura dhe shiriti identifikues:* Siguroni nje kasete alumini te detektueshme me shirit mbeshtetes plastik ose kasete plastike magnetike te detektueshme te prodhuar posacerisht per punimet e fshehura. Siguroni shirita rumbullake, me gjeresi 5 cm, me ngjyre te dallueshme per te qene me te dobishme.
- 3.1.3 *Terheqja e kablllove:* Kabllot do te terhiqen avash avash per ne piken e furnizimit ne pusete ose struktura te nje niveli me larte. Do te perdoren kablllo fleksibel per ti fututr ne vrimat e pusetes dhe ne rruget e kablllove.
- 3.1.3.1 Kabllot do të jetë në një dell pa bashkime midis lidhjeve me përjashtim ku distanca kalon gjatësisë në të cilat kablllo është i lirshem.
- 3.1.3.2 Kthesat e kablllove duhet të jenë jo më pak se ato të specifikuara nga prodhuesi për llojin e kabllit të specifikuar.
- 3.1.3.3 Aty ku kablli eshte nxjerre te lihet nje shtese e konsiderueshme per te bere nje lidhje te mevonshme.
- 3.1.4 *Lubrifikantet:* Për të ndihmuar në tërheqjen e kablllove te veshur prej gome duhet te perdoren keto lubrifikante nga prodhuesi i kablllove.
- 3.1.4.1 Tensioni i kablllove te terhequr nuk duhet te kaloje maksimumin e percaktuar nga fabrika.
- 3.1.4.2 *Instalimi i kabllot në pusetave:* Kabllot nuk do të instalohen duke shfrytëzuar rrugen më te shkurtër, por duhet të kalojne në këto mure per të siguruar rrugën më të gjatë dhe të gjatësine rezereve maksimale te kablllove. Çdo kabëll duhet të identifikohet nga tabela metalike rezistente ndaj gerryerjes dhe e bashkangjitur në secilën strukturë nëntokësore të miratuar nga mbikëqyrësi ose përfaqësuesi i tij.
- 3.1.5 *Pusetat:*
- 3.1.5.1 *Te pergjithshme:* Pusetat do te jene te llojit te treguar vizatime dhe ne perputhje me detajet e aplikuara sic tregohet. Në zonat e pashtuara, pjesae sipërme e kapakut te pusetes do të jetë ne një hapësirë te caktuar më lartë klasën e përfunduar (në varësi të lartësisë së sipërfaqes).
- 3.1.6 *Kapikordat e kablllove:* Mbroni kapikordat e percjellesace te kablllove te fuqise se izoluar nga kontaktet aksidentale, perkeqesimi i mbuleses, dhe lageshtira. Vendosni kapikorda duke përdorur materialet dhe metodat e treguara ose specifikuara këtu apo siç përcaktohet me udhëzim me shkrim të prodhuesit te kablllove dhe prodhuesit te kapikordave.

3.1.7 *Tokezimi*: Pjeset metalike se bashku me te gjitha pjeset elektrike duhet te tokezohen.

3.1.7.1 *Tokezimi i shtyllave te ndricimit*: Bazat e shtyllave te ndricimit duhet te lidhen te nje pjese metalike me seksion 16 mm².

3.2 TESTET:

Si përjashtim nga kërkesat, që mund të jenë deklaruar diku tjetër në kontratë, mbikëqyrësi ose përfaqësuesi i tij do tu jepen me 5 ditë kohe të pune paraprake për çdo test. Kontraktori duhet të sigurojë të gjithë punën, pajisjet dhe materialet e kërkuara për testet.

3.2.1 *Shufrat e tokezimit*: Testoni shufrat e tokezimit për vlerën e rezistencës nëse janë te aplikueshme para se ndonjë tel te jete i lidhur. Matjet e rezistencës se tokezimit do të bëhet në mot zakonisht të thatë, jo më pak se 48 orë pas reshjeve.

3.3 *Raporti i testeve*: Elektrodat e tokezimit: Identifikimi i elektrodave për çdo provë, si dhe rezistencën dhe kushtet e tokës në kohën që matjet janë bërë.

2. INSTALIMI I FUQISE

1. PJESA 1 - TE PERGJITHSHME

1.1 REFERENCAT:

Publikimet e listuara me poshte formojne nje pjese te ketij specifikimi ne formatin e zgjatur te referencave. Publikimet jane referuar ne tekst vetem si perkufizime.

1.1.1. Normat dhe ligjet e aplikueshme ne Shqiperi

1.1.2. Standartet dhe Normat Europiane:

IEC 60364	Zhvillimi i instalimeve ne tension te ulet
EN 50085	Sistemi i kanalit te kablllove dhe sistemi i kanalinave te kablllove per instalimet elektrike
EN 50086	Sistemi i tubave per menaxhimin e kablllove
EN 50102	Shkallët e mbrojtjes të dhëna nga mbylljet për pajisjet elektrike kundër ndikimit të jashtëm mekanik
EN 50298	Mbyllja e rrethimeve per automatet e tensionit te ulet dhe te kontrollit te shpejtesise
EN 50310	Aplikimi i lidhjes ekuipotenciale dhe tokezimit ne ndertesa me pajisje te teknologjise se informacionit
EN 50334	Shënim me mbishkrim për identifikimin e berthamave të kablllove
EN 60309	Tapa, priza dhe kapake per qellime industriale
EN 60423	Tuba per qellime elektrike
EN 60529	Shkallët e mbrojtjes nga rrethimet (kodi IP)
EN 60669	Celesat për perdorim te brendshem dhe instalimeve elektrike të ngjashme fikse
EN 60865	Llogaritja e efekteve te rrymes ne qark te shkurter
EN 60947	Automatet e tensionit te ulet dhe kontrolli i shpejtesise
EN 61537	Sistemet e kanalinave te kablllove dhe sistemet e kanalinave lider per menaxhimin e kablllove
EN 61543	Pajisja mbrojtese e rrymes vepruese te mbetur (RCD)
EN 61000	Përputhshmëria elektromagnetike (EMC)
EN 62019	Aksesoret elektrike- automatet dhe pajisje te ngjashme

2. NDRICIMI I JASHEM

1. PJESA 1 - TE PERGJITHSHME

1.1 REFERENCAT:

Publikimet e listuara me poshte formojne nje pjese te ketij specifikimi ne formatin e zgjatur te referencave. Publikimet jane referuar ne tekst vetem si perkufizime.

1.1.1. Normat dhe ligjet e aplikueshme ne Shqiperi

1.1.2. Standartet dhe Normat Europiane:

IEC 60364	Zhvillimi i instalimeve ne tension te ulet
EN 12464	Drita dhe Ndricimi ne hapësira pune
EN 12665	Light an lighting-basic terms and criteria for specifying lighting requirements
EN 60598	Ndriculesit
EN 61000	Përputhshmëria elektromagnetike (EMC)
DIN VDE 0710 Ndriculesit me tension pune me poshte se 1000 V	
Siguria EU: EN 60598-1, EN 60598-2-1, IEC/EN 60825-1	
EU EMC: EN 55103-1, EN 55103-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	
Siguria US (Modeli US): UL 1598	
Siguria Kanadeze (Modeli US): CAN/CSA C.22.2 No. 250	

1.2 KËRKESAT E PËRGJITHSHME: normat në referencë të zbatohen për këtë seksion, me shtesat dhe ndryshimet e specifikuara këtu.

1.3 MIRATIMET:

Te dhenat, vizatimet dhe raportet do të punësojnë terminologjinë, klasifikimet, dhe metodat e përshkruara nga normat CEI si te zbatueshme, për sistemin e ndriçimit të specifikuar.

1.3.1 *Katalogu i te dhenave te Prodhuesit:* Kur te dhenat qe pershkruajne me shume se nje lloj, madhesi, model apo ze jane miratuar, shenoni se cili lloj, madhesi , model apo ze eshte ofruar.

Të dhënat do të jenë të mjaftueshme për të treguar konformitetin me kërkesat e specifikuara.

- a. Ndriculesit
- b. Shtyllat

1.3.2 *Vizatimet:*

a. *Ndriculesit:* Përfshirja e dimensioneve, pajisjeve, dhe detajet e ndërtimit te instalimeve. Vizatimet do të shoqërohen me të dhënat fotometrike, duke përfshirë te dhenat ne Lumen per cdo zonë, raporti mesatar dhe minimal, duke perfshire diagrama dhe të dhëna te shpërndarjes te kompjuterizuara.

b. *Shtyllat:* Përfshirja e dimensioneve, devijimi i shtylles nga era, klasa e shtylles dhe informacione te tjera.

1.3.3 *Raporti i testeve:*

- a. Ndriculesit:

(1) Niveli i ndricimit horizontal i konpjuterizuar in luxne nivelin e tokes, i percaktuar cdo 15m. Duke perfshire dhe nivelin mesatar te ruajtur te raportin maksimal/minimal.

(2) Të dhënat në shpërndarje sipas klasifikimi CEI

1.3.4 *Raporti i Testeve:* Miratoni rezultatet e testeve sic thuhet ne paragrafin e titulluar "TESTET".

2. **PJESA 2 – PRODUKTET**

Miratimi i një produkti të ofruar jepet nga mbikëqyrësi ose përfaqësuesi i tij pas paraqitjes së një mostre të pranueshme të secilit lloj.

2.1 TELAT DHE KABLLLOT: Telat dhe kabllot do të plotësojnë kërkesat e aplikueshme për llojin e izolimit, veshjes, dhe percjellshmerine e specifikuar ose treguar. Telat dhe kabllot e prodhuar më shumë se 12 muaj para datës së dorëzimit të saj në vend nuk do të përdoren.

2.1.1 *Kodi i ngjyrave:* Sigurimi i kodit te ngjyrave për të gjitha kabllot e tensionit të ulët si në vijim:

Faza 1	- e zeze
Faza 2	- e zeze
Faza 3	- kafe
Neutral N	- blu e lehte
PE mbrojtës(Toak)	- të verdhë / të gjelbër

2.2 BASHKIMET DHE KAPIKORDAT E KOMPONENTEVE:

Bashkuesit për kabllot me seksion 6mm² dhe më të vegjel do të izoloohen, te tipit te presuar në përputhje me kthesat lidhëse te gërshetimit. Te gjithë terminalet e percuesve do te pajisen me kapikorda.

2.2.1 *Celesat me shkeputje:* Te sigurohen celesa deviat dhe inverter aty ku duhet. Celesat e siguresave duhet te perdorin mbajtese siguresash te pershtathme, vetem neqoftese tregohet ndryshe.

2.5 PANELET:

Panelet perdoren per te shkeputur tensionin ne pajisje. Panelet do të jenë te pajisur me automate përveç nëse tregohet ndonje menyre tjeter. Dizajni duhet të jetë i tillë që automatet individuale mund të hiqen pa shqetësuar njesite ngjitur ose pa humbur ose hequr izolimin shtesë furnizues si mjet për të marrë aprovimet siç kërkohet nga UL. "Vendosja specifike e automateve" në panele është e nevojshme per ta krahasuar me vizatimin dhe per te gjetur secilen zone qe ai i perket. Përdorimi të "automateve ushqyes" nuk është i pranueshem nëse nuk tregohet ndryshe në mënyrë specifike. Çelësi kryesor do të jetë "më vete" i montuar mbi ose nën automatet e tjere. Panet do te mbyllen me celesa. Ne skema mund te shikohet ngarkesa per cdo zone. Gjithashtu aty mund te shikohet edhe sesi shperndahet ngarkesa nga paneli. Keto skema duhet te jene afer kuadrit i cili duhet te kete kapak transparent. Automatet do te jene te gjithë te etiketuar dhe te shenuar.

2.5 DRITAT PILOT DHE TREGUESE: Siguroni llamba LED thërmuese.

3. **PJESA 3 - ZBATIMI**

3.1 INSTALIMI: Instalimet elektrike në kërkesat e specifikuara këtu.

3.1.1 *Shërbimi nentokesor:* Përçuesit e shërbimit nentokesor dhe tubat do të jenë te vazhdueshëm nga pajisjet hyrëse te pajisjet e sistemit të energjisë.

3.1.2 *Vendet e rrezikshme:* Puna në vende të rrezikshme, do të kryhen në pajtim të plotë me "Klasen", "Divizionin", dhe "Grupin" e vendeve të rrezikshme të përfshira.

3.1.3 *Identifikimi i shërbimit te hyrjes:* Pajisjet e shkeputjes se shërbimit hyres, celesat,dhe rrethimet do te etiketohen të identifikohen si të tillë.

- 3.1.3.1 *Etiketat*: Kudo ku ka më shumë se një pajisje shkëputese në rrethime të ndryshme, secila mbyllje, e re dhe ekzistuese, do të etiketohet si një nga disa rrethimet që përmbajnë shërbimin e pajisjeve që shkëputin hyrjet. Etiketa , minimumi, duhet të tregojë numrin e pajisjeve shkëputese të shërbimeve të strehuara me mbyllje dhe do të tregojë numrin e përgjithshëm të rrethimit që përmbajnë pajisje shkëputje të shërbimit.
- 3.1.3.2 *Tubat e instaluar ne pllaka betoni*: Gjeni mënyrën që të mos ndikojë negativisht në fuqinë strukturore të pllakave. Instaloni tuba brenda mesit të një të tretës së pllakës së betonit. Hapesira e tubave horizontalisht jo më afër se 3mm, përveçse në panelet. Pjesët e lakuara nuk do të jenë të dukshme sipër pllakave.
- 3.1.4 *Kutite shperndarese*: Te ndertohen minimalisht ne madhesine e kerkuar, pervecse aty kur kutite jane metalike dhe ka kerkese te vecante ne funksion te vendit ku instalohen. Mbulesa e ketyre kutive te fiksohet me vida. Kur disa linja kalojne ne te njejten kuti ato duhet te jene te etiketuara me numrin e qarkut perkates, karakteristikat elektrike dhe panelin ku shkon.
- 3.1.5 *Identifikimi i percjellesave*: Siguroni identifikim e percjellesave kudo ku eshte bere bashkim ose eshte vene kapikorde. Per percjellesat do te perdoret kodi i ngjyres se fabrikes, neqoftese nuk eshte me ngjyre do te kete veshje plastike, shenim bashkangjitur, ngjyre najloni dhe me pllake. Identifikimi i fundit te kablllove.
- 3.1.6 *Bashkimet*: Beni bashkime ne vende te aksesueshme. Bejini ato me metodat e duhura dhe izolojini me materialet e duhura.
- 3.1.7 *Nderhyrjet elektrike*: Nderhyrjet elektrike ne zonat e e instalimeve qe jane te mbrojtura kunder zjarrit sic jane nderhyrjet ne dysHEME, tavane do te behen me material qe ndalojne kalimin e zjarrit nga njeri vend ne tjetrin sipas zones ku aplikohet.
- 3.1.8 *Tokezimi dhe lidhjet e tokezimit*: Duhet te tokezohen te gjithë suportet metalike qe mbajne kanalinat metalike, panelet, cdo pjese metalike, sistemi telefonik si dhe sistemi i tokezimit te rrjetit elektrik. Kur kemi veprim te mbrojtjes elektrike, duhet te sigurohemi qe lidhja e tokes dhe neutrit nuk eshte shkeputur, por vazhdon te jete ne gjendje pune.
- 3.1.9 *Pajisjet lidhese*: siguroni instalime elektrike per lidhje e pajisjeve te kontrollit ne kete seksion te specifikimeve. Përveç kur është parashikuar ndryshe në dukje apo të specifikuara, kabllimi i kontrollit automatik , pajisjet e kontrollit dhe pajisjet mbrojtëse brenda qarkut të kontrollit nuk janë të përfshira në këtë seksion të specifikimeve por do të sigurohet nën seksionin e specifikimeve të pajisjeve lidhese.

4. PJESA 4 – PRODUKTET E NDRICIMIT

4.1 E01_Ndricules LED i larte pergjate rruges

Ndriculesi:

- Mbulesa: Ne alumin te derdhur.
- Difuzori: Xham i temperuar, me spesor 5 mm rezistent nga goditjet dhe impaktet termike sipas (UNI EN 12150 teste - 1/2001).
- Optika: Sistem me optika te kombinuara te realizuara ne PMMA me rendiment te larte, rezistent ndaj temperaturave te larta dhe rrezeve UV
- Lidhja elektrike: Furnizimi me energji elektrike me tension 230V/50Hz, me mbrojtje termike, me percjelles fleksibel te pajisur me kapikorde
- Standarti: Prodhimin sipas standartave EN60598 - CEI 34 - 21, shkalla e mbrojtjes sipas standartit EN 60529
- Mbrojtja nga goditjet mekanike: IK09
- Mbrojtja nga pluhurat dhe uji: IP66

- Fuqia: 51W
- Fluksi: 5435lm
- Tonaliteti: 4000K

Shtylla konike zinkate me h=6.8m mbi toke

4.2 E02_Ndricues i larte ne brendesi te parkut

Ndricuesi:

- Shkalla e mbrojtjes: IP66, IK09
- Llamba: LED
- Fluksi ndricimit: 2933 lumen
- Tonaliteti: 4000K
- Fuqia: 38W
- Mbulesa: ne alumin te derdhur
- Rezistent ndaj rrezeve UV

Shtylla konike zinkate me h=4.5m mbi toke

4.3 E03_Ndricues i ulet pergjate pedonales

- Ndricues me te gjithë aksesoret.
- Fuqia=14W,
- CRI 80
- Temperatura e ngjyres: 4000°K
- IP 65 me fluks drite 877lm.
- Diametri i shufres $\varnothing=60\text{mm}$
- Lartesia e shufres h=1.5m

4.4 E04_Ndricues prozhektor i jashtem

- 4000° K
- Shkalla e mbrojtjes IP65
- Fuqia: 43 Watt
- Fluksi: 3189lm
- Mbulesa: Alumin i derdhur

4.5 E05_Ndricues i jashtem spot inkaso ne toke

- Shkalla e mbrojtjes IP67
- Shkalla e mbrojtjes mekanike IK10
- Fuqia 4W
- Fluksi: 105lm
- Trupi: Alumin iderdhur, ka mundesi te duroje pesha gjer ne 3000kg
- Pesha = 1.07 kg
- Korniza ne celik inox 316L

4.6 **E06**_Ndricues mural spot

- Shkalla e mbrojtjes IP67
- IK 08
- I mbrojtur nga rrezet UV ne tekstil najlon me qelq
- Korniza e dredhur ne alumin

Specifikimet e llampes:

- 4000K
- Fluksi i ndricimit: 28 lumen
- CRI > 80
- Fuqia: 1W

Ka variant **E06'** anti-uji qe do perdoret te shatervani

4.7 **E07**_Shirit LED hermetik i perdorur nen ndenjeset e amfiteatrit IP 67, me profil alumini

- Fuqia elektrike: 4.1 W/m
- Tensioni : 230/24 V
- Temperatura e ngjyres: 3000°K
- Frekuenca: 50 Hz
- Fluksi i ndricimit te drites: 130lm/m

4.8 **E08**_Ndricues projektor i dale per strehen

- Shkalla e mbrojtjes IP66
- IK 10
- Mbulesa ne alumin te derdhur, me boje ne polieser me trajtim anti-oksidues
- Dimensione: 241x72mm
- Specifikimet e llampes:
- 4000K
- Fluksi: 3500 lumen
- Fuqia : 30W
- CRI 85

5. **PJESA 5 - ZBATIMI**

- 3.1 **INSTALIMI:** Duhet te permbush kerkesat e specifikimeve. Shtyllat e celikut: Siguroni beton per perforcuar ne bazen e shtylles. Beton per bazen, tuba polietileni, dhe shufra tokezimi duhet te jene sipas specifikimit me seksion "PUNET ELEKTRIKE NENTOKE".
- 3.2 **TOKEZIMI:** Te tokezohen te gjitha pajisjet metalike sic permendet ne seksionin e "PUNET ELEKTRIKE NENTOKE" aty ku percjellesi i tokes eshte lidhur me nje metal tjeter pervec bakrit, te sigurohet nje lidhje e pershtatshme e trajtuar vetem per kete qellim.
- 3.3 **TESTET:** Kontraktori duhet te siguroje energjine e nevojshme qe te behen testet.
 - 3.3.1 *Testet ne pune:* Pasi te mbaroje instalimi, vendosni pajisjet ne pune per te treguar qe pajisjet punojne ne perputhje me standartet.
 - 3.3.2 *Testi i izolimit te rezistences:* Te behet si ne specifikimet e "PUNET ELEKTRIKE NENTOKE" , ne te dyja rastet edhe para edhe pas lidhjes dhe fiksimit te pajisjeve.

3.3.3 *Testi i izolimit te rezistences:* Te behet si ne specifikimet e "PUNET ELEKTRIKE NENTOKE".

6. MBROJTJA NGA SHKARKIMET ATMOSFERIKE TE JASHTME

6.1 INFORMACIONE TE PERGJITHSHME

6.1.1 REFERENCAT:

Publikimet e listuara me poshte formojne nje pjese te ketij specifikimi ne formatin e zgjatur te referencave. Publikimet jane referuar ne tekst vetem si perkufizime.

6.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme ne Shqiperi

6.1.1.2 Standartet dhe Normat Europiane:

IEC 60364	Zhvillimi i instalimit ne tension të ulët
EN 50114	Materialet dhe madhesia e elektrodave te tokezimit nga pikepamja e gerryerjes
EN 50164	Perberesit e mbrojtjes atmosferike (LPC)
EN 50310	Aplikimi i lidhjes ekuipotenciale dhe tokëzimit në ndërtesa me pajisje të teknologjisë së informacionit
EN 61000	Përputhshmëria elektromagnetike (EMC)
EN 61643	Pajisja mbrojtese e shkarkimit ne tension te ulet
DIN VDE 0185	Mbrojtja nga shkarkimet atmosferike

6.2 KËRKESAT E PËRGJITHSHME:

Normat në referencë të zbatohen për këtë seksion, me shtesat dhe ndryshimet e specifikuara këtu.

7. PJESA 2- FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE

Duke qene se zhvillimi i kesaj zone do te jete i konsiderueshem eshte menduar edhe ndertimi i kabinave elektrike te cilat do te sherbejne edhe per te perballuar ngarkesen ne rritje te furnizimit me energji te kesaj zone ne te ardhmen.

Dizajni i ndriçimit është i bazuar në projektin e detajuar urbanistik dhe arkitektonik, ku janë përcaktuar qartë llojet e dritave te rrugës që do të përdoren për ndriçim rrugor, i pemëve, i zonës relaksuese, të përcaktuar në përputhje me rrethanat në projektet.

Në bazë të fuqisë së ndriçimit dhe mundësive të lidhjeve të furnizimit me energji elektrike me rrjetin e furnizimit me energji te ndriçimit rrugor në vend, si dhe për të krijuar fleksibilitetin e nevojshëm për lidhjet qe do të ndodhin, kabllon e furnizimit me energji elektrike për dritat anësore të rrugës parashikohen të jenë të tipit të FG7 (O) R 4x10mm² brenda tubave fleksibël me mure të dyfishta, të veçanta për rastet kur linja është nën sipërfaqe me diametër Ø63mm.

Dritat e rrugës në mes të rrugës do të furnizohen me një FG7 te veçantë linjës (O) R 5x10mm² Ø63mm.per me ne detaje referoju skemave elektrike unifilare.

Furnizimi me energji elektrike për dritat rrugore, do të bëhet përmes degëzime nga grumbull të afërt e ndriçimit rrugor në projekt, me një kablllo të tipit FG7 (O) R 3x2.5mm² brenda tubave me diametër Ø25mm. Degëzim ndermjet shtyllave do të bëhet përmes pusetave termoplastike, me mbulese rezistente ndaj ndikimit të trafikut të makinave rrugore, me dimensione 20x20x20cm.

Për mbrojtjen nga rënia e tensionit, pranë çdo pusete do të zhvillohet tokezimi i saj përmes elektrodave zinku te mbuluara 50x50x5mm, L = 1.5 m.

Të gjitha pajisjet dhe instalimet në përgjithësi do të jetë te mbrojtur nga pluhuri dhe lagështia, me një normë të mbrojtjes jo më pak se IP55.

Normat kombëtare dhe ndërkombëtare për këtë çështje do të respektohen për llojin e tillë të instalimeve.

4. KABINA ELEKTRIKE

Furnizimi me energji elektrike do të bëhet nga kabina e transformatorit, që parashikohet të ndërtohet në ambientin përreth sipas vendit të përcaktuar në projekt. Paraqitja e ambientit teknik është e plotë dhe në të parashikohen edhe instalimi i një transformatori i cili do të ketë fuqi 400 kVA dhe cila do të shërbejë si rezervë për tu përdorur për plotësimin e nevojave të tjera të zonës përreth.

Për këtë është parashikuar të vihet në shfrytëzim një transformator, bashkë me Celat e tensionit të mesëm.

Në montimin e pajisjeve të tensionit të mesëm të kabines së transformacionit, kemi parashikuar që të përdoren dy Çela metalike të T.M 10/20 kV për hyrje dhe dalje të fiderit si dhe një Cele për mbrojtjen e transformatorit tip SF6.

Kjo gjë do të sjellë një siguri dhe komoditet në shfrytëzimin e pajisjeve.

Kërkesa të përgjithshme në zbatimin e kabines elektrike

1. TENSIONI I MESEM 6-35KV

1.1 Linja e TM

Në TM (rrjet kabllor nëntokësor ose rrjet ajror), furnizimi i kabines elektrike do të bëhet në të tilla që të ruhet struktura e rrjetit elektrik egzistues si në skemë, seksion dhe në material. Por gjithmone në rrjet unazor kabllor ose ajror me përcjellës të cveshur, me tension 10/20 kV, do të përdoren kablllo AL me izolacion XLPE me seksion jo më të vogël se 185 mm² ose, për rastin e rrjetave ajrore, përcjellës ALC me seksion jo më të vogël se 95 mm².

Në rastin e skemave radiale, furnizimi i abonentit nga rrjetat e TM me tension 10/20 kV me përcjellës të cveshur do të bëhet me përcjellës ALC me seksion jo më të vogël se 35 mm² ose kabell XLPE me përcjellës alumini me seksion jo më të vogël se 70 mm².

1.2 Paisjet e TM

Paisjet e TM do të vendosen me tension nominal 10/20 kV; transformatorët do të jenë, me tension 10/20/0.4 kV; shkarkuesit do të jenë me tension nominal sa ai i rrjetit egzistues.

a) Shkarkuesit

Shkarkuesit do të jenë të tipit mbështetës me rezistencë jo lineare metaloksid ZnO, klase energjie 1, frekuencë 50 Hz, me veshje prej materiali polimer sipas patentës së Raychem.

Parametrat kryesorë të tyre janë:

- | | |
|---|-----|
| • Shkarkues mbështetës metaloksid 10/20 kV | |
| • Tensioni max. i sistemit (kV) | 39 |
| • Rryma maksimale e lidhjes së shkurter (kA) | 20 |
| • Qendrueshmëria në shkarkimet nominale I_n (8/20 μ s) (kA) | 10 |
| • Rryma me e lartë impulsive (4/10 μ s) (kA) | 100 |

b) Ndaresat

Karakteristikat kryesore të tyre janë:

- Ndares 20 kV
- Tensioni (kV) 38.5
- Rryma nominale (A) 630
- Rryma e LSH per 1 sek(kA) 20

c) Siguresat

Karakteristikat kryesore te tyre jane:

- Bazament siguresse 20 kV
- Tensioni Nominal (Un) [kV] 35
- Rryma nominale (In) [A] 30
- Kapaciteti nominal i nderprerjes [kA] 6

Rryma nominale e fillit shkrirës te sigureses do te jete:

- Fuqia e Transformatorit [kVA] 630
- Tensioni Nominal [kV] 35/0.4
- Rryma Nominale [A] 10.4
- Rryma Nominale e Bazes Sigureses [A] 25
- Rryma Nominale e Fishekut [A] 16
- Tipi i panelit 1x1000+4x250

d) Panelet e TM

Panelet e TM SF6 do te jene te tensionit te mesem 10/20 kV. Ato jane vendosur ne kabinat e TM "MURATURE" sipas planimetrisë shoqeruese me hyrje me kabell te TM nentokesor. Ato jane :

d.1- Panel linje TM me celes ngarkese dhe thike toke qe sherben per hyrjen ose daljen e linjes kabllore nentokesore nga kabina.

Parametrat kryesore te tij jane:

- Tensioni nominal (kV) 10/20
- Rryma nominale celesit (A) 630
- Rryma e LSH per 1sek(kA) 25
- Rryma nominale zbarave (A) 1250
- Numuri i fazave 3

d.2- Panel trasformatori TM me celes ngarkese dhe thike toke qe sherben per lidhjen e transformatorit te fuqise. Ai eshte i konstruktuar qe te hapet me shkeputjen e cdo sigurese..

Parametrat kryesore te tij jane:

- Tensioni nominal (kV) 10/20
- Rryma nominale celesit (A) 630
- Rryma e LSH per 1sek(kA) 25
- Rryma nominale zbarave (A) 1250
- Siguresat e TM
- Numuri i fazave 3

Rryma nominale e fillit shkrirës se sigureses eshte ne funksion te fuqise se trasformatorit 630kva qe do te perdoret.

e) Transformatoret

Transformatoret qe do te perdoren do te jene me fuqi standarte, Transformator 10/20/0,4 kV 400 kVA Ata jane te tipit te thate, me rezine.

1.3 Urat e TM per furnizimin e trasnsformatorit te fuqise

Urat e TM do te jene me kabell me material AL 1x70 mm² dhe izolacion XLPE. Rryma e lejuar e tij per vendosje ne ajer dhe ne toke jepet me poshte:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| • Tipi i kabllit | AL 1x70 mm ² |
| • Tensioni nominal (kV) | 20 |
| • Rryma e lejuar ne ajer(A) | 232 |
| • Rryma e lejuar ne toke (A) | 213 |

2. TENSIONI I ULET 230/400 V

2.1 Panelet e TU

Persa i takon paisjeve te TU ne kabine eshte menduar fillimisht nje panel me 4 automate 250 A i cili mund te sherbeje per furnizimine e konsumatoreve te ndryshem Gjithashtu ketu do te montohet edhe paneli i mbrojtjes dhe komandimit te ndricimit rrugor dhe sheshit para bashkise.

2.2 Rrjeti TU per furnizimin e abonentit

Seksioni i kabllit per furnizimin e objektit, ne baze te fuqise se kerkuar jepet ne fletet e vizatimit sipas llogaritjeve te kuadrove elektrike dhe ngarkesave te konsumatoreve.

Fuqia e kerkuar, seksioni i kabllit te furnizimit dhe rryma nominale e automatit do te percaktohen sipas nevojave te zones ne zhvillim.

8. RRJETI I TELEFONISE DHE I INSTALIMEVE REZERVE

STANDARTET

Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

Standartet dhe normat Europiane:

IEC 60364	Zhvillimi i instalimeve ne tension te ulet
EN 50173, EN 50174	Teknologjia e informacionit -instalimi i kablllove
EN 61000	Perpuethshmeria elektromagnetike (EMC)
EN 61663	Mbrojtja nga shkarkimet - linjat e telekomunikacionit
DIN VDE 0228	procedimet ne rastin e nje nderfaqeje ne instalimet e telekomunikacionit nga instalimet e fuqise elektrike
DIN VDE 0800	Telekomunikacioni
ISO/IEC 11801	

KARAKTERISTIKAT TEKNIKE

Kabllimi i sherbimit te IT duhet te perputhet me rregulloren EN 50174 klasa E. Secili kabell duhet te jete tip FTP cat 5e per instalime te brendshme dhe kryesisht fiber optike singel mode. Ne kete projekt eshte parashikuar vetem predispozita per keto rrjete duke qene se do te behen nderhyrjet ne rruge dhe do te realizohet instalimi i tubave dhe pusetave te cilat mund te perdoren me vone per keto rrjete.

Ne pergjithesi eshte menduar qe rrjeti te kaloje ne ane te rruges kryesore duke bere te mundur komunikimin me objektet qe ndodhen afer saj. Gjithashtu do te kete mundesi edhe per te parashikuar instalime per sherbime publike si WIFI ne zona te caktuara.



Specifikime teknike

**"RIKUALIFIKIMI I QENDRËS, MARKATËS DHE
MBROJTJES LUMORE TË QYTETIT TË ÇOROVODËS, (FAZA II)"**

Diana Lluka

Digitally signed by Diana
Lluka
Date: 2020.10.07 19:42:43
+02'00'

Dhjetor 2020



GERMIMET

Qellimi

Ky seksion permban percaktimet e pergjithshme dhe kerkesat per punimet e germimeve ne toke (ne vellim dhe/ose me shtresa) dhe germimet per struktura ne kanale, perfshire germim nen uje. Me tej ajo mbulon te gjitha punimet qe lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve te pershtatshme ne mbeturina, dhe rifiniturat.

Percaktimet

Percaktimet e meposhtme duhet te aplikohen: DHERAT Germimi ne dhera duhet te aplikohet ne te gjitha materialet qe mund te germohen si me krahe (perfshi me kazma) ashtu dhe me makineri. Materialet e pershtatshme do te perfshijne te gjitha materialet qe jane te pranueshme ne perputhje me kontraten e perdorimit ne punimet dhe qe jane ne gjendje te ngjeshen ne je menyre te specifikuar per te formuar mbushje ose trase.

Germimi

- a) Germimi duhet te kryhet ne perputhje me nivelet dhe vijen e prerjeve sic tregohet ne Vizatime. Cdo thellesi me e madhe e germuar nen nivelin e formacionit, brenda tolerances se lejuar, duhet te behet mire me mbushje me materiale te pranueshme me karakteristika te ngjashme nga Sipermarresi me shpenzimet e tij.
- b) Kujdes i vecante duhet te ushtrohet kur germohen prerje per te mos hequr material pertej vijes se specifikuar te prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri per qendrueshmerine strukture te pjerresise ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjeseve te ngjeshura. c) Permasat e prerjeve duhet te jene ne perputhje me detajet e seksione terthore tip sic tregohen ne vizatimet teknike.

Trajtimi/Ngjeshja e Zonave te Germuara

- a) Zonat dhe pjerresite e prerjeve duhet te jene konform me Vizatimet dhe duhet te rregullohen sipas nje vije te paster te standartit, per nje tip te dhene materiali.
- b) Te gjitha zonat horizontale te germuara, duhet te ngjeshen me nje minimum dendesie te thate prej 95% per dhera te shkrifet dhe 90% per dhera te lidhur.

Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet ku do te germohet, do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materiale te tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhenesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar. Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuar per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen. Sipermarresi do te marre te gjitha masat e nevojeshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit .

Germimi per Strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshtetur ne menyre te pershtatshme gjate gjithë kohes. Nje alternative eshte qe ngjeshja te realizohet ne menyre te pershtatshme. Germimet duhet te mbahen te pastra nga uji. Tabani i te gjithë germimeve duhet te



nivelohe me kujdes. Cdo pjese me material te bute ose mbeturina shkambi ne taban duhet te hiqet dhe kaviteti qe rezulton te mbusht me beton.

Germimi i kanaleve per tubacionet

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe nivelin e e treguar ne vizatime dhe /ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Mbikqyresit te Punimeve. Zeri i treguar ne tabelen e Volumeve (Preventiv) lidhur me germimet ,sic eshte largimi i materialit te germuar, etj. do te perfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete specifikuar ndryshe. Germimi me krahe eshte gjithashtu i nevojshem ne afersi te intersektimeve te infrastrukturave te tjera per te parandaluar demtimin e tyre. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper , mund te perdoren makinerite. Ne se nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve nuk duhet te hapen me shume se 30 metra kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellesia e kanaleve te tubacioneve do te jete sic eshte percaktuar ne vizatimet e kontrates ose sic do te udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve . Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore mbasi fundi i kanalit te jete niveluar. Pervet se kur kerkohet ndryshe, kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelit te pjese se poshteme te tubacionit sic tregohet ne vizatime, per te bere te mundur realizimin e shtratit te tubacioneve me material te granular.

Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore eshte pjese e trupit te dheut ku shperndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme te automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund te jete ne mbushje ose ne germim. Si ne njerin rast edhe ne tjetrin eshte e nevojshme qe te sigurohet nje taban, qe te jete ne gjendje te transmetoje me poshte, ne trupin e dheut ngarkesat qe vijne nga shtresat rrugore, pa pesuar deformime mbetese. Mbushja gjithandej duhet te kete nje densitet qe i referuar standartit AASHTO te modifikuar te jete max. ne te thate jo me pak se 90%, per shtresat e poshtme te ngjeshura dhe 95%, per shtresen e siperme 30cm (subgrade). Çdo shtrese duhet te ngjishet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresen sipas rastit dhe kerkeses se llojit te materialit qe do te perdoret ne mbushje te rruges. Çdo shtrese e re ne mbushje duhet te miratohet nga Mbikqyresit te Punimeve, pasi te jete siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire te tepert. Zgjedhja e pajisjeve te ngjeshjes eshte e lire te behet nga Sipermarresi, mjafton qe pajisjet ngjeshese te sigurojne energjine e nevojshme dhe te arrijne densitetet e kerkuara ne ngjeshje per shtresen ne ndertim.

Rimbushja e Themeleve

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

Perforcimi dhe veshja e germimeve

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe per te krijuar kushte te sigurta pune. Sipermarresi do te furnizojte dhe vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulese, trare dhe mjete te ngjashme te nevojshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojne demtimin e punes se perfunduar si edhe te strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Sipermarresi do te jet krejtesisht pergjegjes per sigurimin e punes ne vazhdim, te punes se perfunduar, te punetoreve, te publikut dhe te pasurive qe jane prane. Kosto e perforcimit dhe veshjes se germimeve eshte perfshire ne cmimin njesi per germimet.



Mirembajtja e germimeve

Te gjitha germimet do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesie per shkak te neglizhences se tij.

Largimi i ujerave nga punimet e germimit

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

Perforcimi dhe mbulimi ne vend

Punedhenesi mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturat mbajtese te lihen ne vend me qellim te masave paraprake per mbrojtjen nga demtimet te strukturave, te pronesive te tjera ose personave, nese keto struktura mbajtese jane shenuar ne vizatime ose te vendosura sipas udhezimeve, ose nga ndonje arsye tjeter. Nese lihen ne vend keto struktura mbrojtese do te priten ne lartesine sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Strukturat mbajtese qe mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet Sipermarresit dhe Punedhenesit ose sipas cmimit ne Oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Sipermarresi do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te vecante per mbrojtjen e tyre , si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore te ujesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave qe jane prane. Sipermarresi do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve si dhe duhet t'i riparoje me shpenzimet e tij, nese keto sherbime jane ose jo te paraqitura ne projekt. Nese autoritetet perkatese pranojne te rregullojne vete ose nepermjente nje nenSipermarresi te emruar nga ai vete , demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjithë koston e nevojeshme per kete riparim, dhe ne se ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund i zbriten nga cdo pagese qe Punedhensei ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

Heqja e materialeve te teperta nga germimi

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



BETONI

Te pergjithshme

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithë kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e të 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 Mbikqyesi i Punimeve nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij per organizimin e aktiviteve 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.

Kontrolli i cilesise

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

Puna pergatitore dhe inspektimi

Perpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose siperfaqe te tjera sipas zbatimit) duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Cfaredo qe ka te beje me kete proces duhet te pergatitet sic eshte specifikuar. Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Mbikqyesi i Punimeve te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa te tjera, armimin dhe ceshtje te tjera qe duhet te fiksohen, si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi. Sipermarresi duhet t'i jape Mbikqyresit te Punimeve njoftime te arsyeshme per te bere te mundur qe ky inspektim te kryhet.

Materialet

Çimento a. Çimento Portland e Zakonshme do te perdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II- te ose Tipi V-te. Kjo do te perdoret aty ku betoni nuk eshte ne kontakt me ujera te zeza, tub gazi ose ujerat nentokesore. b. Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS 4027. Kjo do te perdoret per strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt me ujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nentokesore. Çimento duhet te shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre sic jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e Mbikqyresit te Punimeve. Çdo lloj tjeter cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerrojne cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja, e



cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberitur, certifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Mbikqyresit te Punimeve. Çimentoja e perfituar nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te ristetohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje. Inertet Te pergjithshme Me perjashtim te asaj qe eshte modifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose ne perputhje me ASTM C 33 "Inertet e betonit nga burime natyrale". Ato duhet te jene te forte dhe te qendrueshem dhe nuk duhet te permbajne materiale te demshme qe veprojne kunder fortesise ose qendrueshmerise se betonit ose, ne rast te betonarmese mund te shkatërroje kte perforcim. Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kenaqshme per klasa te ndryshme te betonit. Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime, te cilat nuk jane te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve. Inertet e imta Inertet e imta per kategorite e betonit konform STASH 512-78, do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur, ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinim te tyre. E gjitha kjo duhet te jete pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi te substancave demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%. Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te forte, te dendur dhe te durueshem dhe duhet te grumbullohen ne nje platforme per te patur nje mbrojtje te mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera. Shkalla e shperndarjes per inertet e imeta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, te percakuar nga Mbikqyresi i Punimeve. Masa e Sites Perqindja qe kalon (peshe e thate) 10.00mm 100 5.00mm 89 ne 100 2.36mm 60 ne 100 1.18mm 30 ne 100 0.60mm (600 um) 15 ne 100 0.30mm (300 um) 5 ne 70 0.15mm (150 um) 0 ne 15 Inertet e imeta per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla te tjera. Nuk duhet te permbaje me shume se 10% te materialit me te holle se 0.10mm (100um) te hapesires ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjith material duhet te kaloje neper nje rrjete 10mm. Inertet e trasha Inertet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20 mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne inerte nuk duhet te kalojne me shume se 3 %. Klasifikimi per inertet e trasha te specifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem: Masa e sites Perqindja e kalimit (ne peshe te thate) 50.0 mm 100 37.5 mm 90 ne 100 20.0 mm 35 ne 70 10.0 mm 10 ne 40 5.0 mm 0 ne 5 Inertet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare ose grumbulli i tyre, ose nga tulla te mbipjekura. Nuk do te thyhen per perdorim per inerte te imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere porose gjate procesit te pjekjes. Agregati me tulla te thyera nuk duhet te permbaje gjethe, kashte dhe, rere ose materiale te tjera te huaja dhe ose mbeturina te tjera. Inertet prej tullave te thyera duhet te jene te nje diametri 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36 mm.

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



kufijve te meposhtem, te percakua nga Mbikqyresi i Punimeve. Masa e Sites Perqindja qe kalon (peshe e thate) 10.00mm 100 5.00mm 89 ne 100 2.36mm 60 ne 100 1.18mm 30 ne 100 0.60mm (600 um) 15 ne 100 0.30mm (300 um) 5 ne 70 0.15mm (150 um) 0 ne 15 Inertet e imeta per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla te tjera. Nuk duhet te permbaje me shume se 10% te materialit me te holle se 0.10mm (100um) te hapesires ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithë materiali duhet te kaloje neper nje rrjete 10mm. Inertet e trasha Inertet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20 mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne inerte nuk duhet te kalojne me shume se 3 %. Klasifikimi per inertet e trasha te specifikua sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem: Masa e sites Perqindja e kalimit (ne peshe te thate) 50.0 mm 100 37.5 mm 90 ne 100 20.0 mm 35 ne 70 10.0 mm 10 ne 40 5.0 mm 0 ne 5 Inertet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare ose grumbulli i tyre, ose nga tulla te mbipjekura. Nuk do te thyhen per perdorim per inerte te imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere porose gjate procesit te pjekjes. Agregati me tulla te thyera nuk duhet te permbaje gjethe, kashte dhe, rere ose materiale te tjera te huaja dhe ose mbeturina te tjera. Inertet prej tullave te thyera duhet te jene te nje diametri 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36 mm.

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

Matja e materialeve

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

Metodat e perzjerjes

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



dore pa miratimin e Mbikqyresit të Punimeve, miratim ky që do të jepet vetëm për sasi të vogla në kushte të vecanta.

Provat e fortësive gjatë punës.

Sipërmarresi duhet të sigurojë për qëllimet e provave një set 3 kubikesh për çdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15 m³. Për derdhje betoni me shumë se 15 m³, Sipërmarresi duhet të sigurojë të paktën një set shtesë 3 kubikesh për çdo 30 m³ shtesë. Nëse mesatarja e provës së fortësive së kampionit për çdo porcion të punës bie poshtë minimumit të lejueshëm të fortësive së specifikuar, Mbikqyresi i Punimeve do të udhëzojë një ndryshim në raportet ose përmbajtjen e ujit në beton, ose të dyja, në mënyrë që Punedhësi të mos ketë shtesë kostoje. Sipërmarresi duhet të përcaktojë të gjitha kampionet që kanë të bëjnë me raportet e betonimit prej nga ku janë marrë. Nëse rezultatet e testeve të fortësive mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i përfutur nuk i plotëson kërkesat e specifikuar ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilësia e betonit është nën nivelin e kërkesave të specifiuara, betoni në vendin, që përfaqëson kampionin do të refuzohet nga Mbikqyresi i Punimeve dhe Sipërmarresi do të levizë dhe ta rivendosë masën e kthyer të betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Sipërmarresi do të mbulojë shpenzimet e të gjitha provave që do të bëhen në një laborator që është aprovuar Punedhësit.

Transportimi i betonit

Betoni duhet të levizet nga vendi i përgatitjes në vendin e vendosjes përfundimtare sa më shpejt në mënyrë që të pengohet ndarja ose humbja e ndonjë përberësi. Kur të jete e mundur, betoni do të derdhet nga perzjerësi direkt në një paisje që do të bëjë transportimin në destinacionin përfundimtar dhe betoni do të shkarkohet në mënyrë aq të mbledhur sa të jete e mundur në vendin përfundimtar për të shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij. Nëse Sipërmarresi propozon të përdorë pompa për transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet të paraqesë detaje të plota për paisjet dhe tekniken e përdorimit që ai propozon për të përdorur për të miratuar tek Mbikqyresi i Punimeve. Në rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri që do të përdoret, duhet të projektohet për të siguruar rrjedhjen e vashdëshme dhe të panderprere në rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerrësive ose i pompës së shpërndarjes duhet të jete i mbushur me ujë para dhe pas çdo periudhe pune dhe duhet të mbahet pastër. Uji i përdorur për këto qëllime, duhet të largohet (derdhet) nga çdo ambient pune i përhershëm.

Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipërmarresi duhet të ketë aprovimin e Mbikqyresit të Punimeve për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin. Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit, duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët perkates të ekipit të Sipërmarresit. Sipërmarresi duhet të ndjekë nga afër ngjeshjen e betonit, si një punë me rendesi të madhe, objekt i të cilit do të jete prodhimi i një betoni të papërkushëm nga uji me një densitet dhe fortësi maksimale. Pasi të jete perzjerë, betoni duhet të transportohet në vendin e tij të punës sa më shpejt që të jete e mundur, i ngjeshur mirë në vendin rreth perforcimit, i perzjerë sic duhet me lopatë me mjete të përshtatshme celiku për kallepe duke siguruar një sipërfaqe të mirë dhe beton të dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mirë për të sjellë ujë në sipërfaqe dhe për të ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet të jete e hapur në mënyrë të tillë që të lejojë daljen e bulezave të ajrit, dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mekanizma vibruese për të bërë atë të dendur, aty ku është e nevojshme. Betoni duhet të hidhet sa është i freskët dhe para se të ketë fituar qëndrueshmërinë fillestare, dhe në çdo rast jo më vonë se 30 minuta pas perzjerjes. Metoda e transportimit të betonit nga perzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Nuk do të lejohet asnjë metodë që nxit ndarjen apo vecimin e pjesëve të trasha dhe të holla, apo që lejojnë derdhjen e betonit lirisht nga një lartësi më e madhe se 1.5m. Kur hedhja e betonit ndërpritet,



betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohet te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas, qe eshte ne pergjithesi, ne qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla, duhet te aprovohen nga Mbikqyresi i Punimeve. Menjehere para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce dhe te lahen me llaç te paster. Eshte e keshillueshme qe ashpersia e betonit te jete arritur kur ngjyra behet gri dhe te mos lihet derisa te forcohet. Para se betoni te hidhet ne ose kundrejt nje germimi, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje te rrjedhshem apo te ndenjor, vaj dhe lende te demshme. Balta e qullet dhe materialet te tjera dhe ne rast germim guresh, copesa dhe thermija do te hiqen. Gropa duhet te jete e qullet por jo e lagur dhe duhet te ndermerren masa paraprake per te parandaluar ujerat nenetokesore qe te demtojne betonin e pa hedhur ose te shkaktojne levizjen e betonit. Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga Mbikqyresi i Punimeve, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Sipermarresi duhet te tregojë kujdes per te shmangur kontaktin midis vibratoreve dhe perforcimit, dhe te evitoje vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur filluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Nqs, ne vazhdim, shtypja eshte aplikuar jashte armatures, duhet te kihet kujdes i madh qe te shmanget demtimi i betonarmese. Kur betoni vendoset ne ndalesa horizontale ose te pjerrta te kalimit te ujit, kjo e fundit duhet te zhvendoset duke i lene vendin betonit qe duhet te ngjeshet ne nje nivel pak me te larte se fundi i ndaleses se ujit para se te leshohet uji per te siguruar ngjeshje te plote te betonit rreth ndaleses se ujit.

Betonim ne kohe te nxehte

Sipermarresi duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku eshte e realizueshme, Sipermarresi duhet te marre masa qe betoni te hidhet ne mengjes ose naten vone. Sipermarresi duhet te kete kujdes te vecante per kerkesat e specifiuara ketu per kujdesin. Kallepet duhet te mbulohen nga ekspozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit, ashtu edhe gjate hedhjes dhe vendosjes. Sipermarresi duhet te marre masa te pershtatshme per te siguruar qe armimi dhe hedhja e mases per tu betonuar eshte mbajtur ne temperaturat me te uleta te zbatueshme.

Kujdesi per betonin

Vetem neqoftese eshte percaktuar apo urdheruar ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve, te gjitha betonet do te ndiqen me kujdes si me poshte: 1. Siperfaqe betoni horizontale: do te mbahet e laget vashdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale uje mbajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose metoda te tjerra te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

2. Siperfaqe vertikale: do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur, duke varur pelhure ose thase kerpi mbi siperfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget ose duke e mbuluar me plasmas.

Forcimi i betonit

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

Armatura e celikut

Shufrat e armimit duhet te pergatiten sipas dimensioneve te vizatimeve teknike per celik S500B. Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, mbeturina te mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitese ose ndonje material tjetër qe mund te demtojë lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktojë



korrozion te armimit ose shperberje te betonit. As madhesia dhe as gjatesia e shufrave nuk duhet te jene me pak se madhesia ose gjatesia e treguar ne vizatime. Shufrat duhet te perkulen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdoren vetem ne se mjetet e perdorura per drejtimin dhe riperkuljen te jene te tilla qe te mos demtoje materialin. Asnje armim nuk do te perkulet ne pozita pune pa aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve, ne se eshte ngulur ne betonin e forcuar. Rrezja e brendeshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diametrit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufres per hekur shume elastik. Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga paisjet e miratuara ne pozicionin e paraqitura ne skica. Shufrat qe jane parashikuar te jene ne kontakt duhet te lidhen se bashku me siguri te larte ne te gjitha pikat e kryqezimit me tel te kalitur hekuri te bute me diameter.No.16. Kordonat lidhes dhe te tjeret si keto duhet te lidhen fort me shufrat me te cilat jane parashikuar te jene ne kontakt dhe pervec kesaj duhet te lidhen ne menyre te sigurte me tel. Menjehere para betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosjeje dhe pastertie dhe do te korigjohet ne se eshte e nevojshme. Spesoret duhet te jene prej llaci me cemento dhe rere 1:2 ose materiale te tjera te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve. Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe perforcimi te qendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit. Ne soletat e dhena me dy ose me shume shtresa perforcimi, shtresat paralele te hekurit duhet te mbeshteten ne pozicion me ndihmen e mbajteseve prej hekuri. Spesoret vendosen ne cdo mbajtese per te mbeshtetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura. Pervec se kur tregohet ndryshe ne skica, gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diametrit te shufres me diameter me te madh. Perdorimi i mbeturinave te prera nuk do te lejohet.

Kallepet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skica, te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te 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 paraqitur ne oferten e tenderit per kategori te ndryshme te betonit te furnizuar dhe te hedhur ne pune. Kallepi duhet te ndertohet me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi, si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshtetaset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte ne goditje apo sheputje. Kallepe per traret duhet te montohen me nje pjese ngritese 6mm per cdo 3m shtrirje. Metodat e fiksimit te kallepit ne faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksusi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshte betoni. Asnje bulon, tel apo ndonje mjet tjeter perdorur per qellime fiksimi te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji. Lidhjet e perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet te kene pjese te tyre fiksuse si te perhershme Brenda 50 mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrime e lene ne faqet e betonit e paekspozuar duhet qe te mbyllet permes nje suvatimi me llac cemento te forte 1:2. Nje tolerance prej 3mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkundrejt betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit. Ajo duhet te jete i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin "disekuilibra" ose largimin e llacit ne bashkimet, ose te lengut nga betoni. Te gjitha qoshet e jashtme te betonit qe nuk jane vendosur pergjithmone ne toke duhet tu realizohet nje kanal 18mm, pervec aty ku tregohet ndryshe ne vizatimet. Tubat, tubat fleksibel (per linjat elektrike) dhe mjetet e tjera per fiksimin dhe konet ose te tjera pajisje per formimin e vrimave, kanaleve, ulluqeve etj, duhet qe te fiksohen ne menyre rigjide ne armaturat dhe aprovimi i Mbikqyresit te Punimeve do te kerkohet perpara. Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet te deformohen kur te lagen. Per siperfaqe te paekspozuara dhe punime jo fine, mund te perdoret derrase armature e palemuar. Ne te gjitha rastet e



tjera sipërfaqja në kontakt me betonin duhet të jetë e lëmuar. Druri duhet të jetë i staxhionuar mirë, pa nyje, të çara, vrima të vjetra gozhdash dhe gjera të ngjashme dhe pa material tjetër të huaj të ngjitur në të.

Ndërtimi dhe cilësia e armatës

Armatura duhet të jetë mjaft rigjide dhe e fortë në mënyrë që t'i qëndrojnë forcat e betonit dhe të çdo ngarkesë konstruktive dhe duhet të jetë e formës së kërkuar. Njeri nga të dy materialet mund të përdoret, druri ose metali. Cilido material të jetë përdorur, duhet të jetë i mberthyer në mënyrë gjatësore dhe tërthore, i përforcuar dhe gjithashtu për të siguruar rigjiditetin duhet të jetë i papershkueshëm nga uji në të gjitha rastet e përpilimit. Armatura e mirë duhet të përdoret për të prodhuar një punë perfundimtare me cilësi të lartë pavarësisht që gjurmët e shenjave të kalëpit të armimit mbi sipërfaqen e betonit do të mbeten. Armatura duhet të jetë nga veshje me dërrasë të thatë, ose armature me sipërfaqe metalike të cilësive të larta duhet të përdoren. Armatura e cilësive të ulëta mund të përdoret për sipërfaqe që duhet të suvatohen ose ato të grupohen në tokë, dhe duhet të montohen nga dërrasa në formë pykash me qoshet e lëmuara dhe të sigurta ose nga armatura celiku të aprovuara. Pjesa e brendshme e të gjithë armaturave (përfshirë ato për punimet që do të mbarohen me suvatim) duhet të lyhen me vaj liri, naftë bruto, ose sapun çdo herë që ato të fiksohen. Vaji duhet të aplikohet përpara se të jetë vendosur përforcimi dhe nuk duhet lejuar që lëyerja të preke përfortimin. Vajosja etj., behen që të parandalojë ngjitjen e betonit tek armatura. Armatura duhet të goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura që do të ripërdoret duhet të riparohet dhe pastrohet përpara se të rivendoset. Sipërfaqet e brendshme të të gjithë armaturave duhet të pastrohen komplet përpara vendosjes së betonit. Kur armatura është prej lende drusore, sipërfaqja e brendshme duhet të lagët përkrysh përpara se të hidhet betoni për të shmangur kështu absorbimin e lagështirës nga betoni. Megjithatë për ndonjë armature momentale ose të propozuar duhet të merret miratimi i Mbikqyresit të Punimeve, dhe Sipermarresi duhet të mbajë përgjegjësi të plote për kapacitetin e tij dhe për përmbushjen e kësaj klauzole si dhe për ndonjë konsekuencë të dukshme të një punë të parakohshme ose të demshme. Ai duhet të heqë dhe rivendosë ndonjë ngritje të manget ose derdhje të betonit për të cilën armatura ka defekte në zbatim të kësaj klauzole, në një masë të tillë sic ndoshta kërkohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Pasi të vendoset në pozicion armatura duhet të mbrohet kundërsht të gjitha demtimeve dhe efekteve të motit dhe ndryshimeve të temperaturës. Në qoftë se kjo është gjetur si e pazbatueshme për vendosjen e menjëherëshme të betonit, armatura duhet të inspektohet përpara se betoni të hidhet për t'u siguruar që bashkimet janë të puthitura, që forma është sipas modelit dhe që të gjitha papastërtitë janë rihëqur përfshirë ndonjë veprim të ujit nga lagështira e përmendur me sipër. Vetëm lidhjet dhe shtrengimet etj. të aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve duhet të përdoren. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose të tjera mekanizma të cilat lënë vrima ose depresione në sipërfaqen e betonit me diametra më të mëdha se 20 mm nuk do të lihen brenda formave.

STRUKTURAT METALIKE

Mbistruktura është realizuar me struktura metalike tip rame me soleta kompozite. Instalimi i strukture së celikut është i shpejtë dhe struktura përbehet kryesisht nga traret e çelikut, kolonat dhe pllaka çeliku. Zakonisht nyjet e salduara dhe nyjet me bulona përdoren për lidhjet midis elementeve, për shkak të peshës së lehtë dhe konstruksionit të thjeshtë.

Realizimi i strukturave metalike ndjek hapat e mëposhtem:

1. Përpara se të instalohet struktura e çelikut, duhet të kontrollohen, certifikata e cilësive të materialeve, raporti i provës së materialit, raporti i inspektimit jo destruktiv të saldimit, etj., Pamja e përberësve duhet të kontrollohet nëse ato përputhen me kërkesat e projektimit, dhe nëse ka mos përputhje problemet duhet të korrigjohen menjëherë.



2. Grafiku i instalimit te struktures se celikut vizatohet sipas nje modeli te percaktuar. Saktesia e te gjitha bulonave te ankorimit duhet te kontrollohet para instalimit, dhe pozicionimi i tyre duhet te korrigjohet ne kohe per te siguruar saktesine e bulonave te ankorimit.
3. Sekuenca e montimit te perberesve duhet te jete e dizajnuar me kujdes per te formuar nje trup te ngurte, ne menyre qe instalimi te mund te vazhdoje ne nje gjendje te qendrueshme, dhe te eliminoje gabimet ne instalimin e struktures se celikut.
4. Cdo profil metalik duhet te kontrollohet paraprakisht. Duhet te konsiderohet ngurtesia anesore e profileve per te shmangur shtremberimin dhe demtimin.
5. Ne procesin e instalimit te kolonave ose pjeseve te tjera te struktures se celikut, trare dhe nyje metalike duhet te shtohet litari i eres se kablllove fikse te perkohshme kur eshte e nevojshme.
6. Duhet t'i kushtohet vemendje kontrollit te ndikimit te ndryshimit te temperatures ne komponenten vertikale per instalimin e kolones se celikut, si edhe te kontrollohet pozicionimi kundrejt kolonave te tjera.
7. Pasi eshte instaluar kolona, aksi i pozicionimit te seciles kolone duhet kontrollohet deri ne toke per vertikaltetin, dhe aksi i siperm i kolones tjeter nuk duhet te perdoret si aks i pozicionimit te kolones se siperm.
8. Mjedisi i saldimit ne vendin e instalimit te struktures se celikut, pozicioni i saldimit, lartesia, temperatura e ajrit dhe efektet e lageshtise ndikojne ne defektet e saldimit, prandaj, duhet te marren masa te pershtatshme per te kapercyer ndikimin e ketyre faktoreve te pafavorshem. Riparimi i saldimit nuk lejohet te perseritet dy here.
9. Bulonat duhet te jene kalibruar me korrektues para perdorimit, duhet te kontrollohet pas perdorimit. Nese konstatohen gabime te çiftit te rrotullimit i cili tejkalon intervalin e lejuar, duhet te korrigjohen nga e para.
- Bulonat me ngarkese te larte duhet te testohen pas vidhosjes perfundimtare, dhe dadot mund te testohen nje nga nje me ane te çekiqave te vegjel. Perdredhja rrotulluese gjithashtu duhet te kontrollohet nga kampioni.
10. Pasi te kete perfunduar instalimi i struktures se celikut, dhe te jene bere korrigjimet, duhet te kontrollohet per here te dyte, hapesira midis fundit te kolones dhe pjeses se siperm te bazes, per t'u siguruar qe pllaka e siperfaqes se kontaktit siperfaqesor dhe themelit te uthitet plotesisht.
11. Pas perfundimit te gjithë instalimit te struktures se celikut, dorezimi duhet te jete sipas standardit te pranimit te cilesise se strukturave metalike duke plotesuar kerkesat e standarteve te meposhtme:

- Eurocode 3
- ALSC 360 Specifikim per strukturat metalike te godinave
- AISC 316 ASD Manual I konstruksioneve metalike
- AISC 317 - 1994 lidhjet
- AISC 326 Detaje per strukturat metalike
- AISC 335 Strukturat metalike, projektimi sipas sforcimeve te lejuara dhe projektimi ne fazen plastike
- AISC S340 Vetite metrike te formave dhe dimensioneve strukture sipas ASTM A6M
- AWS D1.1/D1.1M (2000) Kodi i saldimeve te celikut

Sistemet strukture te celikut, duke perfshire projektimin, materialet, instalimin, zbatimin, fabrikimin, montimin, ngritjen, inspektimin, kontrollin e cilesise dhe testimin duhet te sigurohen ne perputhje me AISC 316 dhe AISC 317.

Vizatimet teknike duhet te jene pranuar para fabrikimit dhe te jene pergatiur ne perputhje me Eurokodin 3 dhe AISC 326, AISC 316 dhe AISC 317.



Para saldimi, duhet të kryhet çertifikimi për secilin saldator që tregon llojin e saldimi që mund të kryejë dhe kualifikimin, kodin dhe procedurën e kualifikimit, datën e kualifikimit, dhe firmën dhe certifikatën individuale që verteton testet e kualifikimit. Nëse data e kualifikimit të operatorit të saldimi është më larg se një vit, çertifikata e kualifikimit të operatorit të saldimi duhet të shoqërohet me një certifikatë aktuale nga saldatori që verteton faktin se ai është angazhuar në saldim që nga data e certifikimit, pa pushim në punën e saldatorit më të madh se 6 muaj.

Protokolli i kontrollit duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

Kontrolli i cilesise: Për inspektimin e Kontrollit të Cilesise, dokumentet e zbatueshëm të ndërtimit janë vizatimet teknike dhe specifikimet, kodet dhe standardet e referuara në fuqi.

Sigurimi i Cilesise: Sigurimi i Cilesise do të rishikojë raportet dhe çertifikatat e provës materiale, siç janë renditur në vizatimet teknike për pajtueshmeri me dokumentet e ndërtimit.

Inspektimi i saldimi: Vezhgimi i operacioneve të saldimi dhe inspektimi vizual i bashkimeve në proces dhe saldimeve të përfunduara do të jetë metoda kryesore për të konfirmuar që materialet, procedurat dhe mjeshteria e punës janë në përputhje me dokumentet e ndërtimit.

Saldimi duhet të jetë në përputhje me standardet AWS D1.1 / D1.1M. Inspektimi vizual do të bëhet sipas standardeve AWS D1.1 / D1.1M. Shërbimet e inspektoreve të certifikuar të saldimi duhet të jenë për fabrikimin, inspektimin, testimin dhe verifikimin e punimeve të saldimi. Inspektoret e saldimi duhet të inspektojnë vizualisht dhe të lenë shënime për bashkimet, përfshirë mbushjet e përfundimit të tegelit të saldimi.

Testimi jo shkatërrues:

Realizohet në përputhje me standardin AWS D1.1 / D1.1M. Nëse më shumë se 20 përqind e saldimeve të bëra nga një saldator përmbajnë defekte të identikuara nga testimi, atëherë të gjitha saldimet e bëra nga ai saldator duhet të testohen me anë të testit radiografik ose ultrasonik siç është aprovuar. Kur të gjitha bashkimet e bëra nga një saldator individual kërkojnë të testohen, testimi i grimcave magnetike duhet të përdoret vetëm në zonat e paarrtshme nga radiografia dhe nga testet ultrasonike. Duhet të testohen zonat me defekt pas riparimit.

Testimi ultrasonik: Shkalla tesmit ultrasonik përcaktohet si numri i saldimeve që përmbajnë defekte të ndara me numrin e bashkimeve të përfunduara. Saldimet që përmbajnë ndërprerje të pranueshme nuk do të konsiderohen se kanë defekte kur përcaktohet shkalla e refuzimit.

Të gjitha pajisjet e saldimi, elektrodën, telin saldimi dhe kapjet duhet të jenë të afta të prodhojnë saldimë të krenaqshëm kur përdoren nga një saldator ose operator i saldimi i kualifikuar që kryen procedurën e kualifikimit të saldimi. Të gjitha pajisjet dhe materialet e saldimi duhet të jenë në përputhje me kërkesat e standardeve AWS D1.1 / D1.1M.

Inspektimi i bulonave dhe dadove

Bulonat: Për inspektimin e bulonave përdoren standardet ASTM për bulonë çeliku me forcë minimale tërheqëse 460 MPa. Kokat e bulonave dhe dadot duhet të shënohen me shenjën e identifikimit të prodhuesit, shkallën e rezistencës dhe specifikimet sipas standardeve ASTM.

Dadot: Inspektohen sipas standartit ASTM, përveç dadove nën M36 duhet të jepen në formë heksagon.

**Ankorimi ne themel:**

Bulonat: Inspektohen sipas standartit ASTM A 307 ose standarde ekuivalente DIN, BS ose EN. Kokat e bulonave dhe dadot duhet te shenohen me shenjen e identifikimit te prodhuesit, shkallen e forces dhe llojin e specifikuar.

Dadot: Inspektohen sipas standartit ASTM A 563, shkalla A, stili heksagon. Kokat e bulonave dhe dadot duhet te shenohen me shenjen e identifikimit te prodhuesit, shkallen e rezistences dhe specifikimet.

Aksesore strukturore prej çeliku

Elektrodat e saldimit dhe shufrat duhen te jete ne perputhje me standardet AWS D1.1 / D1.1M.

Siperfaqet e çelikut duhet temirembahen e te jene te pastra nga ndryshku, papastertia, vaji, yndyrat dhe ndotesit para dhe gjate montimit perfundimtar.

Siperfaqet e demtuara riparohen me nje shtrese prajmeri me trashesi minimale 0.05mm. Prodhimi duhet te jete ne perputhje me dispozitat e standardeve AISC 316. Prodhimi dhe montimi do te behet ne punishte ne masen me te madhe te mundshme.

Materiali duhet te ruhet nga kontakti me dheun ne menyre qe te minimizon demtimin.

Vezhgimi i pozicionimit dhe shtrengimit te bulonave do te jete metoda kryesore qe perdoret per te konfirmuar qe materialet, procedurat dhe mjeshteria e punes e perfshire ne ndertim jane ne perputhje me kerkesat dhe dispozitat e kushteve teknike ne fuqi.