



PROJECT TITLE / TITULLI I PROJEKTIT

**HEALTH SYSTEM IMPROVEMENT PROJECT(HSIP)**

"Technical assessment, architectonic and engineering design, specifications, estimated cost for General Pediatric Hospital and Angiology/Cardio-Surgery within the territory of TUHC-Tirana, Kruja Hospital and Laçi Hospital."

**PROJEKTI PËR PËRMIRËSIMIN E SISTEMIT TË SHËNDETËSISË**

"Vlerësim teknik, hartim projektsh arkitektonike dhe inxhinierike, specifikime teknike, përlogaritje kostoje për Spitalin e Pediatriisë së Përgjithshme, Angiologjisë/Kardio-Kirurgjisë brenda territorit të QSUT-së\_Tiranë, Spitali i Krujës dhe Spitali i Laçit."

**GENERAL PEDIATRIC HOSPITAL  
SPITALI I PEDIATRIËSË SË PËRGJITHSHME**

CLIENT / KLIENTI: Ministry of Health and Social Protection / Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale

FINANCED BY: / FINANCUAR NGA: International Bank for Reconstruction and Development "World Bank" / Banka Ndërkombëtare për Rindërtim dhe Zhvillim "Banka Botërore"

BENEFICIARY / PËRFITUESI: Tirana University Hospital Center / Qendra Spitalore Universitare Tiranë



DESIGN TEAM / GRUPI I PROJEKTIMIT



**ATELIER 4**  
ARCHITECTURE & CONSULTING STUDIO

Rr. e "Kosovarëve", Ndërtesa 35, Hyrja 6, Ap.4/1,  
Njësia Administrative Nr. 5, 1019, Tiranë, Shqipëri  
tel: +355 4 24 30 195 / 4 22 22 804  
fax: +355 4 24 30 194  
mobile: +355 69 20 38 958  
e-mail: info@atelier4.al  
web: www.atelier4.al

Key Experts/Ekspertët kryesorë:  
Arch. Alban Eftimi  
Arch. Altin Premti  
Eng. Spiro Drita  
Eng. Dëshira Mena  
Eng. Lavdie Birbo  
Eng. Hydajet Tota  
Eng. Romeo Eftimi

DOCUMENT TITLE / EMËRTIMI I DOKUMENTIT

**TECHNICAL SPECIFICATIONS \_ GENERAL PEDIATRIC HOSPITAL  
SPECIFIKIME TEKNIKE\_ SPITALI I PEDIATRIËSË SË PËRGJITHSHME**

DATE / DATA: APRIL / PRILL 2020

REVISION/ RISHIKIM	DATA / DATE	PROJECT PHASE/ FAZA E PROJEKTIT	REVISION/ RISHIKIM	DATA / DATE	PROJECT PHASE/ FAZA E PROJEKTIT
0		-			

DRAWING CODE / KODI I VIZATIMIT

DOCUMENT NO. / NR. I VIZATIMIT

**WBH . D . 0**

CODE PHASE DISCIPLINE LEVEL REVISION  
KODI FAZA DISIPLINA KATI RISHIKIM

# SPECIFIKIME TEKNIKE

## Titulli i projektit

"Vlerësim teknik, hartim projektsh arkitektonike dhe inxhinierike, specifikimet teknike, përlogaritje kostoje për: Spitalin e Pediatriisë së Përgjithshme dhe Spitalin e Angiologjisë/Kardio-Kirurgjisë brenda territorit të QSUT-së, Tiranë, Spitalin e Bashkiak Laç dhe Spitalin e Krujës".

## SPITALI I PEDIATRIËSË SË PËRGJITHSHME

---

# SPECIFIKIME TEKNIKE PËR PUNIME CIVILE

## Tabela e Përmbajtjes

1	PARATHËNIE .....	4
2	DISPOZITA TË PËRGJITHSHME.....	6
3	MOBILIZIMI.....	11
4	PRISHJA DHE PASTRIMI I INERTEVE .....	15
5	HIDROIZOLIMI .....	18
6	MURET .....	23
7	VESHJET E DYSHEMEVE DHE MUREVE.....	42
8	RIFINITURA E TAVANEVE .....	54
9	LYERJA DHE VESHJET .....	60
10	DYERT .....	67
11	NYJET HIGJENO-SANITARE .....	76
12	SISTEMIMET E JASHTME .....	81

# 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 Mekanike
- Preventivat e Punimeve
- Vizatimet në bazë të Listës së Vizatimeve
- Raportet Teknike

Kontraktori duhet të çertifikojë përputhshmërinë e produkteve të ofruara me specifikimet e kërkuara më poshtë dhe t'i japë Autoritetit Kontraktues dhe Mbikëqyrësit sqarime të mëtjshme 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 në kantier 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 qëpara 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 përbushjes 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 përbushur 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 ANGLISHTJA.?

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

## 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

### 2.1.4.1 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 shkurtime 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.

### 2.1.4.2 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.

### 2.1.4.3 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.

### 2.1.4.4 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.

### 2.1.4.5 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 direktiva 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 Mbikëqyrësitë i implikuar vetëm nëse një kuptim tjetër qartësisht kuptohet.

#### **2.1.4.6 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.

#### **2.1.4.7 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 të 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.

#### **2.1.4.8 Shembujt**

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

#### **2.1.4.9 Vizatime të gjendjes faktike**

Vizatimet e punimeve të realizuara dhe libri i matjeve. Kontraktori do të përgatisë dhe të paraqesë tek Mbikëqyrësi 4 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.

#### **2.1.4.10 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.

#### **2.1.4.11 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.

#### **2.1.4.12 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.

#### **2.1.4.13 Radiot në Kantier**

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

#### **2.1.4.14 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.

#### **2.1.4.15 Shëndeti dhe Siguria në Kantier**

Kontraktori duhet të zbatojtë 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.

#### **2.1.4.16 Mbikëqyrja me Eksperiençë**

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

#### **2.1.4.17 Ruajtja e Kalimtarëve**

Aty ku rrezikohet siguria e kalimtarëve dhe e shoferëve nga punimet e prishjeve, të përdoren barrikatat 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.

#### **2.1.4.18 Veshjet e Sigurisë**

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

#### **2.1.4.19 Miratimi i Instalimeve nga Autoritetet e Jashtme**

Instalimet e mëposhtme duhet të kontrollohen dhe miratohen me shkrim nga autoritetet të 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 transeve, 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 njëpreventiv të detajuar të punimeve dhe duhet të lëshohen në 3 kopje të printuar 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 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:

##### **3.1.2.1 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.

##### **3.1.2.2 Studimi i Kushteve**

Në rastet kur pronat ngjitur do të preken ose dëmtohen nga vendosja e kontenerëve 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.

##### **3.1.2.3 Kërkesat & Produktet**

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

### 3.1.2.4 Zyrë në Kantier për Mbikëqyrësin

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 m<sup>2</sup> 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 mobilitet 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.

### 3.1.2.5 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.

### 3.1.2.6 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, ujën, 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.

### 3.1.2.7 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 fluoeshente me panele / rripa reflektuese
- Xhaketa dimërore me pjesën e brendshme të hershme fluoeshente dhe panele / rripa reflektues

### 3.1.2.8 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 ndhmës së shpejtë. Çdo mjet i cili punon brenda kantierit duhet të pajiset me një kuti të ndhmës së shpejtë në përputhje me rregulloret në fuqi dhe do të furnizohet sipas nevojës, së bashku me kancelaritë.

### 3.1.2.9 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 çdopasdite në mbyllje të kantierit të ndërtimit. Ruajtja e plehrave duhet të përfshijë 4 kosha të lëvizshëm me rrota me mbulesa të bllokueshme.

### 3.1.2.10 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.

### 3.1.2.11 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.

### 3.1.2.12 Pajisjet Sanitare

Kontraktori duhet të bëjë të mundur pasjen e pajisjeve sanitare në marrëdhënie me numrin e punëtorëve dhe të personelit në kantier, por si minimum duhet të jepen 2 kabina tualeti të ndara dhe një dhomë dushesh për 4 dushe.

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

## 4 PRISHJA DHE PASTRIMI I INERTEVE

### 4.1 Pjesa 1 – E Përgjithshme

#### 4.1.1 Referencat

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri në sasinë e marrënë reference. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë.

##### 4.1.1.1 Rregullat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 4.1.1.2 Standardet dhe Rregullat Evropiane

DIN 18007	Punime prishje - Terminologjia, teknikat dhe përdorimi
DIN EN 74	Bashkuesit, tapat e lira dhe pjatat e bazave për përdorim në skela dhe punime të përkohshme të kryera me tubacione prej hekuri; procedurat e testimeve dhe kërkesat.
DIN IEC 60364-7-704	Ngritja e instalimeve të tensionit të ulët - Pjesa 7-704: kërkesat për instalime dhe vendndodhje specifike – ndertimi dhe prishja e kantierit të ndërtimit (IEC 64/1339/CD:2003)

#### 4.1.2 Paraqitjet

Kontraktori duhet të paraqesë si më poshtë:

##### 4.1.2.1 Deklaratat

Të paraqiten procedurat e prishjeve dhe të heqjes/largimit tek Mbikëqyrësi për miratim para se puna të fillojë. Procedurat duhet të parashikojnë heqjen e kujdesshme, hedhjen e materialeve dhe koordinim me punë të tjera që vazhdojnë, një plan të nderprerjes së shërbimeve komunale, të gjitha lejet nga shërbimet komunale, një përshkrim të detajuar të metodave dhe pajisjeve që duhet të përdoren për secilin operacion dhe pasojat e operacioneve.

##### 4.1.2.2 Analizimi i Kushteve

Në rastet kur prona ngjitur mund të dëmtohet nga Punimet e Kontraktorit atëherë ai duhet që me shpenzimet e veta të kryejë një studim të detajuar të pronave ngjitur duke përfshirë dokumentacionin fotografik një kopje e së cilës duhet të prezantohet dhe miratohet tek Mbikëqyrësi para se të fillojnë punimet.

##### 4.1.2.3 Kërkesat

Puna përfshin pastrimin dhe heqjen e inerteve të treguara apo të specifikuara. Punimet e prishjeve ekzistuese nuk do të fillojnë deri kur autorizimi të merret nga Mbikëqyrësi. I gjithë materiali që rezulton nga puna e prishjeve, përveç i asaj që është treguar/specifikuar ndryshe, bëhet pronë e kontraktorit dhe duhet të largohet nga kantieri çdo ditë. Plehrat dhe mbetjet do të largohen nga kantieri çdo ditë vetëm nëse udhëzohet ndryshe nga Mbikëqyrësi; akumulimi i një materiali të tillë është i ndaluar si brenda edhe jashtë godinave. Materialet të cilat nuk mund të hiqen nga kantieri çdo ditë duhet të ruhen në mënyrë të duhur në zonat e përcaktuara nga Mbikëqyrësi. Kontraktori duhet të japë kontenierë të duhur për heqjen dhe largimin e mbetjeve të ndryshme të ndërtimit dhe duhet ti zbrazë këto sa më shpesh të



jetë e mundur. Të gjithë kontenierët duhet të mbulohen gjatë të gjithë kohës në mënyrë që të parandalohet ngritja nga era e pluhurit dhe mbetjeve. Nëse kontraktori identifikon kalbësi në dru apo azbestos gjatë punimeve të prishjeve ai duhet të ndërmarrë masat e duhura parandaluese për shëndetin dhe sigurinë, të njoftojë menjëherë Mbikëqyrësin dhe të propozojë masat e duhura të eliminimit për miratim nga mbikëqyrësit. Kontraktori duhet të japë sasinë e duhur të të dhënave për eliminimin e materialeve me kërkesë të Mbikëqyrësit.

## 4.2 Pjesa 2 - Produktet

Nuk aplikohet.

## 4.3 Pjesa 3 – Ekzekutimi

### 4.3.1 Puntelimi

Te gjitha puntelat qe do te instalohen do te jene te reja dhe me peshembajte sipas specifikave ne kantier. Perpara montimit do te behet depozitimi i materialeve ne hapesirat afer objektit. Perpara montimit te puntelave do te pregatiten ambientet e brendeshme dhe do te lirohen nga te gjitha mobiljet, dyert, elemente dekorative ne tavane, sistemi elektrik apo paisje dhe instalime sanitare.

Do te behen thyerje te nevojshme te muraturave per vendosjen e binareve te drurit ne respekt te projektit te zbatimit.

Montimi i puntelave do te behet me dhoma, pasi te jene montuar te gjitha dhomat do te vazhdohet me koridorin dhe shkallet.

Puntelat do te jene te lyera dhe te reja, binaret e drurit do te jene te trajtuar per te qene te mbrojtur nga demtimet e kohes dhe insektet.

Ne nyjet afer mureve jane llogaritur dhe kontraventime te puntelave per te ritur aftesine mbajtese. Keto kontraventime do te behen me tuba dhe me kapeset perkatese.

#### Puntele e rregullueshme për tavan

Gjerësia min. 2.00m

Gjerësia max. 3.80m

Fiksuesi fi 12 mm

#### Puntele me lidhje te dyfishtë me këmbë rrotulluese

Fiksuesi fi 8mm

Ngarkesa e pranuar 150 kg

#### Puntele me lidhje te dyfishtë me këmbë fikse

Fiksuesi fi 8mm

Ngarkesa e pranuar 150 kg

#### Puntela standarte teleskopike

Zgjatim min. (H) / m 2.20 Zgjatim max. (H) / m 4.00

Pesha / kg 10.63-11.38

Kapaciteti i ngarkesës / kN (1kN = 102 kg)

H min 10.17- H max 5.89

Faktori i sigurisë = 3

### 4.3.2 Prishje te pergjithshme

Prishja e tëresisë së një godine ose një pjese të godinës duke përdorur çdo mjet, përfshirë:

- puntelimet, skelen e sherbimit, marrjen e masave për aplikimin e të gjithë akteve përkatëse të sigurisë së mbrojtjes së punetoreve dhe popullsisë
- sinjalet e ditës e të natës si dhe personelin për lajmërimin e kalimtarëve
- punimet për rrethimet e përkohshme
- riparimin për dëmet e mundshme që mund t'u shkaktohen të tretëve dhe restaurimi i tubacioneve publike dhe private
- ngarkimin e materialeve që rezultojnë nga prishja, përfshirë transportin dhe shkarkimin.

#### 4.3.2.1 Prishje shtresash

Prishje të shtresave me pllaka të dysHEMEVE në tualete, të cilat janë specifikuar sipas V.T, me spostim.

#### 4.3.2.2 Prishje e veshjeve

Prishje e veshjeve me pllaka e mureve në tualete, të cilat janë specifikuar sipas V.T, me spostim.

#### 4.3.2.3 Prishje të tavaneve të varura + strukturat mbajtëse,

Prishje të tavaneve të varura + strukturat mbajtëse ekzistuese në koridoret e katit të sipërm, të specifikuar sipas V.T, me spostim.

#### 4.3.2.4 Prishje suvatimi të brendshëm, atje ku paraqitet e dëmtuar.

#### 4.3.2.5 Heqje e dyerve të brendshme 1 kanat, në tualete.

#### 4.3.2.6 Heqje e sistemit hidraulik

Çmontim i hidranteve të zjarrit; çmontim i piletave dhe linjave nëpër një sanitare, kolonat vertikale të shkarkimit dhe balancimit, çmontimi i linjave të lidhjeve të kolonave me pusetat; çmontimi i piletave në tarrace, kolonave vertikale të tyre si dhe linjave të lidhjes së kolonave me pusetat e jashtme.

Çmontim i grilave, kanaleve të ajrit dhe kolonat vertikale të tyre, kanalet e lidhjes me pajisjen e jashtme, çmontimi dhe grumbullimi i rooftop-eve, çmontimi i aerotermave, linjave të lidhjes së tyre me pajisjet respektive, çmontimi dhe grumbullimi i pajisjes kryesore, çmontimi i radiatorëve, linjave të furnizimit të radiatorëve, i kolonave të dërgimit të ujit në radiator, çmontimi dhe grumbullimi i kaldajve, i lëndës djegëse, çmontimi i oxhakut të kaldajve, çmontimi dhe grumbullimi i kondicionereve individuale.

Kontraktori do të ketë përgjegjësi të plotë për funksionimin e mirë të tubacioneve kryesore që vijnë nga rrjeti publik deri tek objektet. Të gjithë tubat dhe pajisjet e hequra duhet të transportohen në një vend publik. Ripërdorimi nuk lejohet në asnjë rast.

#### 4.3.2.7 Heqje e sistemit elektrik

Heqja e të gjithë komponentëve sipas parashikimeve të projektit apo V.T. Të gjithë kabllot, ndriçues, priza kuadro elektrike, si dhe pajisjet të tjera të hequra duhet të transportohen në një vend publik. Ripërdorimi nuk lejohet në asnjë rast.

## 5 HIDROIZOLIMI

### 5.1 Pjesa 1 – E Përgjithshme

#### 5.1.1 Referencat

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri në masën e marrë për referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë.

##### 5.1.1.1 Normat Dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 5.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

DIN 18195 – 1	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 1: Parimet, përcaktimet, atributet e llojeve të izolimeve ndaj ujit
DIN 18195 – 2	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 2: Materialet
DIN 18195 – 3	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 3: kërkesat për materialet e tokës dhe të punës e karakteristikat e tyre
DIN 18195 – 4	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 4: izolimi ndaj ujit dhe lagështirës së terrenit (kapilaritetit, uji i mbetur) dhe mos akumulimi i ujit të mbetur nën shtresat e dyshemesë dhe në mure, skicimi dhe ekzekutimi
DIN 18195 – 5	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 5: izolimi ndaj ujit kundër ujit që nuk ka presion në dysheme dhe në zonat e lagështa; skicimi dhe ekzekutimi
DIN 18195 – 6	Hidroizolimi i godinave dhe strukturave; fletët izoluese të nënshtruara ndaj presionit hidrostatik nga brenda; skicimi dhe puna

#### 5.1.2 Paraqitjet

Materialet në listën e mëposhtme do të miratohen nga Mbikëqyrësi:

Të dhënat e kataloguara të Prodhuesit

Panele Izoluese

Fleta e bitumenit të modifikuar me polimer

Bitum prajmer

Ngjitjet e kryera me shtypje

Ngjitjet e bashkimeve

Udhëzimet

Panele Izoluese

Fleta e bitumenit të modifikuar me polimer

Bitum prajmer

Ngjitjet e kryera me shtypje

Ngjitjet e bashkimeve

Të përfshihen udhëzime të detajuara aplikimi dhe skicat standarde të ndryshuara në bazë të këtyre kërkesave specifike. Në mënyrë specifike të identifikohet me shkrim, ndryshimet ndërmjet udhëzimeve të prodhuesit dhe kërkesave të specifikuara.

#### 5.1.2.1 Deklarimet

Cilësimi i prodhuesit

Cilësimi i veglës

Çertifikoni që prodhuesi i membranës së modifikuar me bitum përmbush kërkesat e specifikuara.

#### 5.1.3 Dërgimi, magazinimi dhe trajtimi

##### 5.1.3.1 Dërgimi

Të sigurohet shpërndarja e materialeve në kontenerët dhe roleve të pahapura origjinale të ardhura nga prodhuesi me etiketa qartësisht të lexueshme. Shënoni si të tilla dhe hiqni materialet e lagështa nga kantieri. Aty ku materialet janë të mbuluara nga një specifikim i dhënë, kontenieri duhet të ketë numrin e specifikimit, llojin dhe klasën sipas aplikimit. Të dorëzohen materialet në sasi të mjaftueshme për të lejuar që puna të vazhdojë pa ndërprerje.

##### 5.1.3.2 Magazinimi

Të ruhen materialet ndaj thithjes së lagështisë. Të ruhen vertikalisht materialet e rrotulluara në role dhe në platforma të ngritura ose paleta një nivel më lartë në vendndodhje të thata me ventilim të duhur, si psh godinë ose konenier i mbyllur. Rolete nuk duhet të ruhen në godina në ndërtim deri sa betoni, llaçi dhe fino të ketë përfunduar dhe të jetë i tharë. Rolete të ruhen në temperatura mbi +10 gradë C për 24 orë menjëherë pas aplikimit. Të mos ruhen materialet jashtë vetëm nëse nuk miratohen nga Mbikëqyrësi.

##### 5.1.3.3 Trajtimi

Të zgjidhet dhe operohet marrja e materialeve në mënyrë që të mos dëmtohet membrana e aplikuar. Të parandalohet dëmtimi tek anët dhe fundet e materialeve në forme rolesh.

#### 5.1.4 Kërkesat mjedisore

Të mos instalohet membrana kur temperatura e ajrit është nën +4 gradë Celsius, gjatë çdo forme lagështie, shiu, mjegulle, ose kur ka akull, ngricë, lagështi të dukshme në çati.

### 5.2 Pjesa 2 - Produktet

#### 5.2.1 Hidroizolimi

##### 5.2.1.1 Membranë e Papërshkueshme

Në polimer bitumi elastik-plastik-merik, me një shtresë prej fibër xhami ose përforcim të fletëve prej poliestre, të cilat peshojnë 3Kg/m<sup>2</sup> si minimum. Materiali duhet të çertifikohet si i përputhshëm me materialin izolues për të parandaluar humbjen e plasticitetit. Tiparet:

Zgjatimi në fundet e përbërësve të papajisur (NFT46002) 2000%,  
Rezistenca në terheqje gjatësore 90 gradë transversale 80Kg/5cm,  
Zgjatimi në këputjet gjatësore 50% transversale 50%  
Rezistenca ndaj lodhjes në plasaritjet aktive në 0°C 10,000 cikle - në -10°C - 1,000 cikle,  
Fleksibiliteti ndaj të ftohtit - 25°C.

Për muret	Membranat kundra lagështisë për muret, 4mm trashësi, në bitumin polimer elastomerik, të aplikuar mbi shtresën e parë të bitumit
Për themelet	Membranat kundër lagështirës për themelet, 4mm trashësi, në bitumi polimer elastomerik, të aplikuar në shtresën e parë të bitumit
Për soletat	Membranat kundër lagështirës për pllakat, 4mm të trashanë bitmi polimeri elastomerik, ta aplikuar në shtresën e parë të bitumenit

### 5.2.1.2 Bitum i cilësisë së parë

Në një shtresë bitumi ose emulsion

### 5.2.1.3 Fletë Polietileni (PE)

Fletë PE e stabilizuar me UV të shtresës së parë të PE dhe në përputhje me EN 13984:2013 me karakteristikat e mëposhtme: vlera në SD > 100m, trashësia min 100 $\mu$ , rezistenca e temperaturës +70°C, temperatura e aplikueshme -10°C deri në +40°C

## 5.2.2 Fugat

### 5.2.2.1 Mbushjet e fugave

#### Fugat e ekspansionit

Mbushësi duhet të jetë i përputhshëm me materialin ngjitës të ugave. Fugat e ndalimit të ujit duhet të jenë prej fugave të ekspansionit 225mm nëgjerësi, Materiali: gomine. Të gjitha fugat ndërtimore dhe ato të ekspansionit janë të përfshira në çmimet e betonit.

### 5.2.2.2 Lidhja e nderprerjeve

#### Materialet bllokuese

I shtypshëm, i pa zvogëlueshëm, jo reagues me ngjitës të bashkuar dhe të llojit jo absorbues si shufrat plastike, pa vajra ose bitumen. Materialet bllokues duhet të kenë një përthithje uji prej jo më shumë se 5% të peshës pas testimit. Materialet bllokuese duhet të jenë në përputhje me udhëzimet e instalimit të prodhuesit të ngjitësit të fugave dhe të jenë të paktën 25% më të mëdhenj në diametër se sa gjerësia e bashkimeve si të treguara.

#### Shiriti Ndarës

Shiriti prej poliestre ose polietilene, 0,08mm 3mm trashësi minimale, ose shirit maskues, jo reagues, jo thithës, e ngjitës me gjerësinë të barabartë të fugave siç tregohet. Shiriti ndarës duhet të jetë në përputhje me udhëzimet e instalimit të prodhuesit të ngjitësit të fugave.

#### **5.2.2.3 Mbylljet e fugave**

Silikon me përbërës i veçantë i Aplikuar në të ftohtë. Ngjitësi prej silikoni duhet të jetë vetë nivelues, që nuk trajtohet nga acidi

#### **5.2.2.4 Lidhjet me kunjja**

Shufrat duhet të përmbushin madhësitë dhe gjatësitë e treguara për shufrat metalike.

### **5.3 Pjesa 3 - Ekzekutimi**

#### **5.3.1 Hidroizolimi**

##### **5.3.1.1 Verifikimi i Kushteve**

Të siguroheni që kushtet e mëposhtme ekzistojnë para aplikimit të materialeve të membranës:

Kullimet, pjerresite, thellimet dhe pajisjet mbështetëse janë të pozicionuara.

Sipërfaqet janë të ngurta, të thata, të sheshta dhe pa çarje, brima, dhe ndryshime të forta në lartësi.

Nënshtresa është e përrësuar siç tregohet për të mundësuar kullim efektiv.

Nënshtresat e fabrikuar në vend janë lejuar të kurohen dhe thatësia e sipërfaqes me kërkesat e specifikuar të jenë përmbushur. Kurimi i nënshtresave duhet të jenë në përputhje me sistemin e membranave.

Të gjitha këndet do të rumbullakosen duke përdorur material izolues ose llac për të parandaluar palosjen e materialit.

##### **5.3.1.2 Prajmer i Sipërfaqeve me Beton**

Pasi të jenë përmbushur kërkesat për thatësi, sipërfaqet e betonit të cilat do të mbulohen me fletën e membranës në mënyrë uniforme të lyhen me një shtresë prajmer bitumeni. Kjo shtresë duhet të aplikohet në gamën 130gr/m<sup>2</sup> dhe të kenë një minimum trashësie prej 3mm (në të thatë). Të lejohet kjo shtresë të thahet para se të aplikohet fleta e membranës.

##### **5.3.1.3 Aplikimi**

Të aplikohet membrane në bazë të specifikimeve të botuara të prodhuesit. Të ruhen materialet të thata para dhe gjatë aplikimit. Të mos lejohet ndërtimi me faza. Aplikimi i plotë i membranës në një veprim të vazhdueshëm. Të ruhen temperaturat e specifikuar për bitumen.

#### **Fletët e Bitumit prej Polimeri të Modifikuar**

Këto fletë duhet të jenë të izoluara dhe pa vrima të vogla, grimcat e materialeve të huaja të pandara, ose të defekteve të tjera të prodhimit të cilat mund të prekin mundësinë e shërbimit. Cepat e bashkimit duhet të jenë të drejta dhe të sheshta në mënyrë që ato të lidhen me njëra tjetrën pa formuar ngrëhina ose rrudha.

### Fletët e Modifikuara të Polimerit të Bitumit

Te aplikohet ne menyre te plote nxehtësia elektrike ose me pishtar të nxehtë tek fletët e ngjitura. Të shpalosen fletët, vendosen në vend me anime anësore prej 250mm dhe fundore 250mm. Apliko nxehtësinë nga poshtë topit dhe 100mm tek ana e topit të mëparshëm dhe të ngjitet plotësisht membrana tek nënshtresa duke çrotulluar pjesën e nxehtë të topit në nënshtresë. Të sigurohet një minimum rrjedhjeje të bitumenit të modifikuar prej të paktën 10mm, për të mos kaluar 25mm, tek anët dhe fundet ndërsa membrana rrotullohet përpara dhe ngjitet me nënshtresën. Kujdes duhet kushtuar në mënyrë që të mos tejnxehet sipërfaqja e sipërme e topit. Pasi membrane të jetë ngjitur me nënshtresën, të kontrollohen anët më një mistri të nxehtë për të siguruar që anët të jenë plotësisht të ngjitura. Në zonën kur ngjitja e plotë e anëve të mos arrihet, të ri nxehtë dhe të vendoset me mistri në vend në mënyrë që ngjitja totale të arrihet. Nëse elementët e parafabrikuar duhet të puthiten me sipërfaqen e izoluar ndaj ujit (si për shembull dritaret e bodrumeve) izolimi ndaj ujit duhet të zgjatet të paktën brenda anës së njësisë para instalimit.

### Pastrimi

Të hiqen mbetjet, copëzat dhe ndonjë mbeturinë tjetër i cili del si rezultat i instalimit të sistemit të mbulimit nga kantieri çdo ditë.

### Ruajtja e Membranës së Aplikuar ndaj Lagështisë

Në fund të ditës së punës dhe kur priten reshje, të ruhet sistemi i membranës së bitumenit të aplikuar. Të aplikohet ruajtja e mëmbanes nga drita e diellit të fortë dhe të drejt për drejtë.

#### **5.3.1.4 Kontrolli i Cilësisë në Terren**

Të kryhen teste në terren në prezencën e Mbikëqyrësit. Të lajmërohet Mbikëqyrësi një ditë para se të kryhen testet.

### Testi për Thatësirën e Sipërfaqes

Para se të aplikohen fletët e membranës dhe të fillohet puna në zonën që do të mbulohet me çati. Thatësira duhet të jetë më e madhe se 0.03%.

### Udhëzimet për Personelin e Autoritetit Kontraktues

Të mundësohen udhëzime me shkrim dhe me gojë mbi ruajtjen e duhur të procedurave tek personeli i caktuar i Autoritetit Kontraktues. Të jepen udhëzimet nga një përfaqësues kompetent i prodhuesit të membranës së bitumit deh të përfshihet një minimum prej 4 orë mirëmbajtje dhe riparime emergjence mbi membranë. Të përfshihet një demonstrim i riparimit të membranës dhe të jepen burimet e mjeteve special të kërkuara. Të mundësohet informacioni mbi kërkesat e sigurisë gjatë mirëmbajtjes dhe operacioneve emergjente të riparimit.

#### **5.3.2 Fugat**

Fugat e ekspansionit duhet të kenë dimensione dhe hapësirën e treguar, dhe të mbushen me ngjitës e bashkues të parambushur. Të mbahet mbushësi në vend në mënyrë të sigurt gjatë vendosjes dhe përfundimit të betonit. Të përdoren mbështetëset metalike për të mbështetur mbushësin dhe për të ruajtur materialin nga dëmtim gjatë veprimeve me betonin. Një mur ndarës kur ai përdoret, duhet të ketë fuqinë e mjaftueshme për të qëndruar drejt nga njëra anë tek tjetra e copës së betonit kur ai vendoset mbi të. Të

lidhen këto mure në vend në mënyrë të sigurt me kënde të drejta për akset në gjatësi dhe transversale dhe sipërfaqet e betonit. Të vendosen kunjat metalike për të mbajtur mbushësin plotësisht në pozicion. Të depozitohet betoni dhe ngjeshet para se muri të hiqet. Të mos hiqen kunjat deri sa betoni të ketë përfunduar. Në asnjë rrethanë nuk duhet lënë betoni mbi materialin zgjerues ose bashkime të pëртеjshme në ndonjë pikë. Të pritët betoni me kujdes i cili kapercen anet e fugave pranë kallepeve pas heqjes së kallepeve.

Të vendosen seksionet e materialit ngjitës ngushtësisht së bashku për të parandaluar që betoni të futet në hapësirën e bashkimeve.

### 5.3.3 Puna në të Nxehtë

Ruajtja e cilindrave prej gazi në depo nëntokësore, në shkallë, korridore dhe hapësirat e shpëtimit është e ndaluar. Gjatë punës me materialet prej gazi të nxehta pajisjet e mbrojtjes ndaj zjarrit të mbajtura në dorë në përputhje DIN EN 3 duhet të jenë të gjindshme në mënyrë të menjëhershme ngjitur me zonën e punës.

## 6 MURET

### 6.1 Pjesa 1 –E Përgjithshme

#### 6.1.1 Referencat

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri në masën e marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm nga përcaktimi i tyre bazë.

##### 6.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 6.1.1.2 Standardet dhe Normat Evropiane

- |             |   |
|-------------|---|
| DIN 18550-3 | Suvatimi - Izolimi termik i sistemeve të suvatimit të kryera prej llaci me ngjitës mineral dhe duke përdorur polistiren (EPS).  |
| DIN V 18559 | Sistemet e përbëra për izolimin termik; konceptet, përshkrimi i përgjithshëm  |
| DIN 4102    | Sjellja ndaj zjarrit e materialeve dhe elementëve të ndërtimit – Klasifikimi i materialeve të ndërtimit – Kërkesat dhe testimi  |
| EN 12667    | Performancë termike e materialeve dhe produkteve të ndërtimit – përcaktimi i rezistencës termike duke përdorur një pllakë të nxehtë dhe metodat me rrjedhje të nxehtësisë – produktet e rezistencës termike të lartë dhe të mesme |

#### 6.1.2 Paraqitjet

Paraqit si më poshtë:

Shembujt

Suvatimit: të paraqiten 4 panele me përmbajtje të ndryshme prej 900mm për miratimin e Mbikëqyrësit. Pas përzgjedhjes së një teksture të pranueshëm, të ndërtohet një shembull. Shembulli duhet të paraqesë murin dhe të gjitha aspektet e punës me fino, duke përfshirë por jo të kufizuara tek fugat e ekspansionit,



fugat e kontrollit, dhe zgjatimet e kendore. Kontraktori duhet të ruajë nga demtimet kampionin e murit kryer si shembull gjatë kohëzgjatjes së kontratës.

Udhëzimet e Prodhuesit

Paraqit udhëzimet e printuara të përziera të prodhuesit për finon për përzjerje të gatshme dhe përfundimin e finos akustike.

### **6.1.3 Shperndarja, ruatja dhe trajtimi**

Dërgoni materialet e prodhuara në paketimin origjinal të prodhuesit të cilat janë të etiketuar në mënyrë të qartë me emrat dhe markën nga prodhuesi. Të ruhen materialet e llacit dhe çimentos të thata dhe larg sipërfaqes së tokës, të mbuluara dhe larg mureve që qajnë (nga kullim) dhe sipërfaqeve të tjera të lagështa deri sa të jetë gati për përdorim.

### **6.1.4 Kushtet mjedisore**

#### **6.1.4.1 Stukim me allçi**

Të ruhet një temperaturë ambienti prej jo më pak se +10 gradë C kur përdoret llaç e fino në mënyrë të vazhdueshme dhe lejohet tharja.

#### **6.1.4.2 Fino prej Çimentoje dhe Stuko**

Të ruhet një temperaturë ambienti prej jo më pak se +5 gradë C në mënyrë të vazhdueshme ku fino e çimentos dhe punimet me stuko do të lejohen.

#### *Ruatja nga Dielli dhe Erërat e Thata*

Gjatë aplikimit të dorës së fundit, dhe për një periudhë prej 48 orësh pas përfundimit të dorës përfundimtare për çdo zonë, të ruhet sipërfaqja e stukos dhe finos nga dielli dhe erërat e drejt për drejta. Përdorimi i mbulesave dhe materialeve të tjera të përkohshme është i pranueshem.

## **6.2 Pjesa 2 – Produktet dhe Materialet**

### **6.2.1 Parete ndarës gipsi**

Furnizimi dhe instalimi i ndarjeve me gips me katër flete (dy për anë), me trashësi totale 150/200 mm (në bazë të skicave) të përbëra nga një strukturë metalike në profile çeliku të galvanizuar (6/10 në trashësi perimetrave "U" me guidën kryesore me trashësi 50/75/100mm dhe vertikalisht "C" me ndarjet në distancë të barabartë prej 60cm), mbi të cilat shtresat e gipsit vidhosen; çdo shtrese nuk do të jetë më pak se 12,5mm e trashë.

#### **6.2.1.1 Instalimi në strukturat metalike**

Rendi i aplikimit të operacioneve të mëposhtme:

Të vendosen ndarjet dhe të shënohen në dysheme dhe tavan me një vijë shkumësi dhe nivelues magnetik të aplikohet materiali jo elastik izolues dhe mbylljet në profilin metalike (si në formë "U" dhe "C") duke i ngulitur ato me vida, kapëse dhe gozhda;

Të kontrollohet pozicioni dhe drejtimi; nëse aplikimi i udhëzuesit të dyshemesë është në kuzhinë/banjë, vendosni një shtresë bitumeni ose fletë polietilene nën profilin metalik, me kllapa vertikale deri në 2cm për mbrojtjen totale të profileve dhe shtresave dhe depërtimi i ujit;

Vendosni profilet "C" (me një gjatësi prej rreth 1cm sesa më pak sesa distanca ndërmjet bazës dhe udhëzuesit "U"), të gjithë të orientuara në një drejtim, duke vendosur fillimisht ato të cilat janë ngjitur me dyert ose të vendosura tek ndërthurjet e mureve të tjera, që i lidhin ato me shinat duke përdorur vida në distancat e vendosura;

Të vendosen shtresat (me të njëjtën lartësi sa dhoma në të cilën janë minus 1cm nga toka) në mënyrë që të gjendet lidhja me shtresat ngjitur përgjatë kolonave metalike; bashkimet përgjatë njëres anë të murit ndarës duhet të jenë të shkallëzuara në respekt me anën tjetër, për sa i përket ndarjeve me dy shtresa në shtresën e parë duhet të jenë të ndërthurura përkundrejt të parës; bashkimet horizontale duhet të jenë të shkallëzuara nga të dyja anët;

Shtresat e gipsit duhet të vendosen me vida në një distancë jo më pak se 1cm nga cepat e gjatësisë dhe 1,cm nga cepat/anët transversale/përkundrejt; Distanca ndërmjet vidave duhet të jetë rreth 30cm me një shtresë nga secila anë e kornizës; për ndarjet me dy shtresa, shtresa e parë e brendshme do të vendoset me vida në përreth 80 cm distancë të barazlartuar, kurse shtresa e dytë e jashtme do të vendoset me vida në përreth 25cm distancë të barazlartuar;

Te vendoset material izolues mes paneleve (pambuk mineral);

Bashkimi i finos dhe llacit përgjatë fundeve të shtresave dhe bashkimeve; një shirit përforcues duhet të aplikohet përgjatë të gjithë gjatësisë së bashkimit në finon akoma të freskët, dhe një shtresë tjetër fino duhet të vendoset për të mbuluar shiritin dhe të gjitha gozhdët ose kokat e vidave;

Pas tharjes totale bashkimi duhet të mbulohet me shtresën përfundimtare, me të paktën 5cm tejkallim në secilën anë; më pas një shtresë e dytë duhet të vendoset për të mbuluar shtresën e parë më një gjerësi më të madhe prej përreth 30cm;

Pas tharjes së shtresës së fundit, sipërfaqja duhet të trajtohet më gërryes.

#### **6.2.1.2 Aksesorët e instalimit**

Në bazë të llojeve të ndryshme të bashkimeve, vida të ndryshme duhet të aplikohen:

"C" strukturë + profil – kapëset e vidave (upat),

Shtresë + kapëse metalike – vida fosfati me koka shpimi të kryera dhe majë të filetuar, të gjatësive të ndryshme,

shtresë + shtresë – vidat me koka të kundërfiletuar dhe maje vendosëse si dhe me kokë heliktike,

aksesorët metalikë – vidat vetë fletuese me kokë të rrumbullakët.

Ruajtja e anëve të brendshme dhe kendeve

Të gjithë kendet dhe anët e brendshme duhet të përforcohen dhe ruhen me shirit përforcues ose me kënde metalike përgjatë gjithë gjatësisë së tyre.

### 6.2.1.3 Fugat

Aty ku ndarjet me mure gipsi bashkohen me muret e ndërtuar me tulla ose me elementë të tjerë, ose për ndarje me dimensione të mëdha/ndarje me mure gipsi jo të vazhdueshëm (> 15m<sup>2</sup>, prezenca e hapjeve të dyerve dhe të dritareve) bashkimet e ndarjeve duhet të realizohen, 1/1,5 cm të gjera, përgjatë të gjithë gjatësisë e trashësisë së ndarjes. Fundi i bashkimit duhet të jetë i mbyllur mirë në thellësi (i padukshëm) me një material të përshtatshëm elastik.

Ekzekutimi i fugave mund të nënkuptojë:

Pudër allçie e cila ngjitet shpejt, thahet shpejt,

Mbushës baze gati për tu përdorur.

Sistemet e ankorimit të duhur duhet të përfshihen për mbajtjen e orendive të banjës.

### 6.2.1.4 Izolimi akustik

Performancat e materialeve të parandalimit të ndotjes akustike duhet të garantohen për çdo lloj ndarjeje në përputhje me treguesit ekzekutiv. Vlerat e përcaktuara nga eksperimente duhet të jenë më të larta se sa ato të përshkruara me tolerancat e mëposhtme: shumica e nivelit të ndryshimeve ndërmjet vlerave të kërkuara dhe atyre të matura nuk duhet të kalojë 12dB dhe gjithashtu shumica maksimale për secilën frekuencë nuk duhet të jetë më e lartë se sa 5dB

### 6.2.1.5 Performanca e hidroizolimit

Për hapësirat e lagura/njoma shtresa e izoluesit të brendshëm duhet të aplikohet, certifikuar në bazë të kushteve të caktuara. Variacionet e lagështisë brenda hapësirave ku shtresat e izolimit nuk janë të instaluar nuk duhet të krijojë atyre shtresave ndryshime dimensionale, ose degradimin e materialit.

### 6.2.1.6 Rezistenca ndaj tronditjeve

Muret duhet të jenë në gjendje të rezistojnë 3 goditje trupore të buta me një impakt energjetik prej 250J (përreth 25kgm) dhe mpakte të forta trupore me një impakt energjetik prej 10J, duke ruajtur pas këtyre integritetin strukturor, duke parandaluar kalimin e trupit përtej shtresës, të mos kalojë nëpërmjet skeletit, duke mos mundësuar copëza të cilat shpëputen dhe mund të shkaktojnë plagosje aksidentale apo dëmtime tek njerëzit. Procedurat e testeve duhet të jenë në përputhje me standardet ICITE-UEATC.

### 6.2.1.7 Rezistenca ndaj pajisjeve që varen ose fiksohen

Vetë muri dhe pajisjet lidhëse duhet të jenë në gjendje të rezistojnë, pa deformime ndryshimeve permanente dhe pa dëmtime të dukshme, një ngarkese prej 100kg të aplikuar paralel me sipërfaqen e murit, në një distancë prej 30cm nga ai dhe i shpërndarë në një gjatësi prej 50cm në drejtimin e gjatësisë. Pajisja testuese dhe ngjitëse duhet të furnizohet nga prodhuesi.

#### 6.2.1.8 Rezistenca ndaj ngrohtësisë rrezatuese

Muri i gipsit duhet të përballojë pa ndryshime të dukshme dhe deformime permanente, shkeputje, ndryshime në formë dhe dukje, apo thyerje nxehtësie të shkaktuara nga rrezatimi i një llambe 250W.

#### 6.2.2 Panele standarte gipsi

Shtresat e gipsit standard (DIN 18180 GKB klasifikimi) për përdorim të brendshëm duhet të kenë karakteristikat e mëposhtme:

Klasa e reagimit ndaj Zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,

Faktori i rezistencës ndaj lagështisë  $\mu$ : 10 (thatë), 4 (njomë),

Përçueshmëria termike  $\lambda$ : 0,20 W/mK,

Dendësia  $\geq 680$  kg/m<sup>3</sup>

Pesha e fletes se gipsit:  $\geq 8,5$  kg/m<sup>2</sup> për 12,5mm trashësi,  $\geq 13,3$  kg/m<sup>2</sup> për 15mm trashësi,

Ngarkesa ne perkulje:  $\geq 550$  N në gjatësi dhe  $\geq 210$  N transversale për 12,5mm trashësi,  $\geq 650$  N në gjatësi dhe  $\geq 250$  N transversale për 15mm trashësi.

Performancë e lartë për fletet e gipsit te para përfunduara (DIN 18180 GKFI klasifikim), 12,5mm trashësi, për përdorim të brendshëm duhet të kenë karakteristikat si më poshtë:

Klasa e reagimit ndaj Zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,

Rezistenca ndaj lagështisë  $\mu$ : 10 (thate), 4 (njomë),

Përcjellshmëria termike  $\lambda$ : 0,25 W/mK,

Dendësia:  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Pesha e shtresës: përafërsisht 12,8 kg/m<sup>2</sup>,

Ngarkesa ne perkulje:  $\geq 725$  N në gjatësi dhe  $\geq 300$  N transversale,

Forca e sipërfaqes:  $\leq 15$  mm  $\emptyset$ ,

Kapaciteti thithës i ujit:  $\leq 10\%$

### 6.2.3 Pllake gipsi kundra lageshtires

Panete gipsi kundra lageshtires (klasifikimi DIN 18180 GKI) për përdorim të brendshëm me trashësi 12,5 mm, me përbërje  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  me absorbimin specifik ndaj lageshtires duhet të ketë parametrat e mëposhtme:

Reagimin ndaj zjarrit, klasa EN 13501-1: A2-s1, d0,

Rezistence ndaj faktorëve të avullit të ujit  $\mu$ : 10 (thatë), 4 (njomë),

Përçim termik  $\lambda$ : 0,20 W/mK,

Densiteti:  $\geq 760$  kg/m

Pesha e pllakës  $\geq 9,5$  kg/m<sup>2</sup>,

Pesha e përkuljes  $\geq 550$  N për së gjati dhe  $\geq 210$  N transversale

Absorbimi i ujit pas dy orë zhytje totale të jetë jo më shumë se  $< 10\%$  peshës së pllakës.

### 6.2.4 Veshje gipsi dopio panel

Paisjet dhe instalimet e veshjes së murit me pllake gipsi dopiopanel trashësia totale nga 125/250 mm (sipas vizatimeve) e përbërë nga një strukturë metali të galvanizuar të profileve të çelikut me trashësi (6/10 në perimetër, udhëzuesi në formë "U" 50/70/100 mm trashësi dhe profilet vertikal "C" 60 cm distancë të dyaneshme), në të cilën vidhosen pllakat e gipsit; çdo pllakë/tabele do të jetë jo me pak se 12.5 mm.

Pllakat standarde të gipsit, dopio panel (klasifikimi DIN 18180 GKB) për përdorim të brendshëm (nëGodinë) duhet të kenë parametrat e mëposhtëm:

Klasa e reagimit ndaj zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,

Rezistence ndaj faktorit avullues  $\mu$ : 10 (thatë), 4 (lagështi),

Përçim termik  $\lambda$ : 0,20 W/mK,

Dendësi :  $\geq 680$  kg/m<sup>3</sup>

Pesha e pllakës:  $\geq 8,5$  kg/m<sup>2</sup> për 12,5 mm trashësi,  $\geq 13,3$  kg/m<sup>2</sup> për 15 mm trashësi,

Perkulja nga ngarkesa  $\geq 550$  N gjatësor dhe  $\geq 210$  N transversal për 12,5 mm trashësi,  $\geq 650$  N gjatësi dhe  $\geq 250$  N transversal për 15 mm trashësi.

Pllake gipsi e parapergatitur me efikasitet të lartë (klasifikimi DIN 18180 GKFI ), 12,5 mm trashësi për përdorim të brendshëm (nëgodinë) duhet të kenë parametrat e mëposhtëm:

Klasa e reagimit ndaj zjarrit EN 13501-1: A2-s1, d0,

Rezistence ndaj faktorit avullues  $\mu$ : 10 (thatë), 4 (njomë),

Përçim termal  $\lambda$ : 0,25 W/mK,

Dendësi  $\geq 1000$  kg/m<sup>3</sup>

Pesha e pllakës: përrreth 12,8 kg/m<sup>2</sup>,

Perkulja nga ngarkesa:  $\geq 725$  N nëgjatësi dhe  $\geq 300$  N transversal,

Fortësia e sipërfaqes  $\leq 15$  mm  $\emptyset$ ,

Kapaciteti i përthithjes se ujit:  $\leq 10\%$ .

#### **6.2.4.1 Montimi në strukturën metalike**

Te ndiqet renditja sipas veprimeve per aplikim:

Pjesët duhet të vendosen në një vend të rrafshët dhe të izoloohen me veshje termike dhe nivelin magnetik dhe apliko izolimin me materiale izoluese jo plastike në profilet metalike të perimetrit (në të dyja si në Profilet "U" dhe ato "C" duke i bashkuar ato me mentesha, vida, gozhdë;

Kontrolloni pozicionin e shtrirjes me ane të një spangoje; nëse sipërfaqja ku po montoni është e ashpër si pllaka/banje/kuzhine vendosni një shtresë bitumi ose polietileni nën profilet metalike me një lartësi vertikale 2 cm për mbrojtjen eplotëtë profileve dhe pllakës së gipsit nga depërtimi i ujit

Vendos profilet "C" (me një gjatësi rreth 1cm midis udhëzuesit në formë "U") të gjithatë orientohen në të njëjtin drejtim, fillimisht vendosni ato qëpozicionohennë kornizat e deryve ose ato që do të vendosen midis dy mureve, bashkoni ato në shina në distancën e paracaktuar;

Vendos pllakat (në të njëjtën lartësi me dhomën 1cm mbi dysHEME) me qëllim vendosjen dhe përputhjen midis pllakave të ngjitura përgjatë distancuesit metalik në forme kryqi (kryq metalik që vendoset midis dy shtresave të xhamit, gipsit përtë ofruar një distancëtë caktuar midis dy sipërfaqeve), bashkimi duhet tërenditët në respekt edhe të krahut tjetër, si një pllakat dopioshtrengimet/saldimet duhet të bëhen njësoj në të dy pllakat; bashkimet/saldimet horizontale duhet të renditen në të dy krahët.

Pllakat duhet të shtrëngohen me vida jo me pak se 1cm nga kulmet gjatësore dhe 1.5cm nga kulmet transversale, distanca midis vidave do të jetë 30 cm në çdo pllakë në të dy krahët e kornizës, për ndarëset dopio të pllakave, pllaka e parë (e brendshme) do të vidhohet me vida 80cm në distance të përbashkët nga njëra tjetra dhe pllaka e jashtme do të vidhohet në distancën 25cm; Vendosni materialin izolues (pambuk mineral/xhami) duke suvatuar me fino te skajet dhe bordurat e kornizave izolantngjitës duhet të vendoset mbi finon e freskëtnë shtresën e dyte fine, (patinimi) duhet ti vendoset përtë mbuluar ngjitësin dhe vidat: pas tharjes së plotëtë suvatimit një shtresëpërfundimtare patinimi duhet tëpërdoret si shtresëpërfundimtare me tëpaktën 5cm që rrjedh nëtë dy krahët, më pas një shtresëtjetërdytësore duhet të aplikohet shtesëpërtë mbuluar shtresën e parë me gjerësi rreth 30 cm, pas tharjes e gjithësipërfaqja duhet tërrëshinohet me përdaf grafiti.

#### **6.2.4.2 Aksesoret e instalimit**

Nëpërputhje me llojet e ndryshme të ngjitjes, vida të ndryshme duhen përdorur: strukturë profilesh "C" kunja ose vida zgjatuese, distancues metalik të pllakave me vida fosfati me kokë kundra oksidimit dhe majtë trefishtë, tëngjatësivetë ndryshme bashkimi, pllake me anëtë vidave me kokë kundra ndryshkut me majtë treshe dhe të drejtuara në forme spirale.

Aksesorët metalik, vide, kokërrumbullake, vet mbushëse.

#### **6.2.4.3 Mbrojtja e kulmeve dhe cepave të brendshëm.**

Të gjithë kulmet dhe cepat e brendshëm duhet të përforcohen dhe mbrohen me shirit mbrojtës ose profile këndore, mbrojtës në cepat e shtresave dhe përgjatë aneve.

#### **6.2.4.4 Fugat**

Kur paretet e gipsit takohen me muratura dhe elemente të tjerë të ngjashëm ose ne rast përmasash të mëdha, me ndërprerje të pareteve te gipsit (>15 m<sup>2</sup>, prezenca e dyerve dhe dritareve që duhen hapur) fugat duhet të realizohen nga, 1/1,5 cm të gjera, përgjatë gjithë gjatësisë dhe trashësisë së paretit. Fundi i fugave duhet të uthitet ne thellesi në mënyrë qetë mos jetë e dukshme me një material të përshtatshëm elastik.

Zbatimi i fugave mund të nënkuptojë:

Vendosjen e shpejtë të pluhurit te allcise/stuko, lehtesisht i thashem.

Sisteme të përshtatshme ankorimi duhet të përfshihen për fiksimin e paisjeve te banjos.

#### **6.2.4.5 Reagimi ndaj ujit.**

Për lagështinë dhe sipërfaqet e lagështa veshja kundra ujit duhet të përdoret dhe të jetë e certifikuar sipas kushteve tëcaktuara. Ndryshimi i lagështisë në hapësirat ku do të vendoset panelet e veshjes kundra lageshtires nuk duhet të ndikojë në degradimin e materialit dhe të vete veshjes.

#### **6.2.4.6 Rezistenca ndaj tronditjeve**

Muri duhet ti rezistojë goditjeve të një serie treshe të një trupi me fuqi 250 J me një energji përplasjerreth (250 kilogram për metër) dhe të një trupi të fortë 10 J, energji përplasje, duke ruajtur formën e strukturës duke mos lejuar kalimin e trupit pertej veshjes dhe duke mos shkaktuar dëmtime dhe rrëzime copëzash që mund të shkaktojnë dëmtime aksidentale të ndonjë njeriu. Procedurat e testimit duhet të jenë konform standardeve të ICITE-UEATC.

#### **6.2.4.7 Rezistencë ndaj fiksimit dhe varjes se pajisjeve**

Pajisjet qe duhet te varen dhe muri në vetvete duhet të jetë i aftëtë ti rezistojë deformimeve dhe ndryshimeve te vazhdueshme, si dhe te mos kete demtime te dukshme, per nje ngarkese 100 kg e cila

vendoset në një paralel në një distance prej 30 cm nga platforma dhe e shpërndarë në një sipërfaqe me drejtim lateral prej 50 cm. Pajisja testuese duhet të ofrohet nga fabrika që ofron materialet.

#### **6.2.4.8 Rezistenca ndaj rrezatimit të ngrohjes.**

Pllaka e gipsit duhet të jetë e qëndrueshme pa alterime dhe deformime të dukshme dhe të përhershme apo dëmtime të pjesshme në forme, pamje, si dhe plasaritje të shkaktuara nga energjia e rrezatimit të një llambe 250 W.

#### **6.2.5 Shtresat e izolimit termik**

Izolimi termik i fasadave do të realizohet me panele me lesh guri mineral, me densitet të lartë të fibrës minerale, me përçim termal  $\lambda_0$  0.035 W/mK, koeficienti i shpërndarjes së avujve  $\mu$  1, shmangie >10 kPa, delaminimi 10 %, forca në ngjeshje >30 kPa, Klasa e reagimit ndaj zjarrit A1 – material i padjegshëm.

##### **6.2.5.1 Instalimi**

Është e rëndësishme në rastet ku vendi ku do vendosen panelet cilësohet si i rrezikuar nga zjarri, panelet detajet e fiksimit/saldimit të këtyre paneleve për të rezistuar në raste zjarri për këtë qellim;

Të gjithë fiksuesit duhet të jenë prej çeliku dhe jo prej alumini.

Kënde çeliku/ kanalet të jenë minimumi 1.6 mm të trashë,

Të gjithë vidat të jenë prej çelikutë kalitur.

Izolimi termik i brendshëm do të realizohet me panele mineral lesh guri, me densitet të lartë të fibrës minerale, përçimi termal  $\lambda_0$  0.035 W/mK, koeficienti i difuzionit  $\mu$  1, delaminimi 10 %, forca në ngjeshje >30 kPa, Klasa e reagimit ndaj zjarrit A1 – material i padjegshëm.

Është e rëndësishme në rastet ku vendi ku do vendosen panelet cilësohet si i rrezikuar nga zjarri, panelet detajet e fiksimit/saldimit të këtyre paneleve për të rezistuar në raste zjarri për këtë qellim;

Të gjithë fiksuesit duhet të jenë prej çeliku dhe jo prej alumini.

Kënde çeliku/ kanalet të jenë minimumi 1.6 mm të trashë,

Të gjithë vidat të jenë prej çelikutë kalitur.

#### **6.2.6 Suvatimet**

##### **6.2.6.1 Produktet dhe materialet**

Në përputhje me specifikimet, standardet dhe kërkesat e specifikuara këtu. Të sigurohen materiale pa përbërje asbesti. Në përgjithësi suvaja duhet të jete në përputhje me DIN 18550-2

Stukimi



Stukimi

Patinimi

Shtrese kompakte patinimi

Suvatim me baze cimentoje

Suvatim me baze cimentoje

Fino me baze çimentoje

Fino me baze çimentoje

Gëlqere e hidratuar

Agregatet

Rërë per stukimin

Imtësia e rërës – maksimumi i kokrrizes 1 mm.

Rërë për finon

Imtësia e rërës – maksimumi i kokrrizes 1 mm.

Rërë për shtresen me baze cimentoje

Imtësia e rërës: maksimumi i kokrrizes 2 mm.

Uji

Të jete i përshtatshëm për konsum shtëpiak pa minerale dhe substanca organike të cilat ndikojnë në fortësinë dhe qëndrueshmërinë e suvase ose ose stukos.

### **6.2.6.2 Përmasat e përzierjes**

Nëse nuk specifikohet ndryshe, materialet janë të specifikuara në bazë volumi dhe duhet të maten në enë për tu siguruar që masa të specifikuara do të kontrollohen dhe përdoren me kujdesin e duhur gjatë procesit të punës. Te pergatitet perzjerja e allcise, cimentos gati per perdorim dhe te shohet uje.

Stukimi

Rëra është opsionale ne stukim

Rëre dhe stukim

Te perzihet shtresa e ashper me masen 45 kg allci e paster se bashku ne jo me shume se 56l rere te lagur, te perzihet shtresa me ngjyre kafe me masen 45 kg allci e paster se bashku ne jo me shume se 85l

rere te lagur, ose shtresa e ashper dhe ajo kafe mund te perzihen bashke me masen 45 kg allci e paster ne jo me shume se 70l rere te lagur. Te perzihet baza e shtresave per dyfishin e sasise me masen 45 kg allci gipsi e paster ne jo me shume se 70 l rere te lagur ne paretet e gipsit dhe jo me shume se 85 l rere te lagur ne murature

### Patinimi

Te pergatitet pluhuri i gelqeres në përputhje me udhëzimet e printuara nga prodhuesi. Te perdoret duke zbatuar sasite e duhura ose duke ndjekur periudhat e përdorimit që rekomandohen nga fabrika

Shtresa per patinim ( shtresa e bardhe) te perdoret mbi pllaken e gipsit. Te perzihet shtresa finale ne sasine e 1 porcioni allci e paster ne nje volum stuko te holluar.

Kjo mase perzjerje duhet te jete ekuivalente me 1 thes 45 kg allci e paster ne:

jo me shume se 4 thase 22.5 kg stuko ose

jo me shume se 127l stuko e holluar.

### Suvatim me baze cimentoje

#### Suvatim me baze çimentoje Portland

Shtresat baze janë dy llojesh para se të vendosim shtresën përfundimtare. Këto dy lloje përbëhen nga shtresa e ashpër dhe ajo në ngjyrë kafe. Përziej shtresën e ashpër me masën e një sasie volumore çimento Portland, 0 deri në  $\frac{3}{4}$  e sasisë të volumit të përgjithshëm, të jete pluhur gelqere i hidratuar dhe 2 e 1/2 të katër pjesëve te jete rërë. Përziej shtresën ngjyre kafe me masën e një sasie volumore të çimentos Portland, 0 deri në  $\frac{3}{4}$  e sasisë të volumit të përgjithshëm të jetë pluhur gelqere i lengshem dhe 3 nga 5 pjese rërë (volumi i rërës në raport me çimenton dhe trashësinë e llacit).

### Fino me baze cimentoje

Përziej shtresën përfundimtare me masat e një pjese sasi volumore çimento Portland me jo më tepër se një pjesë gelqere të lëngshme dhe jo me tepër se katër pjesë volumore rëre të lagur

Përdorimi gjatë punës do të jetë përcaktues i sasisë të gelqeres dhe rërës që përdoret në shtresën përfundimtare, brenda limiteve që përshkruhen me poshtë.

#### **6.2.6.3 Ngjyra**

Ngjyra e finos duhet të jetë e aprovuar nga prodhuesit e bojërave sipas kërkesës për ngjyrën e nevojshme.

#### **6.2.6.4 Përzierja**

##### Perzjerja e materialeve gjate punes

Përzierja e materialeve zakonisht bëhet me pajisje mekanike ndërsa në rastin e shtresës përfundimtare mund të bëhet me dorë. Përzierësit mekanik duhet të jenë të aprovuar në mënyrë të tilla që ta përzenë ne

menyre uniforme mirë masën që ndodhet brenda tyre me sasinë e ujit. Kur perzjerja behet me dore, duhet të ketë ngjyrë uniforme në kovën e përgatitjes, te shtohet uje dhe te perzihet në mënyrë uniforme e të vazhdueshme.

### Materiale të gatshme të përziera dhe të paketuara

Materialet e gatshme të përziera të suvase për gips suvase me cimento duhet të jenë në përputhje me udhëzimet e printuara të fabrikës.

## **6.2.7 Bojrat**

### **6.2.7.1 Ngjyra dhe motivi**

Ngjyrat e bojës dhe motivet duhet të zgjidhen sipas katalogut dhe standardeve të fabrikës. Ngjyrat dhe modelet referuar nga prodhuesi, janë për identifikimin e gjyres dhe moivit por nuk limitojnë zgjedhjen për produkte të ngjashme në ngjyrë dhe motiv nga prodhues të tjerë.

### **6.2.7.2 Boje plastike**

Bojrat e përdorura për hapësira të brendshme duhet të jenë me bazë terpenit dhe cilësi të lartë gome të pastër, kur treten me vajra lini ato duhet të paraqesin një sipërfaqe të shkëlqyeshme. Përdorimi i produkteve të gomës nga distilimi është e ndaluar.

Vinil me bazë uji për lyerje muresh.

Bojërat me bazë uji - gjendje ujore të një substance jo organike, mundësisht mbartin ngjites ose emulsione substancash sintetike makro molekulare.

Temperat - gjendje ujore e pigmenteve dhe mbushesve (gelqere, qymyr, pluhur i hollë kalcium karbonati) mbartin ngjites natyrale ose sintetike të lidhesve (si ngjitës PVA, etj). Për tu përdorur vetëm në parete gipsi të hapësirave të brendshme. Muret duhet të jenë tërësisht të thatë në momentin e lyerjes. Temperat kanë aftësi të mira mbulimi të njollave dhe janë lehtësisht të lashme.

Tiparet e lyerjes me vinil

Për lyerje e muresh dhe tavanesh në suva, në suva të parapërgatitur, panele gipsi dhe suvate zjarr durue. Bojërat mat akrilike me bazë ujë bazohen në sezinat akrilike të shpërbëshme në ujë dhe pigmente të rezistueshme ndaj dritës, rezistente ndaj motit dhe agjenteve industrial, e pastrueshme e pa depërtueshme nga avujt e ujit:

Aplikimi: me furçe, me rryll ose spërkatje.

Holluesi: ujë,

Cikli i lyerjes (në mur të ri): 1 shtresë 40% e holluar me ujë, shtresa përfundimtare të hollëhet në masën 25%,

Përbërja: e bërë prej rezines akrilik edhe pigmentet e tretshme në ujë,

Përbërja solide: 33%,

Pesha specifike mesatare : 1.70 kg/l,

Viskoziteti mesatar: 6750 cps në 20° C,

Sasia: 5-6 m<sup>2</sup>për 1 kg (dy duar),

Trashësia pas tharjes: 50 Me (dy duar),

Paraqitja e shtresës: satin,

Pershkrueshmeria nga avujt e ujit: 25 g/m<sup>2</sup> pas 24 orësh.

### **6.2.7.3 Mbrojtëset e këndeve**

Materialet dhe instalimet mbrojtëseve të këndeve konsiston në një profil alumini të përforcuar me një gjerësi prej 50 mm në çdo krah të cilit i është montuar material pvc rezistues ndaj goditjeve, me vete-fiksime me sipërfaqe kundërgervishtjeve, e lyer në trup, rezistente ndaj disinfektimeve mekanike dhe kimike, zjarrdurues në përputhje me legjislacionin Evropian B-S1-d0. Trashësia në mm 2.0 mm. të fiksohet në mure me dhe të perfundojë me kapak vet-fiksues polikarbonat.

### **6.2.8 Bojrat sintetike**

Lyerja dhe motivi

Bojrat sintetike dhe motivet duhet të zgjidhen sipas katalogut dhe standardeve të fabrikës. Ngjyrat dhe modelet referuar nga prodhuesi, janë për identifikimin e gjyres dhe moivit por nuk limitojnë zgjedhjen për produkte të ngjashme në ngjyre dhe motiv nga prodhues të tjerë.

#### **6.2.8.1 Bojrat sintetike**

Enameli është i përbërë nga resine sintetike natyrale, vajra, mbushes mineral dhe disa pigmente oksidues. Ato duhet të kenë një aftësi të mirë fshehje të njollave, lehtësisht të aplikueshme, rezistente dhe me shekelqim.

Bojrat të pajisura nga resine sinteike dhe llak, me pigmente dhe mbushes në solucion organik të resines sintetike, mund të përmbajnë dhe agjent thares (vaj, akrilik, oleo-alkid, chloro-vinil, epoksi, poleritane, poliestër, gome të klorinuar, silikoni). Tharja e shpejte e këthen sipërfaqen në një shtresë të fortë dhe rezistuese ndaj agjenteve atmosferik, dritës dhe goditjeve.

Tiparet e bojës sintetike

E pastrueshme, me bazë uji me cilësi të lartë e me aftësi të mira mbuluese. Prezenca e përbërësve shtesë mbron murin nga myku, karakteristikat kryesore:

Përbërja e lidhësve - bazohet në emulsionin e rezines akrilike

Pamja e shtresës – opake,

Specifika të gravitetit -  $1.64 \pm 0.05$  kg L at  $20^\circ\text{C}$ ,

Viskoziteti-  $7000 \pm 1000$  cP Brookfield G6 V10 at  $20^\circ\text{C}$ ,

Mbulimi praktik - 12-13 m<sup>2</sup>/L pë rshtrësën,

Rezistence ndaj pastrimit – Klasi 2 sipas standardeve UNI EN 13300 ISO11998,

Tharje e murit – e ulët UNI 10792.

### 6.2.9 Bojrat e tjera

Bojra gelqerore - konsistojne në emulsionin gelqeror ose puder gelqere e holluar ne te cilen treten pigmente inorganike qe cilat nuk veprojne ndaj hidroksidit të kalciumit. Ngjitja me llacin përmirësohet nëpërmjet ngjitësit artificial ose natyral. Gjithashtu aplikohet në mure te sapo suvatuar duke perdorur pigmente natyrale.

Bojra silikate – përftohen nëpërmjet mbajtjes pezull të pigmenteve jo-organike ose pluhurave të kaolinit, solucioneve të pudrës ose shkumesit ne uje (silikat i sodiumit dhe potasiumit). Duhet të sigurohet një bashkim i qëndrueshëm me mbështetjen, të përgatitet nëpërmjet zhdukjes complete të bojërave paraardhëse. Ajo nuk duhet aplikuar ne siperfaqe te lyera me bojra gelqerore.

Lyerjet e cimentos– gjendja ujore e cimentos se ngjyrosur qe permban ngjites. Ato duhet të përgatiten në sasi të vogla për shkak të kohës së shpejtë të mpiksjes. Duhet të aplikohet brenda 30 minutave para se të forcohet. Pas fazës së forcimit tretja ne uje per perdorime te metjeshme duhet të ndalohe.

Bojë anti-ruxho dhe anti gërryerjes - duhet të ketë lidhje me llojin e materialit i cili duhet të ruhet ndaj kushteve mjedisore. Lloji i bojës do të diktohet nga supervisorët e punës.

Boje intumeshente – ka aftesi të krijoj një shtresë që fryhet në rast zjarri duke prodhuar pore ajri dhe duke mbrojtur sipërfaqen ku apikohet zjarr dhe nxehtesi. Duhet të jetë e cilësisë më të mirë dhe të sigurohet ne amballazhe të vulosura dhe të prodhuara se fundmi. Të përdoret vetëm me udhëzime te sakta te Mbikqyrësit te punimeve.

## 6.3 Pjesa e 3 - Zbatimi

### 6.3.1 Përgatitja e sipërfaqes për suvatim

Te pastrohet sipërfaqja nga pluhuri grimca të hedhura apo çdo material i jashtëm para vendosjes se paneleve te gipsit, suvase ose stukos,. Te mos vendoset suvatimi direkt mbi sipërfaqet murale ose prej betoni që janë të veshura me bitumen ose me agjentë të tjerë kundra ujit, te lyera ose plastifikuar më parë. Para se të filloje suvatimi te lagen me ujë të pastër sipërfaqet murale ose të betonit për të arritur kushtet e duhura të lagështisë. Te kontrollohen dyshemetë metalike, kthesat e këndeve dhe gjithçka tjetër të jetë e vendosur në vijën e duhur para se të fillohet puna. Te mbulohe të gjitha veglat dhe kovat të cilat mund të mpiksen gjatë suvatimit. Mbulimi i këndeve duhet të ofrohet në të gjithë këndet deri në lartësinë 2 m mbi nivelin e dyshemesë dhe duhet suvatuar në pozicionin ku ndodhen.

## 6.3.2 Mjeshteria e suvatimit

### 6.3.2.1 Testi i trashësisë së shtresë

Te vendoset suva manualisht ose me makineri. Gjate vendosjes se finos me makineri, te kontrollohet hollimi i pluhurit te gelqeres dhe te mos kalojë trashësinë 75mm gjate testimit, suvaja e cimentos dhe fino duhet të kenë një trashësi jo më të lartë se 65 mm gjate testimit, duke perdorur 50x100x150 mm.

### 6.3.2.2 Aplikimi

Te aplikohet vendosja e tre shtresave (dy shtresa baze suvatimi dhe nje fino). Suvatimi nuk duhet të jetë i vazhdueshëm përgjatë fugave te ekspansionit dhe atye te kontrollit, që ndodhen në mur, ne pjesë të veçuara dhe tavane. Te perfundohet nivelimi, me plumbce, skuader dhe gjithçka tjetër me një tolerance 3 mm në 2500 mm, pa valëzime, plasaritje apo rrudha, cngjyrosje, cepa apo cdo lloj tjetër mangësie. Suvatimi te vendoset me kujdes në cepa dhe konture dhe deri në bashkime. Te tregohet kujdes mos shkaktohen rrjedhje të vazhdueshme gjatë vendosjes së suvase. Nuk duhet të ketë shenja të dukshme në shtresën pas përfundimit të një ditë pune apo edhe tënesërmen.

### 6.3.2.3 Kontrolli dhe zgjerimi i bashkimeve

Te vendosen fugat e kontrollit ne vendet e percaktuara para se te aplikohet fino. Fugat vertikale duhet të jenë të vazhdueshme ndërsa ato horizontale në të kundërt të atyre vertikale. Te kontrollohen fugat e ekspansionit, kontrollit, si dhe aksesoret per te siguruar levizjet e papermbajtura, shiritat metalik te mos jene të vazhdueshëm pas fugave si dhe si dhe siperfaqja mes fugave mos ti kaloje 14 m<sup>2</sup>.

### 6.3.2.4 Trajtimi

#### Stukimi

Para stukimit, te sigurohet kontrolli i siperfaqes per te parandaluar tharjen e shpejte. Pas vendosjes se suvase, te sigurohet tharje e shpejte e saj për te rritur fuqine.

#### Suva çimentoje dhe stukim

Te mundësohet trajtimi me lagje (spërkatja e shtreses baze) para vendosjes se finos. Te laget shtresa baze menjhere para aplikimit te finos. Ne kushte nxehtesie, thatesire apo ere, siperfaqet e lagura te mbulohen me polietilen per te shmangur avullimin e ujit.

## 6.3.3 Punime suvatimi dhe stukimi

Ky sistem kerkon nje dore shtrese suva te ashper, pjesërisht të thate dhe një shtresë suvatim ngjyrë kafe.

### 6.3.3.1 Kriteret e trashësisë te suvatimit dhe stukimit

Sipërfaqja vertikale

Trashësia totale e suvatimit të jete nga 13 mm deri në 15 mm

Sipërfaqja horizontale;

Trashësia totale e suvatimit të jetë 7 deri në 10 mm

### **6.3.3.2 Punimet e shtresës bazë suva dhe stuko**

Të vendoset shtresa e ashpër 5 deri në 6 mm për të mbuluar bazën me material të mjaftueshëm dhe për të krijuar presion dhe një lidhje të mirë mbi sipërfaqen e murit apo tavanit. Te ferkohet sipërfaqja në menyre qe te perftohet sa me e forte dhe kompakte. Te aplikohet nje dore suva me shtrese kafe për të treguar shtresën e llacit, te ngjeshet dhe te peforcohet sipërfaqja pa aplikimin e ujit dhe te fërkohet ose kruhet për të perftuar shtresën finale.

### **6.3.3.3 Shtresa përfundimtare me fino**

Te sperkatet dhe laget në mënyrë të moderuar shtresa bazë e cila është tharë para se të vendoset fino. Te përshpejtohet fino nëse është e nevojshme për të mundësuar kohën e qëndrimit të finos jo me tepër se katër orë nga koha e përzierjes së saj.

Te vendoset stuko ose perberes te bardhe mbi shtresën bazë, te fërkohet në mënyrë të njetrajtshme, te mbush boshllëqet dhe te ngjeshet mirë mbi sipërfaqe.

Te lihet te thahet për disa minuta dhe pastaj te spërkatjet me ujë. Te ushtrohet fuqi maksimale me qëllim të ngjeshjes së shtresës përfundimtare dhe duke mundësuar sipërfaqe te paster e te rregullt. Te aplikohet me mistri fino mbi shtresën bazë, sa më imët të jetë e mundur, 2-3 mm, vecanerisht aty ku jane krijuar krijuar plasaritje apo njolla.

### **6.3.4 Punime suvatimi me baze çimentoje**

Te aplikohet suva me baze cemento ne sipërfaqet e brendshme dhe te jashtme te cilat mund të jene te ndjeshme ndaj gërryerjeve, lagështisë.

#### **6.3.4.1 Kriteret e trashësisë se suvatimit me baze çimentoje**

Sipërfaqja vertikale

Trashësia totale nga 13 mm deri në 15 mm

#### **6.3.4.2 Punimet e suvatimit me baze çimentoje**

Te vendoset shtresa e ashpër për të mbuluar bazën me material të mjaftueshëm dhe për të krijuar presion dhe një lidhje të mirë mbi sipërfaqen e murit apo tavanit.

Te fërkohet sipërfaqja horizontale. Te vendoset shtresa kafe pasi ka kaluar periudhën e nevojshme prej 24 orësh të spërkatjes dhe lagështisë. Te aplikohet me mistri fino mbi shtresën bazë, sa më imët të jetë e mundur, per te perftuar nje sipërfaqe te drejte dhe te paster

#### **6.3.4.3 Punimet e shtresës fino**

Pasi shtresa kafe te jete lagur për jo më pak se 24 orë dhe ka të paktën 5 ditë, te aplikohet shtresa përfundimtare me një trashësi jo më të madhe se 3 mm. Pasi te thahet shtresa e vendosur, te sperkatet me uje para aplikimit te shtreses finale.

### **6.3.5 Kriteria te përgjithshme te suvatimit te brendshem**

#### **6.3.5.1 Mbulimi i elementeve metalike (ne fasade)**

Davancialet e dritareve, tubat dhe te gjitha paisjeve te varura ne mure duhet të mbulohen me suva me rrjete teli në mënyrë që të parandalohet zgjerimi i mundshëm i dëmtimit të shtresës të suvase.

#### **6.3.5.2 Nivelimi i suvase se brendshme**

Nivelimi i suvase te muret duhet të vazhdojë dhe të pastrohet deri në kufinjte e tavanit. Çdo mbetje suvaje që mund të prek tavanin duhet te eliminohet. E njëjta gjë duhet bërë me dysheme, perjashtohen rastet kur aplikohen sisteme te vecanta dyshemeje.

#### **6.3.5.3 Suvatimi ne tavanet e parapergatitur**

Minimumi i suvatimit 5mm, te gjitha fugat te lidhen me fashature. Suva me trashësi më pak se 3 mm nuk duhet të aplikohet në tavan.

#### **6.3.5.4 Pastrimi dhe dorëzimi**

Dhomat duhet të jenë të fshira dhe pastruara mirë para se te dorëzohen nga punimet e suvatimit.

#### **6.3.5.5 Tharja e përsheptuar**

Nëse programi i punës së kontraktorit kërkon që te aplikohen njësi dhe pajisje mekanike për nje tharje të përsheptuar te suvase, atëherë duhet të bihet dakord me Mbikëqyrësin e punimeve dhe me përdorimin e matësit të lagështisë.

#### **6.3.5.6 Suvatimit në dhoma me lagështi**

Në dhoma me lagështi nuk duhet te perdoret allci si material lidhes.

### **6.3.6 Njollat dhe shenjat**

Të prerat ose njollat, plasaritjet, dëmtimet ose ngjitjet difektoze gjate suvatimit, duhet të jenë në përputhje me formën e tekstures finale, si dhe me të njëjtën ngjyrë me pastrimin përfundimtar që është vendosur në sipërfaqe suvatimit. Filla e punës përmbledhëse ose e punës së përfunduar duhet kryer në mënyrë të pastër. Te hiqen derdhjet e pikave ose plasaritjet nga sipërfaqja. Te lihet e paster për lyerje ose fino.

### **6.3.7 Punime me bojëra vinili dhe sintetike**

Parametrat e materialit

Bojërat me bazë uji dhe vaji duhet të jenë prodhime te fundit, të mos kenë copëzime, mpiksje, qime ose xhelatinizim. Ato do të ofrohen në vendin e punës të vulosura, në enët përkatëse me udhëzimet e



prodhuesit, si: lloji i cilësisë që duhet përdorur, mënyra e ruajtjes dhe konservimit të produktit, datën e skadencës etj. Ena do të hapet vetëm në momentin e përdorimit dhe në prezencë të Mbikëqyrësit të punimeve. Produktet duhet të jenë gati për përdorim, pas hollimit sipas udhëzimeve të dhëna nga prodhuesi. Ato duhet të kontribuojnë në sipërfaqet ku pritet dhe të japin efekt brenda kohës.

Produktet për muraturat duhet të jenë të llojit jo cipe formuese. Testime që kane lidhje me karakteristikën e materialit, do të zhvillohen para dhe pas vendosjes: shembujt, pigmentin bazë, hollësinë e grimcave të finos, konsumin e energjisë, shpejtësinë e tharjes, trashësinë rezistencën ndaj agjenteve atmosfere, agjentet kimik, deri tek ciklet termale, rrezet ultra vjollcë, lagështia. Në çdo rast produkti duhet të ketë aftësi të mira penetrimi dhe përputhshmëri me sipërfaqen ku do të vendoset duke garantuar ajrosje të mirë. Këto tipare do të mbizotërojnë në kohëzgjatjen e ngjyrave.

#### **6.3.7.1 Përgatitja e sipërfaqes**

Betoni – për trajtimin e mureve prej betoni dhe mureve prej betoni të përforcuar referojuni kapitujve perkates.

Hekuri dhe çeliku - për trajtimin e sipërfaqeve metalike referojuni kapitujve përkatës.

Suvatimit dhe pllakave te gipsit- te pastrohet sipërfaqja që do të lyhet, nivelimi i parregullsive me ane të stukimitme, stukos dhe rëres përkatëse. Çdo njollë vaji apo graso duhet të hiqet me anë të përdorimit të solucioneve.

Trajtimi paraprak do të jetë me konsolidimin e shtresës, 0.2 l / m me bazë rrëshire të veçantë dhe vajrash tretës alifatike jo më pak se 0.85 Kg / m<sup>2</sup> peshë specifike.

#### **6.3.7.2 Aplikimi i cikleve dhe materialeve**

Metoda duhet të çojë në aplikimin uniform të bojës, teknikisht të kënaqshëm. Para se të fillojë lyerja duhet njoftuar dhe rënë dakord me Mbikëqyrësin e punimeve për datat e inspektimit. Lyerja që tregon mpiksje ose shenja përkeqësimi kur hapet duhet të hidhet. Nëse ajo ka krijuar një cipë të hollë mbi sipërfaqen e bojës atëherë te hiqet cipa para përdorimit. Përzierja e komponentëve të ndryshëm me hollues dhe ose me forcues duhet të kryhet në përputhje me udhëzimet dhe raportin e të dhënave nga furnizuesi. Dy komponente lyerje duhet të përdoren në kohën e specifikuar nga prodhuesi. Lyerja mund të kryhet me furçë, spraj, me ose pa ajër, ose me një kombinim të këtyre metodave sipas udhëzimeve të prodhuesit. Aplikimi duhet të kryhet nga një bojaxhi me përvojë, trashësia e shtresave të ndryshme të bojës duhet të jetë uniforme dhe sipërfaqja e lyer duhet të jetë e pastër pa lënë shenjat e furçës, fryrje, plasaritje dhe defekteve të tjera. Kujdes i veçantë duhet treguar që rastësisht gjatë punës të mos bie boje mbi: dyer, tavane, dysheme, bimësi, etj. Përfundimisht e gjithë boja që mund t'ëketë rënë në to duhet të hiqet menjëherë. Vëmendje e veçantë gjatë lyerjes duhet t'i kushtohet qosheve, kapakëve dhe zonave të vështira për tu arritur. Shtresa e parë duhet të vendoset brenda 24 orëve pas përgatitjes së sipërfaqes. Nëse sipërfaqja është me bazë rëre, atëherë preferohet që boja të vendoset brenda 6 orëve dhe për çdo rast tjetër, nëse ndryshojnë standardet e pastërtisë së sipërfaqes.

#### **6.3.7.3 Kushtet klimaterike**

Lyerja nuk duhet kryer në rast se bie shi, borë, mjegull, stuhi rëre ose në asnjë lloje kushti atmosferik që mund tëshkaktojë kondensim dhe avullim të sipërfaqes që do të lyhet. Shenjat e lagështisë duhet të largohen nga sipërfaqja brenda 5 minutash. Lyerja nuk duhet kryer nëse ndryshueshmëria e lagështisë në ajër është me e madhe se 85%, kur temperaturat janë nën 5 grade celsius dhe mbi 45 gradë celsius, lyerja duhet të aprovohet vetëm nga prodhuesi.

#### **6.3.7.4 Lyerja e nënshtresave deri te finalja.**

Para se të vendosni çdo nënshtresë fillimisht ato duhet të jenë të thata plotësisht ose e mpiksuar mjaftueshëm. Para se të vendosen shtresat e tjera çdo dëmtim i mundshëm në shtresën ekzistuese duhet të riparohet duke përdorur të njëjtën lloje boje. Çdo shtresë e re boje duhet të jetë me ngjyrë të ndryshme nga ato të mëparshmet, për të shmangur zona të humbura dhe për të lehtësuar inspektimin.

#### **6.3.7.5 Trashësia e lyerjes**

Matjet shërbejnë për të kontrolluar trashësinë e shtresës mbrojtëse si dhe uniformitetin e vendosjes së bojës në të gjithë gjerësinë e saj. Verifikimi duhet bërë në shtresën e bojës së njomë dhe në shtresën e thatë. Raporti i trashësisë të bojës së njomë dhe të thatë do të tregohet nga personi përgjegjës për marrjen e mostrave. Në asnjë zonë trashësia nuk duhet të jetë më pak se sa nevojitet.

Në rast se trashësia minimale e përshkruar nuk është arritur, në zona të caktuara duhet vendosur dhe një shtresë tjetër boje. Trashësia e lyerjes nuk duhet të jetë më e lartë se minimumi i përcaktuar në mënyrë që të mos ndikojë në pamjen apo performancën e lyerjes.

#### **6.3.7.6 Mbrojtja dhe pastrimi**

Pas çdo dorë lyerje duhet te aplikohet një pastrim tërthor i ambientit

Punimet duhet të mbrohen nga goditjet aksidentale dhe sulmet e mundshme fizike apo kimike.

#### **6.3.7.7 Kontrolllet dhe sistemet e kontrollit**

Para lyerjes, mbikëqyrësi i punimeve do të kontrollojë që përgatitjet për lyerje janë bërë në përputhje me standardet e SSPC dhe që standardet vizuale të korrespondojnë me pamjen sipas(Swedish Svenks StandardSIS).

Sipërfaqet e lyera do t'i nënshtrohen ekzaminimit vizual për të kontrolluar pamjen dhe vazhdimësinë e lyerjes. Zonat ku dyshohet se mund të ketë porozitetit ose ndërprerje te bojës do të kontrollohen me mjete të tilla si (Tester Spark) ose instrumente të tjera të përshtatshme. Trashësia e bojës së njomë mund të kontrollohet me instrumentet e duhura. Trashësia e shtresës së thatë të lyerjes do të kontrollohet me instrumente të tilla si (MICROTEST/Elcometer) ose instrumente të tjera të përshtatshme. 5 matje dhe testime duhen kryer (rezultati i përgjithshëm i matjeve duhet të japë rezultatin në leximin e trete) çdo pesë pikë për çdo 10 m<sup>2</sup> ose më pak. Mesatarja e 5 matje/testime nuk duhet të bjerë nën trashësinë e kërkuar.

## 7 VESHJET E DYSHEMEVE DHE MUREVE

### 7.1 Pjesa 1- Të Përgjithshme

#### 7.1.1 Referencat

Publikimet e listuara me poshtë formojnë një pjesë të specifikimeve dhe referencave shtese. Publikimet që referohen në këtë tekst janë vetëm ato themelore.

##### 7.1.1.1 Zbatimi sipas ligjeve dhe normave Shqiptare

##### 7.1.1.2 Normat dhe standardet Evropiane

DIN 18195	Hidroizolim i ndërtesave dhe strukturave; hidroizolim i shtresave që i nënshtrohen presionit hidrostatik nga brenda; projektimi dhe mjeshtëria profesionale
DIN EN 87	Dysheme dhe mure me pllaka qeramike - Përkufizimi, klasifikimi, karakteristikat dhe marka
DIN EN 186-1	Pllaka qeramike - pllaka qeramike kundra ujit që ta kenë përthithjen e ujit në mes të 3% dhe 6% sipas (Grupit A Ila)
DIN EN 176	Pllaka qeramike prej pluhuri të presuar që e kanë përthithjen e ujit të ulët (E deri në 3%) – Grupi B I
DIN EN 177	Pllaka qeramike prej pluhuritë presuar me përthithjen e ujit të klasit E nga 3% deri në 6% (Grupi B Ila)
DIN EN 1347	Kollë për vendosje pllakash – përcaktimi i kapacitetit të lagështisë
DIN EN 12808	Kollë dhe llac për pllakat -Pjesa 1 përcaktimi rezistencës të agjentëve kimik Reagimi ndaj rrëshirës Kolle dhe llac për pllakat - Pjesa 2: Përcaktimi dhe rezistenca ndaj gërryerjes/abrazionit Kolle dhe llac për pllakat – Pjesa 3: Përcaktimi i fleksibilitetit dhe fuqisë ngjeshëse. Kolle dhe llac për pllakat – Pjesa4: Përcaktimi i tkurrjes Kolle dhe llac për pllakat - Pjesa 5: Përcaktimi i përthithjes së ujit
DIN EN 13888	Kolla dhe llaci për pllaka – Përkufizime dhe specifikime

#### 7.1.2 Paraqitjet

Publikimet e Listuara me poshtë formojnë një pjesë të specifikimeve dhe referencave shtesë Publikimet që referohen në këtë tekst janë vetëm ato themelore.

Te paraqiten mostrat e mëposhtme për miratim:

Pllaka qeramike për shtrim dyshemeje - 1000 mm katror shtrim duhet te tregojë: ngjyren, shtresen, motivin, formen, tipin, fugat mes pllakave për vendosjen e bojakut.

Pllaka qeramike për mure - set me 4 pllaka, duhet te tregojë: permasat, formen, shtresen, tipin dhe motivin, fugat mes pllakave për vendosjen e bojakut.

Aksesore për pllaka qeramike- copëza për çdo lloj që të tregojnë ngjyrën, shtresen, llojin dhe modelit, Në përgjithësi produktet që vijnë nga një fabrikues tjetër nuk duhet të vaplikohen në të njëjtën siperfaqe.

Të gjitha dyshemetë do të bëhen me metodat dhe materialet e ndërtimit që janë në përputhje me legjislacionin aktual për llojet e pershtatshme të dyshemeve. Të gjithë mostrat e materialeve duhet të nënshtrohen për aprovim tek Mbikëqyrësi i punimeve (inxhinieri zbatues), në lidhje me ngjyren e perhershme. Materialet me përbërje dhe prodhues të njëjtë ku origjina dhe cilësia është provuar duhet të përdoren në të gjithë sipërfaqen e dyshemesë.

Gjatë shtrimit të dyshemesë muret dhe të gjithë orenditë e tjera duhet të mbuloen dhe mbrohen që të mos dëmtohen gjatë procesit të punës. Për të pasur kohën e duhur të tharjes së dyshemesë dhe në çdo rast tjetër deri në 10 ditë pas mbylljes së punës, Kontraktori duhet të vendos barriera paralajmëruese që të mos lejojnë shkeljen e dyshemesë, që do të thone të sapo vendosura dhe të pakalueshme për momentin.

Dyshemetë pvc, sipërfaqet dhe/ose te forta, të mbuluara me rere dhe të pastruara, do të mbrohen deri në mbërritjen e klientit së bashku me materialet si (pllaka, takot e drurit, tallashi etj.) të cilat janë vendosur për të shmangur dëmtimin e sipërfaqes së dyshemesë së shtruar.

Para dorëzimit të klientit dyshemetë duhet të lahen pastrohen dhe thahen me produkte të veçanta në përputhje me udhëzimet që ka dhënë fabrika për larjen dhe pastrimin e produktit. Detergjente me përqendrim të lartë ose hollues që nuk janë aprovuar nga fabrika ose Mbikëqyrësi, nuk duhet të përdoren mbi dysheme.

Dyshemetë të cilat mund të jenë të ekspozuara ndaj shiut ngricës ose nxehtësisë nga rrezatimi diellor do të mbrohen në mënyrë të përshtatshme. Çdo lloj shtrimi kërkon kohë të mjaftueshme për tu bërë gati të shkelet vendosja/shtrimi i sipërfaqes së tij duhet të marrë kohën e duhur dhe jo të përshpejtohet por brenda limiteve kohore të përcaktuara që mos të ketë ndikim në fortësinë dhe cilësinë e përgjithshme të shtrimit. Në rastet që përshkruhet në projekt ose në përputhje me pragun, zona të ndryshueshme në lartësi të dyshemesë etj, kulmet dhe cepat e dyshemesë dhe/ose shkarkimet, duhen mbrojtur nga rreziqet e dëmtimit të instalimeve, ngjitjeve të përshtatshme të PVC-së, të gomës, çelikut normal apo atij special, bronzit dhe gurit që të kenë karakteristikat e përshtatshme për të rezistuar nga trafiku i pritur.

Shtrimi me materiale dhe veglat e tjera për inertet dhe materialin lidhës duhet të bëhet për të përfituar kohën dhe cilësinë e kërkuar. Mallrat dhe veglat e tjera duhet të kenë një sipërfaqetë thatë, dhe fortësinë dhe nivelimin e duhur (sipas sipërfaqes që duhet të punojnë), të jenë kompakte pa plasaritje në sipërfaqe dhe të jenë të qëndrueshme në të gjithë sipërfaqen e tyre. Dyshemeja duhet të ketë ngjyrë uniforme në varësi të ngjyrës së kërkuar, si dhe me kualitetin e kërkuar, pa defekte dhe ciflosje për gjatë gjithë shtrirjes së saj. Sipërfaqja përfundimtare duhet të jetë e rrafshët në mënyrë perfekte.

Mbulimi i murit dhe çdo mbrojtje tjetër duhet bërë me materiale rastësore ose në përputhje me ato që ka thënë Mbikëqyrësi i punimeve. Vëmendje e veçantë ti kushtohet vendosjes së elementëve mbështetës/binarëve që janë pas strukturës që të puthiten fiks me njëri tjetrin, linjat e bashkimeve/vidhosjeve duhen puthiten drejtë. Shtresa përfundimtare duhet të bëhet me elementë special si plinte, shirita dhe korniza. Pas përfundimit të punës mbulesat e murit duhet të pastrohen dhe lahen.

### 7.1.3 Kushtet mjedisore

Te mos aplikohet shtrimi i pllakave në një ambient apo zonë me temperaturë minimale nga 10 gradë celsius e sipër. Te mbahet temperatura e ambientit mbi 10° C ndërkohë që punohet dhe për të paktën 3 ditë pasi te jete përfunduar shtrimi. Te mos përdoret koll ose ngjitës në zona jo të mbuluara.

Nëse kushtet e motit janë veçanërisht të vështira, ose kur konsiderohen si të papërshtatshme për punë, kontraktori duhet te vazhdojë shtrimin dhe duke mbrojtur dyshtemenë me litarë, peceta, mushama etj. dhe nëse ato nuk janë të mjaftueshme, pezullimi i punës duhet të bëhet me aprovim të mbikëqyrësit.

Në kushtet e klimës së nxehtë shtrimi duhet të mbahet i njomë/lagësht për të shmangur tharjen e përshpejtuar të shtresës nën pllaka/llacit dhe kollës. Procedurat dhe metodologjia e punës duhet të koordinohet dhe aprovet nga mbikëqyrësi (inxhinieri zbatues), teprica e sasisë të ujit mund të shkaktojë shpërbërjen e llaçit/kollës dhe për pasojë rezistencës e shtresës, me një kohë të përcaktuar të shkëputjes së pllakave. Gjatë shtrimit të dyshtemesë, shtresa e llacit nuk lejohet të rrise përqindjen e ujit dhe llacit për të shmangur fenomenin e tharjes së përshpejtuar.

### 7.1.4 Material shtese

Te furnizohet me një shtesë prej 2% te çdo tipi pllake të përdorur.

## 7.2 Pjesa 2 – Produktet dhe Materialet

### 7.2.1 Llaç çimento dhe llaç çimento me rere

Shtresa e dytë do të jetë: shtrese llaci nivelues e llojit cimento dhe rërë, rashesia variabel. Llaci do të copezohet gjatë hapjeve në mure ose çfarë do lloj platforme, duke futur një pllakëz ndarëse në llac, gjatë shtrimit ose pas forcimit/mpiksjes. Pas mpiksjes, llaci i duhet të ketë një forcë ngjeshje dhe perkuljeje pas 28 ditëve prej 20 dhe 45 N / mm<sup>2</sup>.

### 7.2.2 Pllakat

#### 7.2.2.1 Ngjyrat dhe modelet

Ngjyra e pllakave dhe modelet duhet të zgjidhen nga kampionet e ngjyrave standarde të fabrikës. Ngjyrat dhe modelet e treguara si reference të emrit të fabrikës dhe emëruesit shërbejnë si identifikim ngjyrash për atë fabrikë por nuk kufizojnë produkte të ngjashme dhe ngjyrat e modelet të një fabrike tjetër.

#### 7.2.2.2 Dyshtemetë prej qeramike – pllakat Gres

Të gjitha pllakat e përdorura duhet të jenë ato të cilat janë miratuar gjatë vështrimit të mostrave/modeleve. Përzierja e pllakave në mure apo dyshteme të blera nga një fabrikë tjetër në të njëjtën dhomë nuk lejohet. Të gjitha pllakat e dyshtemesë duhet të jenë kundra rrëshqitjes. Pllakat s' duhet të kenë përmbajtje plumbi, siç klasifikohet në grupin B1 në përputhje me UNI EN 87 dhe që përmbushin parametrat e standardeve të UNI EN 176, të cilat konsistojnë në një masë të vetme qoftë edhe kompakte (e ngjeshur) e parreshkitshme ose e trajtuar në sipërfaqe, e nxjerrë nga presimi i ftohtë ose i ngrohtë automatik i pastës që del nga mpiksi i kaolinitës. Materialet inerte ose me përbërës çeliku duhet të jenë shumë të vogla në përmbajtje.

Temperatura e pjekjes 1200°C

Përthithja e H<sub>2</sub>O ≤ 0,05% UNI EN 99

Fuqia e perkuljes 45-55 N/mm<sup>2</sup> UNI EN 100

Fortësia e sipërfaqes 7/8 Mohs UNI EN 101

Rezistenca ndaj sulmeve kimike në përputhje me UNI EN 106

Rezistenca ndaj ngricave në përputhje me UNI EN 202

Rezistence termale dhe ndaj tronditjes në përputhje me UNI EN 104

Qëndrueshmëria e ngjyrës ndaj rrezeve UV në përputhje me DIN 51094

Rezistence ndaj gërryerjes së thellë 125-140 mm<sup>3</sup> UNI EN 100

Kundra zjarrit

Të dhënat teknike

KLASIFIKIMI SIPAS RREGULLORES CENGRUPI B1 EN 176					
Paraqitja		Rregullat/mënyra e matjes	Masa e matjes	UNI EN 176	Vlerat minimale
Përthithja e ujit%		UNI EN 99	%	≤ 0,5	≤ 0,05
Dimensionet(A)	Gjatësi dhe gjerësi (B)	UNI EN 98	%	± 0,6	± 0,3
	Trashësia	UNI EN 98	%	± 0,5	± 3,0
	Fuqia e kulmeve	UNI EN 98	%	± 0,5	± 0,3
	kuadratimi	UNI EN 98	%	± 0,6	± 0,3
	Rrafshësia (C)	UNI EN 98	%	± 0,5	± 0,2
Fuqia e lakimit		UNI EN 100	N/mm <sup>2</sup>	≥ 27	45-55
Ngarkesa e thyerjes	cm 20x20 trashësimm 8,5	UNI EN 100	Kg	Nuk nevojitet	200-220
	cm 20x20 trashësimm 12	UNI EN 100	Kg	Nuk nevojitet	420-460
	cm 20x20 trashësimm 15	UNI EN 100	Kg	Nuk nevojitet	680-720
Rezistenca ndaj gërryerjes në thellësi		UNI EN 102	mm <sup>3</sup>	≤ 205	125-140 mm
Fuqia e sipërfaqes		UNI EN 101	MOHS shkalla	≥ 6	7/8

Koeficienti i përcimit termal të njëtrajtshëm		UNI EN 103	Mk <sup>-1</sup>	≤ 9	6,5
Rezistencë ndaj tronditjeve termale		UNI EN 103		Asnjë moster s'duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
Rezistencë ndaj sulmeve kimike	Përdorimi shtëpiak i produkteve kimike	UNI EN 106		Asnjë moster s'duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
	Bojak të pishinës	UNI EN 106		Asnjë moster s'duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
	Rezistencë ndaj acideve dhe bazikëve.	UNI EN 106		Asnjë moster s'duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
Rezistencë ndaj ngricave		EN 202		Asnjë moster s'duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
Qëndrueshmëria e ngjyrës përkundrejt dritës		DIN 51094		Asnjë moster s'duhet te kete alternative tjeter	Përmbush

- (A) Format referues cm 30x30
- (B) Pranueshmëria në % format e devijuara sipas atyre që prodhon fabrika
- (C) Qendra e harkimit, ka lidhje me përlogaritjen diagonale te përmasave të fabrikës

### Shtrimi

Shtrimi i pllakave duhet të jetë i tillë që të ruaj dhe vetë karakteristikat që potencialisht mund të japi vet produkti i shtrimit. Te pastrohen gjithë njollat ose mbeturinat, pluhurat që mund të ketë sipërfaqja gjithashtu te laget me pas. Kujdes duhet treguar gjatë pergatitjes së llacit që do të shtrohet ( të mos kalojë trashësinë maksimale nga 3-5 cm).

Ndërsa ajo minimale si në vazhdim:

Rërë e larë (Ø maks3 mm) - 1 mc,

Çimento- 325 200 Kg,

Ujë- 80÷100 lt.

Përmbajtja e ujit e cila ka të bëjë me minimalen por mund të ndryshojë në varësi të temperaturës, lagështisë së rërës, sasia e holluesve kimik që i janë shtuar llacit. Te perzihet perberja në një pajisje tjetër mekanike(betoniere) për të arritur përzierjen perfekte dhe te perdoret në një kohë shumë të shkurtër që të perftohet kapaciteti lidhës i tij. Është e udhës të kufizohet hapja e tepërt e kollës në mënyrë që pllaka e porcelanit apo gurit të ngjisin në kollë të njomë.

Te përdoren pajisje vibruese në mënyrë që kolla të bëhet më kompakte dhe të nxjerrë jashtë sasinë e tepërt të ajrit. Te spërkatet me çimento 325 në sasinë e 5-7 kg për m<sup>2</sup>dhe te laget para se të vendosen pllakat,në mënyrë për të rritur ngjitjen midis pllakës dhe llaçit. Nuk është e nevojshme të lagësh pllakën e porcelanit sepse nuk është se ka aq shumë porozitet, por një zhytje e shpejtë e pllakës mund të bëjë punë dhe largon pluhurin prej saj.

Te shtrohen pllakat ngjitur cep me cep, nëse shtrohet një ambient i ngushtë ose te përdoren kryqe ndarës per bojakun ne sipërfaqe me të gjëra; metoda e dytë është më e preferueshme në rast riparimi të strukturës dhe lejon një tolerancë të lehtë midis pllakave gjithashtu mundëson vendosjen në linjë të pllakave me anë të distancuesve në formë kryqi.

Te shtypi pllakat me një çekiç ose vibrator të veçantë prej gome, qëllimi është ngjeshja e llaçit/kollës për të rritur kontaktin midis llaçit dhe pllakës dhe që të lejojë daljen e tepicës së ujit apo llaçit/kollës. Ky proces vlen në rast se e ngremë pllakën dhe 80 deri 90 % e sasisë të llaçit/kollës ngelet në pllakë. Te sigurohet që çekiçi i gomës të jetë gjithmonë i pastër për të mos lënë shenja apo dëmtime atje ku ka prekur sipërfaqen e pllakës.

Te pergatitet bojaku me materiale organike me bazë çimentoje, për shembull: përzierje të rrëshirës dhe holluesve të tjerë si dhe solucione ngjitëse. Bojaku duhet të pastrohet më së miri midis zgavrave të pllakave pas 3-4 orësh.

Pastrimi i veshjes ne pllaka, nga bojaku dhe kolla duhet të bëhet në përputhje me kërkesat që parashtrohen prodhuesi i pllakave para se ai të ngurtësohet përgjithmonë, një ndërhyrje e vonuar për pastrimin e bojakut mund të kërkojë përdorimin e solucioneve dhe acideve duke krijuar efektet e tyre të avujve të cilat mund të dëmtojnë bojakun ose çdo objekt metalik të kromuar që ndodhet aty afër. Sipërfaqet eferveshente për tu tharë nga uji ose nga mbetjet aksidentale të njollave të llaçit mund të hiqen pasi fenomeni të ketë përfunduar, përdor me kujdes acide organike me përqendrim të ulët dhe pasi të jetë lagur fillimisht me ujë të pastër me ane të një sfungjeri. Fugat e ekspansionit duhet të përfshihet, shtrihen pjesërisht në nënshtresa, për sipërfaqe që nuk i kalojnë 30 metra<sup>2</sup> si dhe përveç njeje të tjera strukturore. Lëvizjet e vogla që kanë lidhjet me nyjet mbështetëse ekzistuese të mund të bëhen me anë të ndërthurjes së materialit elastik që lejon ndryshime pa krijuar rrezikun e thyerjeve me apo pa të çara, kusht që lëvizjet mos të tejkalojnë një të pestën e pllakave. Valëzime si për 2 mm për metër linear në gjatësi nuk do të lejohen. Me përdorimin e ngjitëseve të përshtatshëm pllaka mund të vendoset në sipërfaqe të veçanta të tilla si suva, plastike, metalike, druri, panele fibre, mbi pllakat ekzistuese ose në të gjitha rastet në të cilat sipërfaqja e strukturës është paksa poroze dhe ku nuk na siguron pikat tradicionale të ngjitjes/saldimit. Sasia e mjaftueshme e kollës/stukos do jetë në varësi të llojit të nënshtresës, llojit të kornizës dhe që mund të kërkojë 2,5-4 kg / m<sup>2</sup> për veshje muri dhe 4-5 kg / m<sup>2</sup> për dysheme; një konsum i tillë është shumë më i ulët se një veshje tradicionale e cila merr rreth 25-40 kg / m<sup>2</sup>llaç/kollë. Vlerësimi i gjendjes së nën dyshemesë e cila duhet të jetë krejtësisht e sheshtë pa pluhur duke vlerësuar këndet e mureve, shkallën e teksturës së tyre.

Te parandalohet përdorimi i solucioneve/stukos për nivelim si për mure dhe për dysheme në rast se sipërfaqja shtrimi nuk është mjaftueshëm ne vendosje të rrafshët. Shtrimi duhet të bëhet në strukturat të paktën dy muaj para dorëzimit duke llogaritur tkurrjen e betonit 300-500 mikronë/metër. Te hiqen dhe pastrohen të gjitha gjurmët e mbeturinave dhe pluhurit nga sipërfaqja me anë të një furçe të



bollshme/fuqishme dhe me anë të lagies në mënyrë të njëtrajtshme me ujë dhe të lihet të thahet me anë të mjeteve përthithëse të ujit ose me anë të tharëseve nëpërmjet nxehjes së ambientit. Zgjerimi dhe ngurtësimi i nyejve bashkuese duhet të realizohet përgjatë gjithë gjatësisë së mureve rrethues dhe strukturave të larta nëpërmjet përdorimit të një materiali të fortë që shtrëngohet me përmasa 0,6-1,2 cm trashësi dhe lartësi të përshtatshme. Gjithashtu tkurrja e bashkueseve duhet të kryhet me qëllim që shtrimi mos të kalojë 16 m<sup>2</sup>secili, në ambiente të jashtme dhe 25 m<sup>2</sup> ambiente të brendshme.

### 7.2.2.3 Pllakat e mureve

- Pllaka majolike të glazuara ose gres qeramike, klasi standard
- Dimensionet nominale pamjes 300 x 150 mm, 13 mm trashësia, asnjë opsion tjetër
- Ofrohet në vende si: WC
- Montimi i pllakave për përdorim në zona me lagështi
- Përfshi gjithë aksesoret specifike ( kendoret, bojaku, distancuesit kryq, etj)

Për sipërfaqe të tilla si stukime, panele gipsi, panele gipsi të parapergatitura, tallash i presuar, çimento asbest, suva, beton i parapërgatitur etj, duhet aplikuar një ngjitës i qendrueshem. Duhet bere një trajtim paraprak i sipërfaqes me prajmer izolues, i cili duhet parashikuar para aplikimit të kolles në suva apo sipërfaqes së stukuar. Për përzierjen e përbërësve të ndryshëm të ndiqen udhëzimet e fabrikës; në rastin e ngjitesit me baze çimentoje të miksuara me ujë të pastër në masën 25-30% të peshës, për të përfunduar një miks homogjen kokrriza. Të qendrojnë për rreth 10-15 minuta pastaj të trazohet sërish. Të shpërndahet ngjitesit me anë të një shpatulle me profilet e përshtatshme për shpërndarje të paktën në 80-90% të sipërfaqes së pllakës.

Në rast përdorimi të ngjitesit me dy komponent poleritani pllaka duhet të jetë komplet e thatë; nëse përdorni ngjitës me bazë çimentoje nuk ka nevojë të laget pllaka para shtrimit (vetëm lajini ato në ujë të pastër kur janë tepër të pluhurosura).

Të shpërndahet ngjitesit në një sipërfaqe të vogël (rreth 2 m<sup>2</sup>përçdo shtrim) dhe pastaj të vendoset pllaka në stuko akoma të freskët duke përdorur një mall të mirë. Në rastin kur stuko/ngjitësi ka formuar një cipë të lehtë të hiqet nëpërmjet përdorimit të spatules. Të vendosen pllakat cep më cep gjatë shtrimit të hapësirave të ngushta si dhe distancuesit e duhur në formë kryq sipas hapësirës.

Defekte të vogla të shtrimit, si dhëmbë apo distancues jo të barabartë mund të korrigjohen brenda kohës së mpiksjes së ngjitesit. Të vendoset bojaku ndërmjet hapësirave të pllakave me trashësinë e duhur.

#### Pajisjet e prerjes së pllakave

Të mundësohet prerësi i duhur i pllakave për punë. Të ofrohet sipas udhëzimeve për të kompletuar dhe përfunduar shtrimin e pllakave. Të mundësohen bulona dhe tako druri, përveç rasteve kur tako e drurit mund të ndikojnë në sipërfaqen e pllakave të murit. Këndet e brendshme duhet të jene kuadratikë dhe këndet e jashtme të rrumbullakosën duke përdorur pajisjen e duhur prerëse.

#### 7.2.2.4 Agregatet

Rëra për per pergatitjen e llacit s' duhet te kalojë sitën 16.

#### 7.2.2.5 Uji

I pastër dhe i transportueshëm..

#### 7.2.2.6 Çimento portland

E bardhe per ngjitje dhe gri për përdorim tjetër.

#### 7.2.2.7 Shiritat ndarës prej metali

Me majë të rëndë të llojit terrazzo, prej bronzi ose aliazh zinku, rreth 2 mm me 6 mm trashesi dhe thellësi të barabartë me trashësinë e pllakave plus vendosjen në bazament.

#### 7.2.2.8 Plintuset-pragjet

Mermer i fortë dhe i bollshëm për shtrim brenda minimumit 25 mm i trashë për shtrim dhe 13 mm i trashë për shtrime të holla, vetëm nëse nuk udhëzoheni ndryshe. Rrumbullakosja e këndeve bëhet për fluks shkeljeje. Ndërsa ai i gomuar për ekspozim të jashtëm. Pjerrësia e skajeve vertikale maksimalisht deri në 13 mm në lartësi, ose sipas udhëzimeve.

#### 7.2.2.9 Llaçi dhe mbushësi

##### Llaçi për vendosjen e pllakave

Llaç me çimento portlandi

Set i thatë të llaçit me çimento portlandi i përzier që në fabrikë..

Ngjitës organike – përdorimi i ngjitesit organik është i limituar ne aplikimet e murit

##### Mbushesi

Çimento portlandi

Rërë e çimentuar portlandi

Kuader per pllaka dhe mbushje

Që nuk lënë njolla

Neutrale ndaj mjedisit

## 7.3 Pjesa 3 - Zbatimi

### 7.3.1 Kontrolli

Te mos aplikohet shtrimi i pllakave para se të kete përfunduar dhe të jenë testuar punimet hidraulike, elektrike ato të ventilimit dhe të ngrohjes, si dhe të jenë montuar vaskat, dushet si dhe te jete testuar me pare sistemi izolimit.

### 7.3.2 Përgatitja

#### 7.3.2.1 Përgatitja e shtresave

Te mos aplikohet shtrimi i pllakave të dyshemesë në vendet ku do të shtrohen pllaka muri deri sa ato të jenë shtruar. Shtresa duhet të zgjidhet që të përshtatet me shtresën e nëntokës.

#### 7.3.2.2 Shresat në dysheme betoni.

Te përgatitet me llaç shtrati ku do shtrohen pllakat, para se të vendoset ngjitesi i pllakave. Te mbushen zonat e dyshemesë që nuk janë në nivel. Te vendosen distancues kryq kur ata nevojiten.

#### 7.3.2.3 Përgatitja e përzierjes së llaçit

Te matet sasia e materialeve për përgatitjen e llaçit në enë të kontrolluar për tu siguruar që masat e materialeve janë të mbajtura dhe kontrolluara siç duhet - matja e materialeve me anë të lopatës nuk është e lejueshme. Nëse nuk specifikohet ndryshe përzierja e llaçit sipas sasive të matura me anë të volumit bëhet në përzierësin mekanik të miratuar ose në kutitë e llaçit. Kontrolli i sasisë të ujit duhet të bëhet në masë dhe uniformitet.

#### 7.3.2.4 Depozitat e kripës në mure

Depozitimet e kripës nga thellësia duhet të hiqen nëpërmjet një furçe të ashpër jo metalike pasi muri është thare sic duhet.

### 7.3.3 Vendosja / Shtrimi

#### 7.3.3.1 Pllakat e dyshemesë

Llaçi i çimentos portland: te nivelohet ose te përgatitet shtresa sipas udhezimeve. Pllakat nuk duhet të vendosen nëllac çimentoje me një lagështi më të madhe se 2%.

#### 7.3.3.2 Pllakat e murit

Sipërfaqes e murit që do ti vendosen pllaka qeramike pasi ti jetë vënë shtresa e llaçit, e cila duhet të ketë kënde të drejta, te jete e niveluar dhe të mos i kalojë 2.5 mm deformim për metër në një plan të rrafshët. Te perdoret llaç çimentoje portlandi ose tjetër lloj ngjitesi organike.

#### 7.3.3.3 Fugat

Te behet nje nivelim, paralel, me plumbce, nivelues ne nje rresht. Te vendoset lidhese fundore dhe ato në qendër dhe midis pllakave nëse është e mundur, për aq kohë sa është e zbatueshme. Te vendosen pllakat e drejta me lidhesa të drejtë dhe ato të prera me bashkues të prerë. Lidhësit drejtues duhet të ndjekin dhe vendosen vetëm mbi shtresen e Ilaçit.

#### Gjerësia e fugave

Fugat duhet të jenë uniform për shtrimin e pllakave me një minimum prerje por duke ruajtur standardin që të mos lejoje ngatërrimin midis shtresave dhe të mozaikut qeramik të pllakave. Te krijohen fuga si me poshtë,:

Vendosja e pllakave: siç përcaktohet për distancën e vendosjes.

Pllakë qeramike e pa rreshkitshme : siç përcaktohet në hapësirat ndarëse.

Pllaka guri: 6 mm minimumi dhe gjerësi maksimale 10 mm

Veglat dhe njësitë prerëse; në përputhje me llojin dhe madhësinë e pllakave.

#### Mbushesit dhe fugat

Te parashikohen fuga ekspansioni dhe kontrolli gjate shtrimit.

Te aplikohen fuga ekspansioni dhe kontrolli gjate shtrimit si me poshte:

Te vendoset mbushes fuge me performancë ose materiale mbushese në thellësi të fugave për të siguruar izolim dhe lidhje te mire.

Para mbushjeve, fugat duhet te jene te hapura dhe te pastra, të përdoren letra apo materiale te tjera për të mos lejuar bllokimin e tyre.

Pasi mbushja e pllakës te jete tërësisht e thatë, te hiqet letra ose materiali tjetër si mbushës të përkohshëm; te pastrohen nyjet me një furçe të pastër dhe ose të mbushen me material izolues.

#### **7.3.3.4 Shiritat ndarës metalik**

Te vendosen shirita ndarës metalik në shtratin e Ilaçit ndërkohë që shtrati është në gjendje plastike. Te vendosen ndarëset sipas udhezimit, në drejtimin e duhur, me linjë të pashkëputur, rrafsh me sipërfaqen dhe papërfunduar të dyshemesë. Te vendosen shirita ndares atje ku pllakat e dyshemesë kufizohen me tipe te tjera shtrimi, përveç se hapësirave ku jane parashikuar pragjet e dyerve.

#### **7.3.3.5 Pragjet**

Te vendosen kulmet me pamje nga prerjet në të dy krahët e hapjes. Te vendosen pragjet në shtratin e çimentos në mënyrë të përshtatshme me Ilaçin e dyshemesë.

#### **7.3.3.6 Fiksimi i nyejve bashkuese**

Fuga midis pllakave të dyshemesë ose te mureve dhe fiksimi i tyre (psh.në banjë) duhet të jete e pa depertueshme nga uji, si dhe elastike, nqs nuk specifikohet ndryshe. Piletat e dyshemeve duhet te rrethhen nga pllakat dhe te kene nje pjerresi te lehte.

### **7.3.3.7 Fugat elastike**

Fugat e elasticitetit duhet të vendosen në të gjitha pikat ku tubat kalojnë, nëntokë apo poshtë materialeve të tjera. Gjithashtu fuga e elasticitetit duhet parashikuar edhe atje ku kthehen tubat. Kulmet e fugave duhet te ngjiten ne te gjitha pikat duke perdorur shirit adeziv. Nyjet duhet të jenë të pastra nga depozitimet e mbushesit. Mbushjet ne fugat elastike duhet të përputhen me pllakat dhe me materialet që e rrethojnë. Në raste shkallësh nyjet elastike duhet të parashikohen midis pllakave te shkalleve dhe plinusave.

### **7.3.3.8 Ngjitja poshte fiksuesve**

Te parashikohet ngjitje poshte vaskave dhe pllakave te dusheve.

### **7.3.3.9 Veshja ne zonat me lageshti**

Gjate veshjes me pllaka ne zonat me lageshtire, duhet treguar kujdes qe te mos lihen boshlleqe ne shtresat ku do te vendosen.

### **7.3.3.10 Gjeometria e motivit të shtrimit**

Në përgjithësi shtrimi i pllakave do të përcaktohet paralelisht me shtrimin e mureve, përveç rasteve kur është përcaktuar ndryshe. Aty ku eshte e mundur, fugat e pllakave te dyshemese duhet te jene te vazhduesme me fugat e mureve. Kontraktuesi duhet të konfirmojë synimet e tij me Mbikëqyrësin e punimeve para fillimit të shtrimit të pllakave. Në qoftë se pllakat janë të lugeta nga poshtë atëherë duhet te konsiderojmë që gjithë të tjerat te kenë marrë të njëjtin drejtim

### **7.3.3.11 Përdorimi i copave të prera të pllakave**

Vetëm copat më të mëdha se gjysma e madhësisë së pllakave kryesore mund të përdoren. Përdorimi i copëzave të vogla si mbushje të pllakave duhet të shmanget.

### **7.3.3.12 Fugat e ekspansionit**

Fugat e ekspansionit duhet të vendosen çdo 4 metra.

### **7.3.3.13 Prerja e cepave**

Të gjithë cepat e dukshëm ne pllakat e mureve duhet te priten me element prerës, vetem nëse cepat kanë specifikë pllake te lemuar.

## **7.3.4 Pastrimi**

Pas përfundimit të shtrimit çdo njëra dhomë duhet të pastrohet dhe lahet me furçë, të gjitha mbeturinat duhet të hiqen.

Larja me acid duhet të bëhet në pllakat që janë të pa lëmuara dhe duhet bërë jo më vonë se 14 ditë pas vendosjes së pllakave.

### **7.3.5 Mbrojtja**

Gjatë shtrimit të pllakave të gjitha fugat duhen ruajtur që të mos u futet llaci etj, Te mbulohen sipërfaqet e përfunduara me pllaka me leter 1.45 kg për m<sup>2</sup>për të ruajtur dyshemenë nga shenjat e shkeljes.

Te vendosen shirita (pllaka druri) përsipër vendit ku shkelet më se shumti ne dyshemetë e korridoreve që duhet të përdoren nga punonjësit. Te mbulohen me derrasa, pragjet prej mermeri Te mbrohen cepat e veshur, këndet e jashtme me anë të shiritave në qoshe (pllaka druri)për kalimin e punëtorëve.

## 8 RIFINITURA E TAVANEVE

### 8.1 Pjesa 1 – Të Përgjithshme

#### 8.1.1 Referenca

Publikimet/botimet e Listuara me poshtëformojnë një pjesë të specifikimeve dhe referencave shtesë. Publikimet që referohen në këtë tekst janë vetëm ato themelore.

##### 8.1.1.1 Zbatimi i normave dhe ligjeve shqiptare

##### 8.1.1.2 Normat dhe standartet Evropiane

DIN 1748	Ndërtimi i xhamave – produktet speciale bazë
DIN 18168-1	Kundër tavanet dhe tavanet veshjet e tavaneve të lehta
DIN 4102	Sjellja ndaj zjarrit të materialeve të ndërtimit dhe elementët – Klasifikimi i materialeve të ndërtimit – Kërkesat dhe testimi
DIN EN 485-1	Pllakat dhe fletët e aluminit dhe produkteve të tij; kushtet teknike të dhëna
DIN EN 1396	Alumini dhe materialet prej alumini – fletët e lyera për përdorim të përgjithshëm - Specifikimet
ISO 1461	Artikujt e çelikut të prodhuara me galvanizim të nxehtë – Specifikimet dhe metodat e testimit
VDI 3755	Izolimi dhe thithja e zhurmave tek tavanet e varur

#### 8.1.2 Paraqitjet

Te paraqiten si me poshte:

Vizatime teknike

Të dhënat

Mostrat/modelet

Sistemi i amortizimit

Te paraqitet sistemi i kapjes dhe metodat e lidhjes dhe bashkimit si dhe planet e tavanit.

Nga dy shembuj për çdo të njësi kapse, tekstura dhe ngjyra përfundimtare.

Certifikatat

Zjarr durueshmeria

Raportet dhe sertifikatat e testeve

### 8.1.3 Dorëzimi dhe magazinimi

Njësitë e dorëzimit të dërgesave nga fabrika origjinale duhet të jenë në kontenier të pa hapura së bashku me emrin dhe llojin të shënuar dhe të dukshëm plotësisht. Te mirembahen me kujdes materialet dhe të ruhen në të thate. Vetëm 24 orë para vendosjes materialet duhet të dalin nga magazina dhe të vendosen në të njëjtën temperaturë dhe lagështi si hapësira ku do të instalohen.

Mostrat e materialeve të përcaktuara do të furnizohen në llojet e parashikuara nga projekti të shoqëruara nga dokumenti që vërteton se ata plotësojnë kërkesat. Para se të porositen materialet, mostrat duhet të miratohen memarrëveshje të Mbikëqyrësit të punimeve. Ndarja e saktë do të testohet paraprakisht dhe bihet dakord me Mbikëqyrësin e Punimeve para kërkesës.

### 8.1.4 Kushtet mjedisore

Për 24 orë para, gjatë, dhe 24 orë pas instalimit të njërive ruaj temperaturën dhe lagështinë relativetipikesi kushte shërbimi. Puna e përfunduar brendasi suvatimin, betone dhe tarraca duhet të përfundojë dhe të jetë e thatë para instalimit. Lagështia relative duhet të jetë më pak se 80%. Punimet e tjera Mekanike, elektrike, mbi vijën tavanit duhet të kenë përfunduar dhe miratuar para fillimit të instalimit të tavanit.

## 8.2 Pjesa2 - Produktet

### 8.2.1 Tavanet e varur

Pllake gipsi standarte

Pllakat e gipsit për tavanin do të jetë e përbërë nga pllaka të sheshtë parafabrikuara, të mbushura me kompleksin të stabilizuar gipsi të përzier, të veshura në të dy anët me fletë të veçanta kartoni. Ajo duhet të ketë Karakteristikat qëduhet të plotësojnë kërkesat. Këto lloje të tavaneve të rreme duhet të jenë fikse të montuara me anë të vida vetë shpimi në një strukturë të përbërë nga profilet metalike korniza dopio, të varura në trarët e tavanit, sipas specifikimeve të projektimit, ose nëpërmjet kllapave të varura. Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet fundit të njeje midis paneleve dhe në mes të paneleve, si dhe mureve të dhomës. Pas instalimit, sipërfaqja duhet të jetë krejtësisht e rrafshët.

Për aplikimet e jashtme borde/pllaka të veçanta të papërshkueshmenga uji do të përdoren, me një bërthamë rezistuese ndaj ujit dhe veshje të papërshkueshme nga uji, rezistente ndaj kushteve atmosferike dhe ta ketë përthithjen e ujit jo me të ulët (<3%) për ndërtimin e mureve, tavaneve dhemureve ndarëse medendësi të lartë,jashtë shtëpisë aponë mjedise ku lagështia është e lartë (pishina, SPA...),rezistente ndaj mykut, rezistente ndaj prishjes. Karakteristika të tjera do të jenë:

- Rezistence (EN15283-1): ngarkesa e thyerjes gjatësore > 500 N, thyerja nga ngarkesa transversale > 250 N,
- Rezistenca në ngjeshje  $\geq 10$  MPa,
- Sistemi akustik në përputhje me gjeometrinë e sistemit,



- Rezistence ndaj zjarrit (EN13501-1): Euroclass A2-s1, d0,
- Peshë: 10,8 kg / m<sup>2</sup>,
- Përqueshmëri termike (EN125224):  $\lambda$  0,25  $\ddot{E}$ /mK,
- Rezistenca termike: R 0,05 m<sup>2</sup>K /  $\ddot{E}$ ,
- Përballimi maksimal i ujit pas 2 orëzhytje totale: <3% peshës së pllakës,
- Përshkueshmëria nga avujt e ujit: 220 g / m<sup>2</sup> / ditë,
- Rezistencanga Faktori avull (EN12572):  $\mu$  = 11

Variacionet dimensionale deri 20°C nga 65% deri 90% RH (EN318): gjatësor 0,15 mm/m, transversal 0,11 mm/m

Rezistencë ndaj temperaturave të ulëta: pa u krisur

Rezistenca ndaj mykut: 10/10 (rezistenca maksimale sipas ASTM D3273).

### 8.2.1.1 Sistemet e kapjes

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: rrjeta e ekspozuar në çelik ose Alumin të galvanizuar.

Klasifikimi Strukturore: Punime të lehta

Rifinitura: Sipërfaqet e ekspozuara nga pamja duhet të jenë uniforme në gjerësi dhe të lyera me ngjyrë të bardhë

Aksesorët: të mundësohen anëtarde të prodhuesit për mure ose përfundimet.

Mundësia e arritjes: Panelet jo më pak se 600 me 600 mm në madhësi brenda një rrjete prej 24 me 32 mm dhe që të mundësojnë akses të drejt për drejtë mbi tavan. Të gjitha panelet brenda rrjetës duhet të jenë të lëvizshme nëpërmjet hapjeve të paneleve.

Varëset dhe pjesët e varura

Çelik i thurur, alumin i lyer me zink ose kadmium, shufra hekuri të sheshta me brima të vendosura në të për rregullimin e lartësisë nëpërmjet vidave, shufra hekuri të sheshta ose të rumbullakëta.

Çelik i lyer e zink në profilet "C" dhe "U", i cili përmbush rregulloren EN 10142, me fuqi në zgjatim 270 N / mm, i klasifikimit cilësi e 1 re, lloji i profilit FeP02 G. Lyerja e zink përmbush fuzionin e parë sipas UNI 5753-84, me Zn 98% cilësia (UNI 2013). Të gjitha sipërfaqet janë të ruajtura nga acidi kromik dhe nga pasivizimi, vaisja në profile, 72 orë rezistencë ndaj spërkatjes me cipë, trashësi çeliku 0.6 to 0.8 - 1.0 mm me toleranca të kontrolluara.

Telat 2.7 mm në diametër me çelik ta galvanizuar më një shtresë të lehtë zinku komercial.

### 8.2.1.2 Materialet

#### Njësitë e kapjes pezull

Vendosja e paneleve sipas konfigurimit ( vetem per ambjente te thata)

Të mundësohen panelet e gipsit të prodhuara nga materiale prej azbestosi 600 mm të gjera, 15 cm të trasha, me anë të smusuara

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: standardi me gips pa azbestos. Te ljera. Ngjyra e bardhë

Forma: kuadrate

Klasi: 1, i padjegshëm.

Reduktimi i zhurmave dhe koeficienti i tyre: Minimumi 0,60.

Madhësia normale: 600 me 600 mm.

Vendosja e paneleve sipas konfigurimit (vetem per ambjente me lageshti)

Të mundësohen panelet e gipsit të prodhuara nga materiale prej azbestosi 600mm të gjera, 15cm të trasha me anë të rrumbullakosura.

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji:standardi me gips pa azbestos. Te ljera. Ngjyra e bardhë

Forma: kuadrate

Klasi: 1, i padjegshëm.

Ulja e zhurmave dhe koeficienti i tyre: Minimumi 0,60.

Madhësia normale: 600 me 600 mm.

### 8.2.1.3 Sistemet e Varura

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: rretë e ekspozuar me alumin të galvanizuar në çelik.

Klasifikimi strukturor: Detyrë e lehtë

Përfundimi: Sipërfaqet e ekspozuara për të parë duhet të jetë e një gjerësie uniforme dhe me ngjyrë të bardhë

Aksesorët: të mundësohen përbërësit standarde të prodhuesit për kapjet fundore.

Mundësimi: Panelet jo më pak se 600 me 600 mm në madhësi brenda një rrjete 24 me 32 mm e cila duhet të mundësojë aksesin në hapësirën mbi tavan. Të gjitha panelet brenda rrjetës duhet të jenë të çmontueshme nëpërmjet paneleve dhe aksesit në to.

#### Varëset dhe pjesët e varura

Çelik i thurur, veshje zinku ose kadmiumi ose kadmium

#### Telat

2.7 mm në diametër çelik i galvanizuar me një shtresë të hollë zinku.

### **8.2.2 Panele standarte gipsi**

Tavanet e varura me panele gipsi duhet të jenë të përbëra nga pllaka të parafabrikuara ose në pllaka të lakuara, të mbushura me një përzierje gipsi dhe fibra të ndryshme vegjetale ose minerale të përdorura në këto pllaka për të lehtësuar ato. Karakteristikat duhet të përmbushin kërkesat e përcaktuara. Këto lloje tavanesh false mund të vendosen me vida ose me profile metalike në struktura të dyfishta, të vendosura në dysheme në bazë të kërkesave të projektit me mentesha. Bashkimet ndërmjet pllakave të gipsit duhet të jenë të gërryera mjaftueshëm. Vëmendje e mjaftueshme i duhet kushtuar bashkimeve ndërmjet paneleve dhe mureve të dhomës. Pas instalimit, sipërfaqet duhet të jenë shumë të sheshta dhe pa gunga.

#### **8.2.2.1 Materiali**

##### Njësitë përcaktuese

Vendosja e paneleve sipas konfigurimit ( vetem per ambiente te thata)

Të mundësohen panelet e gipsit të prodhuara nga materiale prej azbestosi 600 mm të gjera, 15 cm të trasha, me anë të rrumbullakosura.

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: standardi me gips pa azbestos. Te lyera. Ngjyra e bardhë

Forma: kuadrate

Klasi: 1, i padjegshëm.

Ulja e zhurmave dhe koeficienti i tyre: Minimumi 0,60.

Madhësia normale: 600 me 600 mm.

Vendosja e paneleve sipas konfigurimit ( vetem per ambiente me lageshti)

Të mundësohen panelet e gipsit të prodhuara nga materiale prej azbestosi 600mm të gjera, 15cm të trasha me anë të rrumbullakosura.

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: standardi me gips pa azbestos. Te lyera. Ngjyra e bardhë

Forma: kuadrate

Klasi: 1, i padjegshëm.

Ulja e zhurmave dhe koeficienti i tyre: Minimumi 0,60.

Madhësia normale: 600 me 600 mm.

### **8.3 Pjesa 3 - Ekzekutimi**

#### **8.3.1 Tavanet e varur**

##### **8.3.1.1 Instalimi**

###### Varëset

Të vendosen varëset 1200 mm në qendër të çdo drejtimi. Të vendosen varëset jashtë për çdo dhomë ose hapësirë. Të vendosen varëse të tera aty ku kërkohet për të mbështetur rrjetën rreth kolonave, grilave dhe daljeve të tjera të tavanit. Telat e prera mund të përdoren nëse teli i vendosur me të njëjtin kënd si teli i parë është i instaluar dhe bashkuar me të njëjtën varëse. Asnjë varëse tjetër ose ngarkesa të tjera mund të varen nga poshtë rrjetës. Aty ku dritat mbahen nga tavani i varur, varëset duhet të jenë prej një minimumi 4 varësesh për dritë dhe të vendosura jo më shumë se 150mm për çdo cep të dritës. Mbjatëset e drurit nuk duhet të zhyten në kapëset prej druri sepse ngulja e bazës është e ndaluar në mënyrë strikte. Varëset nuk duhet të vendosen tek shërbimet e ndërtesës si për shembull kanalinat e kablllove, tubat, pusët etj. Në përgjithësi tavani duhet të jetë i instaluar ashtu siç lejon zgjerimi i kornizes.

###### Tavanet nën soleta betoni

Varëset e vendosura nën soletat e betonit të përforcuar duhet të instalohen në mënyrë që të mos dëmtojnë përforcimin. Përforcimi duhet të vendoset para instalimit. Varëset nuk duhet të vendosen nën trarë por anash tyre.

###### Pjesët e varura

Të ruhen te pastra kanalet kryesore dhe shinat nga kufizimet e mureve dhe ndarjeve. Të mundësohen të paktën dy shina kryesore për secilën hapësirë.

###### Devijimet

Devijimet maksimale të lejueshme e l/500 nuk duhet të kalohen, ku l është hapësira e varëseve.

### Njësitë

Cepat e pllakave të tavanit duhet të jenë në kontakt të ngushtë me drejtimin e plotë metalik. Të mundësohen njësitë në mënyrë që ato të cilat janë më pak se 1/2 në gjerësi të mundësohet. Panelet duhet të instalohen në mënyrë që të hiqen me lehtësi.

### Kapëset e përkohshme

Gjatë instalimit të lëvizjeve laterale të kornizave duhet parandaluar përdorimi i mberthesave të duhura.

### Modulet e mureve ose anesoret

Të instalohen pajisjet murale në hapjet e tavaneve të varura dhe tek sipërfaqet vertikale. Anët ku muret ndërthuren ose intersektohen, të instalohen kendore. Të vendosen perforcuese të sigurta brenda 75mm nga fundet e çdo gjatësie dhe jo më shumë se 400mm në qendër ndërmjet lidhjeve fundore.

### Ngjyrimi i Rregullt

Tavanet e përfunduara duhet të kenë në sipërfaqe tonalite të rregullta.

#### **8.3.2 Pastrimi i vazhdueshëm**

#### **8.3.3 Pastrimi**

Të pastrohen njësitë e bëra pis ose të cilat i ka ndryshuar ngjyra pas instalimit. Të rregullohen gërvishtjet, gërryerjet, hapësirat dhe defektet e tjera tek sipërfaqet e lyera. Të hiqen njësitë e dëmtuara ose të cilat nuk janë instaluar siç duhet dhe të instalohen materiale të reja.

#### **8.3.4 Materialet e mirëmbajtjes (materiale rezerve)**

Të furnizohet një modul me tepërt për secilin nga 50 njësitë e instaluar.

## **9 LYERJA DHE VESHJET**

### **9.1 Pjesa 1 –E Përgjithshme**

#### **9.1.1 Referencat**

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në masën e marrë si referencë.

##### **9.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare**

##### **9.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane**

## 9.1.2 Paraqitjet

Paraqitni si më poshtë

Vizatimet Teknike

Të dhënat e Produktit

Për secilën lloj lyerje, mbushës, ose produkti tjetër të furnizuar, të paraqiten të dhënat e laboratorit të prodhuesit të bojës të cilat tregojnë se produkti është konform me kërkesat e marra si referencë

Shembujt

Udhëzimet e Prodhuesit

Certifikatat

## 9.1.3 Sigurimi i cilësisë

### 9.1.3.1 Shembujt në Terren dhe Testet

Mbikëqyrësi ka të drejtën për të marrë shembuj prej 0,5 litrash boje, rastësisht nga produktet e dhëna në kantier dhe ti testojë ato për të vërtetuar se produktet ose janë konform specifikimeve të marra në referencë ose me zëvendësuesin e miratuar. Produktet të cilat nuk janë në përputhje do të largohen nga kantieri dhe do të zëvendësohen me produkte të reja të cilat janë konform specifikimeve të marra si referencë ose një zëvendësuesi të miratuar.

### 9.1.4 Paketimi, etiketimi dhe ruajtja

Bojërat duhet të jenë në kontenerë të mbyllur të cilët në mënyrë të lexueshme tregojnë numrin e specifikuar të kontratës, emërtimin e përcaktuar, numrin e specifikimit ose formulën, numrin e porcionit, ngjyrën, sasinë datën e prodhimit, numrin e formulimit të prodhuesit, udhëzimet e prodhuesit duke përfshirë ndonjë paralajmërim dhe kujdeset e veçanta, si edhe emrin dhe adresën e prodhuesit.

## 9.1.5 Kushtet mjedisore

### 9.1.5.1 Lyerjet nga Jashtë

Të mos aplikohet boja në sipërfaqe në momentin kur ka mjegull, mot me shi ose dritë dielli të fortë të drejt për drejtë. Krijimi i hijeve me mbulesa etj do të lejohet vetëm me lejen e Mbikëqyrësit.

### 9.1.5.2 Lyerjet nga Brenda

Të aplikohen duart e bojës kur sipërfaqet për ty lyer të jenë të thata.

## 9.2 Pjesa 2 - Produktet

### 9.2.1 Materialet

Bojërat dhe sistemet e lysterjes duhet të jenë të përfunduara në mënyrë që të gjithë holluesit dhe bojërat e ndryshme të rekomanduara nga prodhuesi të jenë të përfshira në mënyrë që një sistem i plotë të mundësohet.

Ngjyrat duhet të merren nga Specifikimet Projektit ose të kenë dakordësinë e Mbikëqyrësit.

#### 9.2.1.1 Boja e Parë, një dorë

Boja fillestare (nga Brenda), një dorë

Bojë Uji Vinil (nga Brenda) dy duar

Emulsion (nga Brenda) dy duar

Kundër ndryshkut, oksid i kuq plumbi në fara vaji të zier, dy duar

Bojë Enamel, (enamel vaj-sintetik) për sipërfaqet metalike, dy duar

Holluesit në bazë të specifikimit nga prodhuesi i bojës

Materialet e heqjes së bojës duhet të jenë pa FCKW

#### 9.2.1.2 Bojëra Emulsioni

Bojërat e Emulsionit duhet të jenë pa vajra organik, prezervues toksik, algacidike, poroze dhe duhet të kenë një përshkueshmëri të njëjtë me  $sd \leq 0,02m$ .

## 9.3 Pjesa 3 – Ekzekutimi

### 9.3.1 Skeleria

Të gjitha skelat do të jenë të përcaktuara dhe të ngritura në përputhje me standardet e duhura. Vetëm ngritësit e skelave me eksperiencë dhe kompetentë do të kryejnë ngritjen e skelave. Kontraktori duhet të sigurohet që modifikimet e nevojshme tek skelat gjatë kryerjes së punimeve të pranohen nga ngritësit e skelave në mënyrë që skelat të mbeten të përshtatshme për qëllimin që ato kanë gjatë punimeve. Miratimi i firmosur i skelës duhet të bëhet i dukshëm në secilin akses në nivelin tokësor të skelës. Punimet në skelat e pa miratuara janë tërësisht të ndaluara.

Kujdes duhet ndërmarrë që ngarkesa e mbetjeve që qëndron në skela të mos tejkalojë ngarkesën maksimale të skelës. Ngarkesat maksimale të lejuara të skelës duhet të jenë qartësisht të dukshme në të gjitha pikat hyrëse në nivelin tokësor. Të gjitha masat e nevojshme duhen ndërmarrë për të parandaluar që mbetjet aksidentalisht të shpëputen nga platforma.

Skelat prej hekuri të tipit me këmbalec, në përputhje me standardet dhe rregullat vendase, duke përfshirë furnizimin e mbështetësve, mirëmbajtjen, montimin, ankorimin, çmontimin, etj., shtroje 15cm

duhet të mundësohen në të gjitha nivelet. Shtresat ndaj motit ose të paktën një rrytë mbrojtëse duhet të mundësohet nga jashtë skelës.

### 9.3.2 Përgatitja e sipërfaqes

Të hiqen papastërtitë, copëzat, pjesët e hedhura, vaji, graso dhe ndonjë material tjetër i dëmshëm për performancën e bojës. Nënshtrësia duhet të përgatitet për të garantuar cilësinë përfundimtare të bojës. Defektet e vogla në dhomat me fino të lagësht duhet të mbushen vetëm me material jo mëbazëgipsi. Në rastet kur nënshtrësia konsiderohet e papërshtatshme Mbikëqyrësi duhet të njoftohet menjëherë.

#### 9.3.2.1 Përgatitja e sipërfaqeve metalike (duke përfshirë pjesët metalike të dyerve, dritareve etj.)

##### Sipërfaqet e Hekurit

Të fshihen të gjitha sipërfaqet. Pastrimi me ujë me presion mund të përdoret për të hequr shtresat e lira dhe ndonjë material tjetër pengues.

Sipërfaqet e galvanizuara vetëm me produkte të oksiduara Zinku: të pastrohen me hollues, avull, ose përzierje pastruese jo alkaline.

##### Alumini, Të tjera të Pa Galvanizuara, dhe Sipërfaqet jo prej Hekuri

Pastrimi i Sipërfaqes: të pastrohet holluesi dhe të lahet në përputhje me heqjen e mbetjeve nga materiale pastrimi jo alkaline. Sipërfaqet duhet të gërryhen.

#### 9.3.2.2 Përgatitja e betonit dhe sipërfaqes së çimentuar

##### Betoni

Të hiqen substancat e dëmshme si më poshtë: Papastërtitë, Graso dhe Vaji. Sipërfaqet me fino duhet të pastrohen me furçë prej bakri para se të lyhen. Parregullsitë e finos duhet të hiqen para se të lyhen.

##### Pllakat e Gipsit, Fino dhe Stuko

Pastrimi i Sipërfaqes: Stuko dhe Fino duhet të jenë ta pastra dhe pa material të lira; pllakat e gipsit duhet të jenë të thata. Të hiqen papastërtitë dhe pluhuri duke pastruar me një furçë të lehtë duke fërkuar me një leckë të butë para aplikimit të dorës së parë.

### 9.3.3 Aplikimi

#### 9.3.3.1 Aplikimi i shtresave

Të aplikohen materialet lyerëse në përputhje me udhëzimet e prodhuesit.

Të punohen tërësisht materialet lyerëse në fuga, gropëza, dhe hapësirat e hapura. Të rregullohen lyerjet e dëmtuara para se të aplikohen duart e tjera. Zonat e brendshme duhet të pastrohen me fshesa dhe pa pluhur para se të dhe gjatë aplikimit të materialit dhe bojërave.



Koha e tharjes: të lejohet kohë ndërmjet aplikimit të duarve të bojës, në bazë të rekomandimit të prodhuesit të bojës, për të lejuar tharjen e plotë, dhe për të mos pasur problem ngjitjeje të dorës së fundit. Të mundësohet secila shtresë në kushtet specifike për të marrë dorën tjetër.

Duart e para dhe Duart e ndërmjetme: të mos lejohen duart e para ose duart e ndërmjetme të thahen për më shumë se 30 ditë, ose më gjatë se rekomandimi i prodhuesit, para se të aplikohen duart e tjera.

Të ndiqen rekomandimet e prodhuesit për përgatitjen e sipërfaqes nëse duart e para ose ato të ndërmjetme lejohen të thahen më shumë se çfarë rekomandohet nga prodhuesi për duart e bojës së mëpasshme. Çdo dorë boje duhet të mbulojë sipërfaqen e bojës së duarve të mëparshme plotësisht, dhe nuk duhet të ketë një ndryshim të dallueshëm në hijet e duarve të mëpasshme.

Sipërfaqet e Përfunduara: të mundësohen sipërfaqet e përfunduara pa rrjedhje, pika, gropëza, shenja furçash dhe ndryshime në ngjyra.

### 9.3.3.2 Pajisjet

Të aplikohen duart e bojës me furçat e miratuara, rrulat, ose pajisjet e spërkatjes vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe. Të spërkatën zonat ku nuk arrijnë furçat si për shembull tuat dhe pajisjet e tjera.

### 9.3.3.3 Hollimi i Bojës

Bojrat të zvogelohen në konsistencën e duhur duke shtuar bojë të freskët, përveç se kur hollimi është i detyrueshëm për llojin e bojës së përdorur. Të merret leja me shkrim nga Mbikëqyrësi për përdorimin e holluesve. Leja me shkrim duhet të përshijë sasinë dhe llojet e holluesve për përdorim.

### 9.3.3.4 Sistemet e shtresëzimit

Sistemet nga Nënshtratat:

Të aplikohen duart e bojës të cilat janë konform specifikimeve përkatëse të listuara në pikat e mëposhtme:

Sipërfaqet e Jashtme Metalike  
Sipërfaqet e Brendshme Metalike  
Betoni i Jashtëm, Tullat e Betonit, Fino  
Betoni i Brendshëm, Ndërtimet e Betonit, Fino  
Sipërfaqet e Jashtme me Dru  
Sipërfaqet e Brendshme me Dru

Trashësia Minimale e Bojës së Thatë:

Të aplikohen bojërat, duart e para, bojërat e vajit, enamel, nënshtratat dhe duart e tjera tek një minimum trashësie boje prej 0.0375mm në secilën dorë vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe. Trashësia e duarve të bojës aty ku specifikohet i referohet minimumit të trashësisë.

Lista e Produkteve të përdorura:

Kontraktori duhet të dorëzojë një listë të detajuar të gjitha duarve dhe bojërave të përdorura pas përfundimit të punimeve. Kjo listë duhet të përfshijë, prodhimin, përdorimin, referencën e produktit, furnizuesin & numrin në ngarkim të materialeve për të mundësuar Përfutjesin q të kërkojë përsëri materialet për arsye mirëmbajtjeje.

Rezervat për rregullime:

Kontraktori duhet të paraqesë tek Mbikëqyrësi një rezervë për secilën shtresë boje të përdorur në ngjyrën origjinale për të lejuar rregullimet e dëmtimeve të vogla të cilat mund të ndodhin para dorëzimit të godinës. Këto rezerva janë të përfshira nëçmimin e Kontraktorit vetëm nëse sasia e kërkuar tejkalon 10% të kontenierit origjinal ose 10kg nga bojërat e marra në pluhur.

### **9.3.4 Sistemet e lyerjes për metalin**

Mbikëqyrësi mund të kërkojë që duar të shumta të bojës së mbrojtjes ndaj ndryshkut të aplikohen në ngjyra të ndryshme për të mundësuar verifikimin e numrit të duarve.

#### Sipërfaqet e jashtme metalike

Mbrojtja ndaj ndryshkut: 0.50 mm

E ndërmjetme: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

Dora e fundit: gjysmë shkëlqim 0.0375 m

#### Sipërfaqet e brendshme metalike

Mbrojtja ndaj ndryshkut - 0.050 mm

E ndërmjetme: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

Dora e fundit: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

### **9.3.5 Sistemet e lyerjes për nënshtresat e betonit dhe të cimentos**

#### Nga jashtë

Dora e parë: 0.0375 mm

E ndërmjetme: (e sheshtë) 0.0375 mm

Dora e fundit: (e sheshtë) 0.0375 mm

#### Nga brenda

Dora e parë:, 0.050 mm

E ndërmjetme: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

Dora e fundit: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

### Mbrojtja

Ruajtja e Punimeve permanente

Kontraktori duhet të mbulojë dhe maskojë të gjitha materialet në zonën e punimeve për të ruajtur ato në mënyrë që të mos preken nga aplikimi i bojës. Çdo njollosje duhet të hiqet menjëherë. Dysshemetë gjithashtu duhet të ruhen.

Ruajtja e materialeve të djegshme

Ruajtja e materialeve të djegshme në kantier do të diskutohet me Mbikëqyrësin.

Heqja e materialeve të magazinuar

Dhomat e përdorura për ruajtjen e materialeve të Kontraktorit do të pastrohen nga materialet e magazinuar, të pastrohen dhe dorëzohen brenda një maksimumi prej tre ditësh pas kërkesës së Mbikëqyrësit.

Ruajtja e Xhamave dhe Aluminit

Kur përdoren bojërat me baza vajore duhet të ruhen me kujdes.

Ruajtja e ngjitëseve

Ngjitëset për dyert dhe dritaret duhet të hiqen aty ku është e mundur të hiqen dhe të ri vendosen pas përfundimit. Ngjitëset e hequra duhet të etiketohen dhe të ruhen me kujdes në mënyrë që ri vendosja e tyre në pozicionin origjinal të jetë e sigurt. Aty ku nuk është praktike atëherë ngjitëset duhet të ruhen me izolant

Funksionaliteti i pajisjeve

Ruajtja e pajisjeve si për shembull, menteshat e dymëve, mekanizmat e hapjes së dritareve etj., nuk do të pengojnë funksionalitetin e tyre

Heqja e materialeve të tepërta

Të gjitha materialet e tepërta duhet të hiqen nga kantieri vetëm nëse nuk tregohet ndryshe.

Lyerja e hershme e pjesëve të mbyllura.

Materialet të cilat do të jenë të fshehura nga ndërtimet e mëvonshme të cilat kërkojnë duar boje duhet të lyhen para se të mbulohen. Kontraktori është i përgatitur të koordinojë këtë punë me Mbikëqyrësin edhe nëse kjo do të thotë prezencë në kantier të hershme ose të ndërprerë.

Shiriti izolues

Shiriti izolues do të jetë i mundshëm për sipërfaqen të cilën do të maskojë. Reagimi i materialeve duhet të shmangët. Nëse në dyshim testet duhet të kryhen në pjesët e padukshme të sipërfaqes.

Sipërfaqet jo të përshtatshme

Sipërfaqet e mëposhtme konsiderohen jo të përshtatshme për bojën dhe duhet të maskohen gjatë punimeve të bojës:

Shkumat  
 Ngjitëset Elastomerike  
 Poliamidja, PVC e butë, Polivinilklorida  
 Polikarbonatet  
 Polietilen

## 10 DYERT

### 10.1 Pjesa 1 – E Përgjithshme

#### 10.1.1 Referencat

Botimet e renditura më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në sasinë e marr referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm nga përcaktimi i tyre bazë.

##### 10.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 10.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

E përgjithshme

DIN 18101	Dyert; dyert për godinat rezidenciale; madhësia e menteshave të dyerve, pozicioni i menteshave dhe kyçeve, ndërvarësia e dimensioneve
DIN 68121-1/2	Profilet prej druri për dritaret dhe dyert; dimensionet, kërkesat e cilësisë
DIN 68706-1	Dyert e brendshme të kryera nga druri dhe paneleve prej druri – Pjesa 1: Menteshat e Dyerve; konceptet, madhësitë, kërkesat
DIN 18203-3	Tolerancat për godinat; përbërësit e godinave prej druri dhe produkteve me bazë druri, dhe paneleve me bazë druri
DIN 18111	Kornizat e drurit – Kornizat prej çeliku - Pjesa 1: Kornizat standarde të dyerve për dyert e vendosura në ndërtimet prej tulle.

Dyert

DIN EN 1522	Dritaret, dyert, grilat, dhe kanatat – Kërkesat dhe klasifikimet
DIN EN 12051	Materialet e Godinave– vidat e dyerve dhe dritareve – Metodat dhe kërkesat e testeve
DIN EN 12207	Dyert dhe dritaret – Kalueshmëria e ajrit - Klasifikimi
DIN EN 12208	Dyert dhe Dritaret – Kalueshmëria e ujit - Klasifikimi
DIN EN 12210	Dyert dhe Dritaret–Rezistenca ndaj ngarkesave të erës - Klasifikimi
DIN 18095-1	Dyert e kontrollit të tymit; konceptet dhe kërkesat
DIN 18093	Barrierat e zjarrit; instalimi i dyerve të zjarrit në ndërtimet kundër zjarrit (muret prej betoni); pozicionimi dhe formatimi i ankorave dhe instalimi
DIN 68706-1	Dyert e brendshme të bëra prej drurit dhe paneleve me bazë druri.
Druri	
DIN EN 300	Borde Standarde të Orientuara (OSB) –Përcaktimet, klasifikimet dhe specifikimet
DIN EN 313	Kompensata– Klasifikimi dhe terminologjia - Pjesa 1: Klasifikimi i Kompensatave – Klasifikimi dhe terminologjia - Pjesa 2: Terminologjia

DIN EN 385	Dru i bashkuar me ndërthurje strukturore – Kërkesa performancë dhe kërkesat minimale të produktit
DIN EN 636	Kompensata- Specifikimet
DIN EN 13986	Panelet me bazë druri për përdorim në ndërtim – Karakteristikat, vlerësimi i përputhshmërisë dhe shenjzimi
Hekuri	
DIN 18263	Materialet ndërtimore – mjetet për kontrollimin e mbylljes me zbutje hidraulike
DIN EN 179	Materialet ndërtimore – materialet e daljes së emergjencës të operuara nga një levë shtypëse – kërkesat dhe metodat e testimeve
DIN EN 1125	Materialet ndërtimore – materiale t e daljeve të emergjencë dhe panikut të operuara nga një levë horizontale – kërkesat dhe metodat e testimeve
DIN EN 1158	Materialet ndërtimore – materialet e koordinimit të dyerve – kërkesat dhe metodat e testimeve
DIN EN 12020-2	Materialet e aluminit dhe me përmbajtje alumini – profilet e precesionit në elementë EN AW-6060 dhe EN AW-6063 – Pjesa 2: Tolerancat në dimensione dhe formë
DIN EN 12365-1	Materialet ndërtimore–Kasketat dhe tërheqja e motit për dyert, dritaret, grilat dhe mbulesat e mureve – Pjesa 1: kërkesat e performancës dhe klasifikimi.

### 10.1.2 Paraqitjet

Të gjitha hapjet duhet të maten nga Kontraktori para se të jepet si më poshtë:

#### 10.1.2.1 Paraqitni si më poshtë

Vizatimet Teknike

Dyert

Të paraqiten skicat ose të dhënat e katalogut të cilat tregojnëçdo lloj njësie dere me udhëzimet e instalimeve.

Të dhënat e produktit

Aksesorët

Shembulli i Garancisë

Shkalla e klasifikimit të transmetimit të Zërit

Shkalla e rezistencës ndaj Zjarrit

#### 10.1.2.2 Shembujt / mostrat

Para dërgimit të dyerve të drurit, paraqitni një pjesë shembull të secilës lloji dore që tregon stilin, shinën, ngjyrën, përfundimin dhe ndërtimin e brendshëm.

Ngjyrat e përfundimit të dyerve; Paraqitni një minimum prej tre ngjyrash për përzgjedhje nga Mbikëqyrësi.

Raportimet e Testeve

### 10.1.3 Dërgimi, magazinimi dhe trajtimi

Të dërgohen dyert në kantier në kushte të padëmtuara dhe të ruhen nga dëmtim dhe lagështia. Të renditën dyert të shtrira dhe të mbuluara. Mbështetja në blloqe, prej një minimum trashësie 100mm, të vendosur nëçdo fund dhe mes të dyerve. Të ruhen dyert në një godinë të mirë ventiluara në mënyrë që të mos ekspozohen ndaj lagështisë së tepërt, nxehtësisë, thatësisë, diellit të drejt për drejtë ose ndryshimeve të tepërta në temperaturë dhe lagështi. Të mos ruhen në një godinë nën ndërtim deri sa betoni, punimet me tulla, dhe fino të jetë e tharë. Të zëvendësohen dyert me defekte dhe të dëmtuara me ato të reja.

### 10.1.4 Garancia

Garancia duhet të mbulojë dërgimin e dyerve pa defekte siç janë të vendosura në garancinë standarde të prodhuesit.

## 10.2 Pjesa 2 – Produktet

Të gjitha dyert duhet të mundësohen në përputhje me kohën e dërgimit të dyerve në bazë të kohës së dërgimit të dyerve në kërkesat e ndërtimit.

### 10.2.1 Dyert MDF

#### 10.2.1.1 Të përgjithshme

Pjesët e dyerve varen nga lloji dhe materiali i dyerve. Pjesët e dyerve do të jenë për secilin lloj dyer si më poshtë:

Një nën-kornizë druri (gjerësia 3 cm), e cila duhet të fiksohet në mur me anë të kapësave të duhur prej çeliku para suvatimit.

Një kornizë prej druri që duhet të vidhohet në nën-kornizën pas suvatimit dhe pikturës. Pas modelimit të dyerve të paraqitura në Vizatimin Teknik, korniza do të sigurohet nga varet dhe ankorat e kyçjes për të gjitha llojet e dyerve.

Hapja e paneleve prej druri që përbëhen në kuti prej druri (madhësia minimale 10 x 4 cm) dhe pjesët horizontale dhe vertikale çdo 40 cm. Në nën pjesën e dyerve, panelet do të jenë minimale 20 cm mbi pjesën nën dyer. Panelet prej druri (trashësia 3 cm) do të trajtohen me një shtresë ruajtëse druri.

Varet në tre pika të ankorimit (minimumi 3 varet për secilën pjesë) me gjatësi minimale  $l = 16$  cm duhet të plotësojnë dyert e pllakave amour.

Një bllokues metalik me tre kopje të çelësave të tipit Yale ose të ngjashme, doreza dore dhe dorezë shtytëse

Varet në tre pika të ankorimit (minimumi 3 varet për secilën pjesë) me gjatësi minimale  $l = 16$  cm duhet të plotësojnë dyert e pllakave amour.

#### 10.2.1.2 Nën-korniza

Nën-korniza do të jetë në dru me trashësi 3 cm, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit (që rritet sipas profileve të ndryshme të mureve) e ankoruar fort në mur me anë të kapësive prej çeliku (çdo metër) dhe llaç çimento.

### 10.2.1.3 Kyçet e dyerve

Kyçet me siguri të lartë me tre kopje çelësash, tipi Yale dhe pajisje të tjera të nevojshme. Kyçja duhet të jetë rrethore e tipit me bazë çeliku dhe pllaka zinku e çelësave. Do të ketë 5 ndeshje ndeshjesh. Thellësia e spannerit do të jetë 12,5 mm dhe trashësia e mbulesës do të jetë 2 mm. Lidhësja duhet të jetë e përbërë nga çeliku ose bronzi. Kyçet duhet të jenë me kombinim të thjeshtë për njerëzit. Kyçja duhet të jetë e zbatueshme për çelësat, lloji Yale ose të ngjashme. Kyçja metalike do të jetë me tre kopje të çelësave.

### 10.2.1.4 Menteshat

Furnizimi dhe fiksimi i menteshave, siç përshkruhet në vizatimet teknike, i përbërë nga çeliku dhe mbulimi me shtresë bronzi do të jetë në përputhje me standardet e cilësisë OTLAV. Materiali i çelikut duhet të sigurojë rezistencë të lartë të menteshës kundër gjuajtjes mekanike, elasticitetit, jetës së gjatë pune (180 000 cikël jetësor).

Menteshat duhet të përbëhen nga:

- Kutia e ndeshjes e përbërë nga çeliku dhe e mbuluar me shtresë bronzi, tip mashkull me fileto;
- Kthesë e përbërë nga çeliku dhe e mbuluar me shtresë bronzi, tip femër;
- Katër vidhos çeliku. Ato do të përdoren për instalimin e menteshës nga objekti.

Madhësia dhe forma e pjesëve duhet të jepen në vizatimet teknike.

Dy nivelet e mësipërme do të zhvendosen në pjesën e tyre në një mënyrë që dyert të lëvizin në një mënyrë të lehtë në rastin e tyre. Pika e ndeshjes do të pikturohet me vaj për të eliminuar tingullin gjatë punimeve të tyre.

Menteshat që do të përdoren për dyer duhet të përbëhen nga dy dyshekë të sipërm dhe katër vidhos çeliku. Diametri i pëlhurës së ndeshjes me fileto, tipi mashkull duhet të jetë 14-16 mm. Gjatësia e pullës së ndeshjes është  $L1 = 60$  mm dhe gjatësia e filetosit do të jetë minimale  $L2 = 40$  mm. Ky pullë ndeshjes do të plotësohet me çanta dera, në përputhje me vizatimet teknike. Forma e kokës së kutisë së ndeshjes do të jetë e njëjtë me copën e shahut. Lidhës metalik, femër e tipit do të instalohet në pjesën tjetër të derës me 4 vidhë metalike.

Menteshat që instalohen nën një pjesë të derës duhet të jenë minimumi 25 cm mbi pjesën nën pjesën e kutisë së derës.

Menteshat që do të përdoren për dritare duhet të përbëhen nga dy tastierë më sipër dhe katër vidhos çeliku. Diametri i ngjitësit me fileto, mashkulli tip duhet të jetë 12-13 mm. Gjatësia e pullës së ndeshjes është  $L1 = 50$  mm dhe gjatësia e filetosit do të jetë minimale  $L2 = 30$  mm. Ky pullë ndeshjes do të filtrohet me kutinë e derës, në përputhje me vizatimet teknike. Forma e kokës së ngjyrosjes do të jetë e njëjtë me formën rrethore. Kutia metalike, tip femër do të instalohet në pjesën tjetër të dritares me 4 vidhë metalike. Varet që instalohen nën një pjesë të dritares duhet të jenë minimale 15 cm mbi pjesën nën pjesën e kutisë së dritares.

Tre menteshat do të instalohen në tre pika të ankorimit të dyerve dhe dritares në distancë minimale midis tyre si më poshtë:

Lmin = 50 cm për dyer

Lmin = 30 cm për dritare.

Sasia e menteshave do të jetë në përputhje me kërkesat e projektit. Ata do të jenë në varësi të llojit dhe madhësisë së dyerve ose dritareve.

Të gjitha punët e instalimit dhe fiksimit të tyre në objekt duhet të jenë perfekte dhe në përputhje me projektin dhe kërkesat teknike të Mbikëqyrësit.

Një mostër e menteshës me certifikatën e tyre të cilësisë, certifikatën e origjinës dhe certifikatën e garancisë duhet t'i dorëzohet më parë Supervisorit për miratim fillestar para instalimit në objekt.

#### **10.2.1.5 Dorezat e dyerve**

Dera duhet të ketë në anën e djathtë ose të majtë dy dorëza të nivelit të lartë të sigurisë së përdorimit (jetëgjatësi) sipas normave evropiane (DIN)

Materiali i dorezës do të jetë prej bronzi. Materiali duhet të jetë në lidhje me elementët e tjerë (cilindri, bllokimi, varet, etj.)

Kontraktuesi duhet të paraqesë një periudhë për garanci të rezistencës.

#### **10.2.1.6 Rifinitura**

##### Rifinitura Natyrale

Siguroni dyert e përfunduara në fabrikë nga prodhuesi i dyerve si më poshtë: Veshja do të jetë e leshit të fërkuar mesatarisht AWI QS, efekt kokërr i mbyllur. Vulosni skajet, prerjet, zburimet dhe aksesorët e drurit dhe vendosni dy shtresa të përfundueshme në përputhje me përfundimin e fytyrës së derës. Mbarimet e prekjës që gërvishten ose dëmtohen, ose ku mbushen vrima të shtrënguara në shirita, në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të derës. Përputhni ngjyrën dhe shkëlqimin e përfunduar të fabrikës duke përdorur materiale të pajtueshme për aplikimin në terren.

##### Rifinitura me Plastikë të Laminuar

Fabrika e aplikuar, Lloji i qëllimit të Përgjithshëm ose Specifik, trashësia minimale 1.25 mm. Zam plastike e laminuar për dyert thelbësore të lëmuar me rimeso druri, kompensatë, ose mbështetur nga kartoni për të formuar panelin e dyerve. Trashësia minimale e kombinuar e fletës së petëzuar dhe mbështetëse duhet të jetë 2.5 mm.

##### Ngjyra

Siguroni ngjyrat e përfundimit të dyerve, siç është zgjedhur nga Zyrtari Kontraktues nga mostrat e zgjedhjes së ngjyrave.

#### **10.2.1.7 Aksesorët**

##### Pjesët metalike

Pjesët metalike duhet të jenë të dizajnuara për të mbështetur një ngarkesë të ngordhur në 1-1 / 2 herë nga dera dhe pajisjet e bashkangjitura pa deformim i cili do të ndërhynte në funksionimin e derës.



Menteshat në dyert e brendshme prej druri natyral ose plastik të dalë në sipërfaqe duhet të jenë prej çeliku me bronz të përfunduar.

### Emërtimi

Të gjitha dyert duhet të kenë një stampë, markë, ose një shenjë identifikimi që tregon cilësinë dhe ndërtimin e derës.

### Para-pregatitja

Sipas dëshirës së Kontraktorit, dyert mund të jenë të para-përgatitura për montim nga fabrika. Dyert duhet të kenë përmasat dhe përpunimin që në fabrikë nga prodhuesi në përputhje me standardet përkatëse të prodhimit të tyre. Puna duhet të përfshijë përmasat, zbutja i cepave, kllapat dhe hapja e vendeve të aksesoreve si dhe sigurimi i hapjeve të nevojshme për xhamat dhe pajisjeve të ajrimit. Prodhuesit i duhet siguruar shembujt e nevojshëm të aksesoreve, si dhe programin përkatës të dorëzimit të kornizave dhe aksesoreve që nevojitet për të koordinuar punën.

#### **10.2.1.8 Hapjet e Dritës në Dyer**

Siguroni hapje xhami me kornizat prej druri standarde të prodhuesit. Kornizat për dyert që do të marrin rifiniturë natyrale duhet të jenë të njëjtës tipi dhe ngjyre si veniti i faqeve. Kornizat për dyert e rrafshëta do të jenë të tipit me buzë.

#### **10.2.1.9 Aksesorët e dyerve**

Siguroni, aq sa mund të jetë e realizueshme, brava, mentesha, akse, dhe mekanizma të një fisheku, menteshe ose mekanizmi, ose të përafërt me ato të prodhuesit. Modifikoni aksesorët sipas nevojës për siguruar karakteristikat e treguara ose të specifikuara.

Aksesorët duhet të jenë të studiuara për të mbajtur peshën e vdekur të 1-1/2 më shumë se e vetë derës dhe aksesorët e fiksuar duhet të jenë pa deformime që do të pengonin në funksionimin e derës.

Menteshat në sipërfaqe druri natyral ose plastike të dyerve të brendshme duhet të jenë prej çeliku me veshje tunxhi ose bronxi

Dorezat do të jenë prej tunxhi

Fishekët cilindrikë, duhet të jenë si më poshtë:

Kasa dhe shul prej çeliku të plotë, të veshura me zink për mbrojtje nga ndryshku

Të garantuara për më shumë se 150 000 cikle jete

Pjesët e ekspozuara duhet të jenë ose prej çeliku të farkëtuar ose tunxhi.

Cilindra me 5 kunjat, bravë me tre çelësa tunxhi të nikeluar

Bravat elektronike duhet të kenë kode të ngjashëm për të theksuar komoditetin,

Bravat elektronike duhet të kenë një kod bazë me një kombinim të thjeshtë,

Bravat elektronike duhet të jenë të lehta për tu montuar.

Trashësia e kornizave të bravës duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28mm x 70 mm,

Thellësia e vendit të gjuhëzës duhet të jetë 12,5 mm,

Krahu duhet të jetë tërësisht i ndryshueshëm për montim si në dyer me krah hapjeje të djathtë ose të majtë,

Trashësia e derës duhet të jetë e modifikueshme 35 mm deri 50 mm sipas standardeve ose 50 mm deri në 70 mm në raste të veçanta,

Dyert e Hyrjes do të kenë:

Gjuhëza me mekanizëm sigurie

Duke shtypur butonin në dorezën e brendshme bllokohet doreza e jashtme.

Doreza e brendshme qëndron gjithmonë aktive

Rrotullimi i dorezës së brendshme ose çelësi nga jashtë do të hapin gjuhëzën

Secila nga dorezat vepron mbi gjuhëzën përveç rastit kur doreza e jashtme është bllokuar nga brenda

Banjat ose Dyer të tjera Private do të kenë:

Secila nga dorezat vepron mbi gjuhëzën përveç rasteve kur doreza e jashtme është kyçur nga shtypja e butonit të brendshëm,

Futja dhe rrotullimi i një monedhe në bravën e urgjencës do të hapë derën nga jashtë.

Doreza e brendshme është gjithmonë aktive

Shtypja e butonit të brendshëm bllokon dorezën e jashtme

Dyert që nuk kërkojnë mbyllje do të kenë:

Secila nga dorezat vepron gjithmonë mbi gjuhëzën

Të përshtatshme për përdorim në dhoma magazinimi ose kuzhinë

Dyert e magazinimit, hotelit dhe të daljes do të kenë:

Gjuhëza të aktivizuara nga doreza në pjesën e brendshme dhe çelës në anën e jashtme

Doreza e brendshme është gjithmonë aktive

Doreza e jashtmeëshhtë gjithmonë e palëvizshme

Grupet e levave cilindrike, të dhënat e tyre teknike duhet të jenë si më poshtë:

Kasa dhe trup prej çeliku, të veshura me zink për mbrojtje nga ndryshku

Të garantuara për më shumë se 150 000 cikle jete

Pjesët e ekspozuara duhet të jenë prej zinku të derdhur ose tërësisht prej tunxhi.

Cilindra me 5 kunjë, bravë me tre çelësa tunxhi të nikeluar

Bravat duhet të jenë të ngjashme me ato me gjuhëza siguria për të maksimizuar sigurinë,

Bravat duhet të jenë të lehta për tu montuar.

Trashësia e kornizave të bravës duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28mm x 70 mm,

Thellësia e vendit të gjuhëzës duhet të jetë 12,5 mm,

Krahu duhet të jetë tërësisht i ndryshueshëm për montim si në dyer me krah hapjeje të djathtë ose të majtë,

Trashësia e dyerve duhet të jetë e modifikueshme 35 mm deri 50 mm sipas standardeve,

Të gjitha instalimet dhe kërkesat për të kompletuar një punim të cilësisë së parë duhet të jenë të përfshira.

Shembuj të bravave automatike do ti dorëzohen Supervizorit për një aprovim paraprak para montimit të tyre.

#### **10.2.1.10 Emertimi**

Të gjitha dyert duhet të kenë një stampë, markë, ose një shenjë identifikimi që tregon cilësinë dhe ndërtimin e derës.

#### **10.2.1.11 Para-përgatitja**

Sipas dëshirës së Kontraktorit, dyert mund të jenë të para-përgatitura për montim nga fabrika. Dyert duhet të kenë përmasat dhe përpunimin që në fabrikë nga prodhuesi në përputhje me standardet përkatëse të prodhimit të tyre. Puna duhet të përfshijë përmasat, zbutja i cepave, kllapat dhe hapja e vendeve të aksesorëve si dhe sigurimi i hapjeve të nevojshme për xhamat dhe pajisjeve të ajrimit. Prodhuesit i duhet siguruar shembujt e nevojshëm të aksesorëve, si dhe programin përkatës të dorëzimit të kornizave dhe aksesorëve që nevojitet për të koordinuar punën.

#### **10.2.1.12 Rifinitura**

##### Rifinitura Natyrale

Sigurohet për dyert e përfunduara në fabrikë nga prodhuesi si më poshtë: Ngjyra duhet të jetë me gjysmë shkëlqim, me efekt mbushje poresh. Vulosni cepat, prerjet, zbukurimet, dhe aksesorët prej druri, dhe aplikoni dy duar boje të përputhshëm me rifiniturën e faqes së derës. Korrigjoni rifiniturën që mund të jenë gërvishur ose dëmtuar, ose aty ku janë mbushur vrimat e aksesorëve të ekspozuar, në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të dyerve. Përputhni ngjyrën dhe shkëlqimin me atë të rifiniturës së fabrikës duke përdorur materiale të përshtatshëm.

#### Rifinitura me Plastikë të Laminuar

Është e aplikuar në fabrikë, e tipit të Përgjithshëm ose Specifik, me trashësi minimale 1.25 mm. Laminati Plastik ngjitet në venir druri, kompensatë ose plakë druri për të formuar panelin e derës për dyer me bërthamë boshe. Trashësia minimale e fletëve të laminuara dhe atyre mbështetëse duhet të jetë 2.5 mm

#### Ngjyra

Te sigurohen ngjyrat e rifiniturës së dyerve sipas përzgjedhjes së bërë nga Supervizori bazuar në kampionin e ngjyrave.

### **10.3 Pjesa 3 - Ekzekutimi**

#### **10.3.1 Instalimi**

##### **10.3.1.1 Kornizat**

Vendosni kornizat, nivelojini, drejtojini dhe sigurojini deri sa të vendosen ankoruesit përfundimtarë. Ankoroni fundin e kornizave me bulona vetë-zgjerues ose me fiksues me ajër të kompresuar. Vendosni ose siguroni ankoruesit me muret pranë tyre. Për korniza në muret e jashtëm, sigurohuni qëbllokuesit të jenë të mbushur me izolues të ngurtë para se të vendoset finoja. Pas montimit të kornizës dhe xhamave, pastroni dhe rregulloni aksesorët.

##### **10.3.2 Mbrojtja**

Mbroni dyert dhe kornizat nga dëmtimet. Riparoni dëmtimet e dyerve dhe kornizave, para përfundimit dhe pranimit të projektit ose zëvendësojini me të reja, sipas udhëzimeve. Pastroni kornizat e ndryshkura me furçë metalike deri sa të hiqet ndryshku. Pastroni me kujdes. Aplikoni një bojë kundra ndryshkut të të njëjtit tip si ai i prodhuesit.

##### **10.3.3 Pastrimi**

Pas përfundimit, pastroni me kujdes sipërfaqet e ekspozuara të dyerve dhe kornizave, eliminoni njollat e stukos dhe shenja të tjera.

## 11 NYJET HIGJENO-SANITARE

### 11.1 Pjesa 1 - Të Përgjithshme

#### 11.1.1 Përmbledhje

Furnizimi, dërgimi dhe instalimi i Ndarjeve të Tualeteve sipas skicave dhe sipas kërkesave të kushteve aktuale në ndërtesë. Ndarjet e tualeteve do të përfshijnë furnizimin me të gjitha vidat e nevojshme, vidat speciale, bulonat, bulonat speciale, mburoja zgjerimi dhe të gjitha pajisjet e tjera të nevojshme për instalimin e duhur dhe aplikimin e Ndarjeve të Tualeteve.

#### 11.1.2 Referenca

##### 11.1.2.1 Standardi

Të gjitha ndarjet e tualeteve duhet të planifikohen, furnizohen dhe instalohen në përputhje me: Kodin vendor për ndërtimet, CGSB (Bordi i Specifikimeve i Qeverisë Kanadeze), CSA (Shoqata Kanadeze e Standardeve), ANSI (Instituti Kombëtar Amerikan i Standardeve), ADA (Ligji për Amerikanët me Aftësi të Kufizuara). Në të gjitha rastet, referencat e mësipërme do të merren në versionin më të fundit të standardit të veçantë, përfshirë gjithë rishikimet.

#### 11.1.3 Dorëzimet

##### 11.1.3.1 Planet e punës

Dorëzoni (4) kopje të skicave të detajuara për rishikim nga Konsulenti/Pronari brenda (2) javëve nga caktimi i nënkontratës

##### 11.1.3.2 Të dhënat e produktit

Dorëzoni (2) kopje të fletëve informuese për produktin dhe/ose pjesë nga katalogu për të gjitha produktet e renditura në skica.

##### 11.1.3.3 Kampionet

Me kërkesë, Konsulentit/Pronarit duhet t'i dorëzohet një kampion i rikthyeshëm për miratim jo më vonë se (10) ditë nga kërkesa. Të gjitha kampionet duhet të identifikohen si duhet, përfshirë: emrin e furnitorit dhe emrin e prodhuesit.

##### 11.1.3.4 Të dhëna për operacionet dhe mirëmbajtjen

Me përfundimin e punës, jepini pronarit (2) kopje të Manualit të Operacioneve dhe Mirëmbajtjes. Manuali duhet të konsistojë në një material të lidhur me spirale treshe me emrin e projektit në fletën e parë. Në manual, përfshini informacionin e mëposhtëm: Udhëzime për mirëmbajtjen, faqe katalogu për secilin produkt, emrin/adresën dhe numrin e telefonit të Prodhuesit dhe Agjentit të tyre të Shitjes, Kopje të skicave përfundimtare.

#### 11.1.4 Sigurimi i cilësisë

##### 11.1.4.1 Zëvendësimet

Prodhuesit dhe numri i modelit të listuar do të vendosin një standard cilësie. Artikuj të ngjashëm nga prodhues të miratuar që janë të barabartë në dizenjo, funksion, cilësi dhe finiturë mund të pranohen me miratimin me shkrim të Mbikëqyrësit/Pronarit

Të gjitha kërkesat për zëvendësime të pranueshme duhet të bëhen me shkrim dhe t'i paraqiten Mbikëqyrësit të paktën 14 ditë para mbylljes së tenderit. Nëse kërkohet, të gjitha kërkesat për zëvendësime duhet të shoqërohen me literaturën përkatëse për produktin dhe me kampione aktuale të produktit.

##### 11.1.4.2 Kualifikimet e furnitorit

Skicat e ndarjes së tualeteve dhe ndarjet e tualeteve do të prokurohen nga një burim furnizimi i miratuar nga Konsulenti/Pronari/Mbikëqyrësi. Furnizuesi është përgjegjës për nënkontratën e plotë të Ndarjes së Tualeteve.

#### 11.1.5 Furnizimi, magazinimi dhe trajtimi

##### 11.1.5.1 Shenjimi dhe paketimi

Ndarja e Tualeteve duhet të dorëzohet në kantier në paketimin origjinal të prodhuesit dhe të shenjohej për të qenë në përputhje me skicat e miratuara.

##### 11.1.5.2 Dorëzimi

Ndarja e Tualeteve duhet të dorëzohet në sasinë e kohës të gjykuar të arsyeshme nga Konsulenti/Pronari.

#### 11.1.6 Garancia

Prodhuesi i Ndarjes së Tualeteve do të garantojë të gjitha Ndarjet e Tualeteve me certifikim me shkrim, për një periudhë prej (3) vjetësh nga data e marrjes nga klienti, kundër çdo defekti në dizenjo, materiale apo punime.

#### 11.1.7 Mirëmbajtja

Me kërkesë, në përfundim të projektit, furnizuesit të Ndarjes së Tualeteve mund t'i kërkohet të informojë personelin mirëmbajtës të Pronarit në lidhje me kujdesin e duhur të Ndarjes së Tualeteve, të tilla si: vajimet e kërkuara, rregullimet, pastrimin, etj.

### 11.2 Pjesa 2 – Produktet dhe Materialet

#### 11.2.1 WC tualeti

WC prej porcelani sanitar, e varur në mur, ngjyra/sipërfaqja e bardhë. Uji i shkarkimit

Kërkesa: shkarkim me kursim uji me dy opsione, e rregullueshme për 3-4 litra. Majtas-djathtas pas

Lidhjet: Të plota me mbulim të brendshëm dhe rubinet me kënd 1/2. Mbyllje e menjëhershme

- Galixhant. I plotë me të gjithë aksesorët për instalim.
- Lidhje me vida në instalim.
- Element, i mbuluar, përfshirë setin e lidhjes së tualetit me setin e mbrojtjes me tingu.

Setet e WC janë tualete sanitare procelani me materiale porcelani në përputhje me standardet ndërkombëtare të cilësisë ISO 9001, sipas përshkrimit në Skicat Teknike nga projektuesi. Tipi i WC mund të jetë modern (alla frënga) i llojit i varur. Ata do të vendosen në përputhje me kërkesat e Mbikëqyrësit.

Setet e WC-ve, të llojit modern do të fiksohen mirë në kornizë metalike në mur me kapëse tunxhi dhe dado e tapa vidash dhe vida, pa krijuar të çara në pllakat e murit. Seti i WC-së do të lidhet me tubat e shkarkimit para instalimit në mur me kapëse tunxhi. Tubi shkarkues i WC-së mund të jetë ose poshtë setit ose në pjesën e pasme të tij. Seti i WC-së me dalje shkarkimi anësore duhet të jetë 19 cm mbi nivelin e dyshemesë.

Në pjesën më të poshtme të basenit mbledhës do të jetë një piletë me diametër minimal  $D = 90$  mm. Pjesa e sipërme e WC-së mund të jetë ovale ose rrethore në përputhje me kërkesat e projektit dhe llojit të setit të WC-së. Lartësia e setit të WC-së, lloji modern, është 38-40 cm. Ato do të instalohen në përputhje me projektin dhe kërkesat e Mbikëqyrësit. Distanca Horizontale midis seteve të WC-ve dhe pajisjeve të tjera sanitare (lavaman, bide, etj) duhet të jetë më e pakta 30 cm.

Setet e WC-ve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhe në sasi të madhe. Ato duhet të jenë rezistente ndaj mbylljeve mekanike, gërryerjes dhe agjentëve kimikë. Ato duhet të sigurojnë izolim të ujit, kushte të mira gjatë funksionimit dhe akses të lehtë për riparim.

Seti i WC-së duhet të lidhet me tubat e shkarkimit të ujërave të zeza (lidhja do të realizohet me një ub tip sifoni). Lidhja e tubave me setin e WC duhet të jetë me tuba PVC (të të njëjtave karakteristika si tubat e tjerë të ujërave të zeza). Diametri i tyre duhet të jetë në përputhje me daljen e setit të WC-së (zakonisht diametri i tyre është 100-110 mm).

Seti i WC-së do të lidhet me sistemin e ujit të pijshëm. Lidhja do të bëhet në një kuti shkarkimi që mund të instalohet drejtpërdrejt mbi setin e WC-së ose në mur (e ndarë nga seti i WC-së). Kjo do të varet nga seti i WC-së. Kutia e shkarkimit do të instalohet në nivelin 1,5 m lart nga niveli i dyshemesë. Kutia e shkarkimit prej material porcelani do të jetë në përputhje me projektin dhe standardet e cilësisë ISO me kërkesat. Tubi i ujërave të zeza do të fiksohet në mur çdo 50 cm.

Duhet të përfshihen të gjitha kërkesat teknike të mbikëqyrësit për ta përfunduar punën klasi i parë. Lidhja e setit të WC me tubat e ujërave të zeza duhet të bëhet me materiale të posaçme për tuba PP në përputhje me rekomandimin e prodhuesit të tubave. Mostra e setit WC së bashku me certifikatën e cilësisë, certifikatën e origjinës, certifikatën e testimi dhe certifikatën e garancisë do t'i dërgohen mbikëqyrësit për miratim paraprak para instalimit të WC-së. Të dhënat teknike të setit të WC-së (përfshirë llojin e WC-së, presionin punues, emrin e prodhuesit, standardet dhe vitin e prodhimit) duhet të jepen në katalog. Mbikëqyrësi mund të kryejë një testim shtesë për të dhëna mekanike dhe fizike.

### 11.2.2 Lavamani i tualetit

Në dhomat e Tualetit dhe hapësirat e larjes duhet të parashikohen sete me lavamanë. Setet e lavamanëve janë pajisje sanitare për larjen e duarve, fytyrës, etj. Setet e lavamanëve mund të jenë prej metali, porcelani, ose in site. Setet e lavamanëve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhe në sasi të madhe. Ato duhet të jenë rezistente ndaj mbylljeve mekanike, gërryerjes dhe agjentëve kimikë. Ato duhet të sigurojnë izolim të ujit, izolim akustik, dhe kushte të mira gjatë funksionimit dhe akses të lehtë për riparim.

Seti i lavamanit duhet të lidhet me tubat e shkarkimit të ujërave të zeza (lidhja do të realizohet me një tub tip sifoni). Lidhja e mësipërme do të bëhet me nyja, tip T, me 45 ose 60 gradë. Lidhja e tubave me setin e lavamanit duhet të jetë me tuba HDPE (të të njëjtave karakteristika si tubat e tjerë të ujërave të zeza). Gjatësia duhet të jetë 20 - 40 cm dhe diamteri duhet të përputhet me daljen e setit të lavamanit.

Seti i lavamanit do të lidhet me sistemin e ujit të pijshëm. Lidhja do të realizohet me dy tuba fresibël me gjatësi 30 - 50 cm de diametër OD=1/2". Tubat do të realizojnë lidhjen e valvulave me tubat e sistemit të ujit të ngrohtë dhe të ftohtë.

### 11.2.3 Dushi në nivel dyshemeje

Në dhomat e Tualetit dhe hapësirat e larjes duhet të parashikohen sete dushi. Setet e dushit janë tualete sanitare prej porcelani ose metali. Kjo do të jetë në përputhje me standardet ndërkombëtare të cilësisë ISO 9001, sipas përcaktimeve në Skicat Teknike nga projektuesi. Ata do të vendosen në përputhje me kërkesat e Mbikëqyrësit.

Setet e dusheve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhe në sasi të madhe. Ato duhet të jenë rezistente ndaj mbylljeve mekanike, gërryerjes dhe agjentëve kimikë. Ato duhet të sigurojnë izolim të ujit, kushte të mira gjatë funksionimit dhe akses të lehtë për riparim.

Setet e dushit duhet të fiksohen mirë në dysheme me kapëse tunxhi dhe tapa vidash dhe vida, pa krijuar të çara në pllakat e murit. Pas instalimit të seteve të dushit, duhet të instalohet një rubinet ndalimi tunxhi, dhe grup dushi në mur.

### 11.2.4 Pllaka e dushit

Dush + dush i jashtëm në mur, set rubineti + kokë dushi & dhe tub fleksibël dhe mbajtëse muri.

Në dhomat e Tualetit dhe hapësirat e larjes duhet të parashikohen sete dushi. Setet e dushit janë tualete sanitare prej porcelani ose metali. Kjo do të jetë në përputhje me standardet ndërkombëtare të cilësisë ISO 9001, sipas përcaktimeve në Skicat Teknike nga projektuesi.

Setet e dusheve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhe në sasi të madhe. Ato duhet të jenë rezistente ndaj mbylljeve mekanike, gërryerjes dhe agjentëve kimikë. Ato duhet të sigurojnë izolim të ujit, kushte të mira gjatë funksionimit dhe akses të lehtë për riparim.

Setet e dushit duhet të fiksohen mirë në dysheme me kapëse tunxhi dhe tapa vidash dhe vida, pa krijuar të çara në pllakat e murit. Pas instalimit të seteve të dushit, duhet të instalohet një set rubineti dushi të



jashtëm në mur dhe grup dushi në mur. Seti i dushit do të lidhet me tubat e shkarkimit para instalimit në mur me kapëse tunxhi.

Në pjesën më të poshtme të pllakës do të jetë një piletë me diametër minimal  $D = 40$  mm. Pllaka e dushit është pllakë procelani në përputhje me kërkesat e projektit dhe llojin e setit të dushit.

Distanca Horizontale midis setit të dushit dhe pajisjeve të tjera sanitare (lavaman, bide, etj) duhet të jetë më e pakta 25 cm.

Seti i dushit duhet të lidhet me tubat e shkarkimit të ujërave të zeza (lidhja do të realizohet me një tub tip sifoni). Lidhja e tubave me setin e lavamanit duhet të jetë me tuba PP (të të njëjtave karakteristika teknike si tubat e tjerë të ujërave të zeza). Diametri duhet të përputhet me daljen e setit të dushit.

Grupi i dushit duhet të lidhet me sistemin e furnizimit me ujë me dy tuba fresibël me gjatësi  $L=30 - 50$  cm dhe Diametër  $D=1/2$  ". Ata do të lidhen me rubinetin e jashtëm të dushit - set me tuba për ujë të ngrohtë dhe të ftohtë.

Lidhja e setit të dushit me tubat e ujërave të zeza duhet të bëhet me materiale të posaçme për tuba PP në përputhje me rekomandimin e prodhuesit të tubave.

Lidhja e pllakës së dushit dhe grupit të dushit së bashku me certifikatën e cilësisë, certifikatën e origjinës, certifikatën e testimit dhe certifikatën e garancisë do t'i dërgohen mbikëqyrësit për miratim paraprak para instalimit. Të dhënat teknike të setit të dushit (përfshirë llojin e pllakës së dushit dhe grupit të dushit, presionin punues, emrin e prodhuesit, standardet dhe vitin e prodhimit) duhet të jepen në katalog.

### 11.2.5 Rubinetat

- Rekomandohen rubinete me një levë, që përziën ujin, të cilat vihen në funksionim lehtësisht me dorë ose bërryl. Të volitshme janë edhe rubinetat me buton shtypjeje.
- Hapësira midis dorezës së rubinetit dhe çdo sipërfaqeje tjetër vertikale duhet të jetë jo më pak se 35 mm.
- Hapësira midis dy rubineteve duhet të jetë jo më pak se 0.20m.
- Rubineti i majtë duhet të lidhet me ujin e nxehtë.
- Në dushe dhe vaska rekomandohen vendosje të telefonit me kordon të paktën 1.50 m të gjatë. Ata mund të mbahen në dorë ose të fiksohen në një lartësi të rregullueshme midis 1.20 m dhe 1.80 m nga dysHEMEJA, sipas nevojës së përdoruesit.

## 11.3 Pjesa 3 - Ekzekutimi

### 11.3.1 Ekzaminimi

#### Përgatitja e vendit ku do të kryhen punimet

Kontraktori duhet të ekzaminojë të gjitha kushtet e vendit ku do të kryhen punimet që do të pengonin aplikimin dhe instalimin e duhur të Ndarjeve të Tualetit. Çdo defekt duhet të identifikohet dhe korrigjohet menjëherë, para instalimit të Ndarjeve të Tualetit.

## 11.3.2 Instalimi

### Montimi

Të gjitha Ndarjet e Tualeteve duhet të montohen sipas vendit të përcaktuar në standardin e Prodhuesit dhe ato të specifikuar në skica.

## 11.3.3 Kontrolli i cilësisë në terren

### Inspektimi

Pasi të ketë përfunduar instalimi, siguroni një inspektim në terren për të gjitha Ndarjet e Tualeteve për të përcaktuar që të gjitha janë furnizuar dhe instaluar sipas detajeve bashkëlidhur. Gjithashtu, kontrolloni funksionimin dhe rregullimin e të gjitha Ndarjeve të Tualeteve. Çdo mospërputhje, apo produkt jofunksionues duhet t'i raportohet Mbikëqyrësit menjëherë.

# 12 SISTEMIMET E JASHTME

Rrugëkalimet dhe trotuaret

## 12.1 Pjesa 1 – E Përgjithshme

### 12.1.1 Referencat

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në sasinë e marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm më përcaktimin e tyre bazë.

#### 12.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

#### 12.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

DIN 18315	Procedurat e kontraktimit për punimet e ndërtimit – Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimit; Punimet e ndërtimit për vijat e trafikut, shtresat e sipërme pa lidhëse
DIN 18316	Procedurat e kontraktimit për punimet e ndërtimit – Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimit; Punimet e ndërtimit për vijat e trafikut, shtresat e sipërme me lidhëse hidraulike
DIN 18317	Procedurat e kontraktimit për punimet e ndërtimit – Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimit; Punimet e ndërtimit për vijat e trafikut, shtresat e sipërme të asfaltit
DIN 18318	Procedurat e kontraktimit për punimet e ndërtimit – Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimit; Punimet e ndërtimit për vijat e trafikut, trotuaret dhe rrugëkalimet me pllaka
DIN EN 1338	Bllloqet e betonit për rrugëkalime – Metodat e kërkesave dhe testimeve
DIN EN 1339	Shpatoret e betonit – Metodat e kërkesave dhe testimeve
DIN EN 1340	Njësitë e trotuareve prej betoni; Metodat e kërkesave dhe testimeve
DIN EN 1342	Setet e gurit natyral për shtrimin e jashtëm – Metodat e kërkesave dhe testimeve
DIN EN 1343	Trotuaret e gurëve natyral për shtrimin nga jashtë – Metodat e kërkesave dhe testimeve

## 12.1.2 Kërkesat e përgjithshme

Shtrimi duhet të përbëhet nga një seksion shtrimi me thellësi të plotë ose aplikim të agregateve të mineraleve të nxehta në mënyrë uniforme të përzier me materialin e nxehtë bituminoz mbi shtresa në zhavorrin e nivelit të përzier me çimento nën shtresë në zhavorrin e shkallës së përzier. Vendosni pllakat dhe rrugëkalimet siç tregohet.

### 12.1.2.1 Konferenca Para Ndërtimore

Një konferencë e përbashkët pune ku marrin pjesë një përfaqësues i Mbikëqyrësit, Kontraktorit të Përgjithshëm, dhe nënkontraktoret do të kryhet para se të fillojë veprimi i sharmit për të konfirmuar nimet e kullimit, rrjedhën e trafikut dhe kontrollin, sekuencën e punimeve të shtrimit, fillimin dhe ndalimin e punës, kërkesat për shenjat e sigurisë dhe barrikadat dhe ndonjë ndalesë tjetër ndërtimi e cila duhet marrë parasysh për konsideratë.

### 12.1.2.2 Rrugëkalimi

Para se të fillojnë operacionet e shtrimit, një kalim i tërë zonës së projektit nga Mbikëqyrësi dhe Kontraktori duhet të kryhet për të siguruar si vijon;

Asnjë pengesë ose mjete të lëna të mos ndalojnë operacionet e shtrimit;

Përgatitja e kërkuar e sipërfaqes të jetë kryer dhe zona të jetë e gatshme për ekzekutimin e nën shtresës, dhe sipërfaqes prej bitumeni.

### 12.1.3 Përcaktimi i termave

Nënshtresë: themelet ekzistuese ose të tokës mbi të cilën ndërtohet trotuari

Shtresa e poshtme: për rrugët me thellësi mesatare prej 30.0 cm të zhavorrit të shkallës së përzier ndërmjet shtresave të agreguara dhe të nën shtresave

Shtrese mbushese: thellësia 30.0 cm. Shtresa me zhavorr të shkallës së përzier menjëherë poshtë shtreses bituminoze ngjitëse të betonit.

Shtrese bituminoze binder: thellësia 5.0 cm

Shtrese bituminoze betoni menjëherë poshtë shtreses veshese bituminoze

Shtrese veshese bituminoze e betonit: thellësia prej 3cm

Shtresa bituminoze prej betoni për të përfunduar shtrimet si një shtresë e sipërme mbajtëse e trafikut  
Shtresa bituminoze prej betoni për të përfunduar shtrimin e rrugës si shtresa e sipërme e cila mban trafikun.

Nënshtresa për rrugëkalimet në shtresën e zhavorrit me thellësinë 20 cm dhe e derdhur në vend 10 cm e përforcuar me rrjetë çeliku të elektrosalduar 10x10 cm d. 4mm.

Rrugë kalimi në beton të para fabrikuar me thellësinë 6 cm në shtresën 50 mm me rërë të thatë.

Rrugëkalimi për këmbësorët në thellësinë prej 10cm në beton për rrugëkalimin

#### **12.1.4 Paraqitjet**

##### **12.1.4.1 Shembujt**

Te paraqiten shembujt e materialeve sipas udhezimeve nga Mbikëqyrësi, (b) duke parë shembujt e duhur te sigurohen certifikatat e përputhshmerise për secilën nga materialet e listuara më poshtë me miratimin nga Mbikëqyrësi:

Granulimi i perzjerjes

Granulimi i perzierjes se stabilizantit

Mbushesit (2 kg për çdo madhësi mbushesi nga secili burim)

Materiali bituminoz katër (4) litra

Trotuaret e parafabrikuara

Materialet për trajtimin e betonit për trotuar

Boja shënjuese e trotuarit.

##### **12.1.4.2 Çertifikatat**

Paraqitni një çertifikatë për secilën dërgesë të materialeve të bitumit të përdorura në përzierje.

Paraqitni një çertifikatë për bojën shënjuese të trotuarit.

##### **12.1.4.3 Raportet e Testeve**

Para se të dërgohen materialet, kopje të certifikuara në triplikat e raporteve të të gjitha testeve të kërkuara këtu tek materialet dhe tek publikimet e marra si referencë duhet të paraqiten tek Mbikëqyrësi për miratim. Testim shtesë duhet të paraqitet kur materiali burimor ndryshohet.

Paraqitni një raport të testit të certifikuar si më poshtë:

Përzierjet e grimcave

Përzierjet e grimcave të stabilizuara

Përbërësit e Mineraleve

Materialet e Bitumit

Betoni

## 12.1.5 Dërgimi dhe ruajtja

### 12.1.5.1 Dërgimi dhe ruajtja e materialeve për trotualet prej betoni dhe shtrezave (përveç betonit të para përgatitur)

Materialet e paketuara duhet të dërgohen në kantier në paketimin e tyre origjinal të pahapur ose me kontenierët të cilët kanë etiketën e prodhuesit të cilat identifikojnë qartësisht emrin e prodhuesit, emrin tregtar, materialin peshën ose volumin dhe ndonjë informacion tjetër të rëndësishëm dhe të ruhen në paketimin e tyre origjinal në një vend të thatë i cili nuk preket nga moti. Agregatet e pa pakeluar duhet të ruhen në mënyrë të tillë që të shmangët ndarja e tepërt ose ndotja e materialeve të tjera ose madhësive të tjera të përbërësve. Të ruhen përforcimet e formave dhe madhësive të ndryshme në ndarje të veçanta të ngritura mbi tokë për të shmangur oksidimin e tepërt. Të ruhen nga ndotësit si graso, vaji ose papastërtitë. Të sigurohet identifikimi i saktë pasi shumat të copëtohen dhe etiketat të hiqen.

### 12.1.5.2 Dërgimi dhe ruajtja e përzierjes bituminoze

Të inspektohet çdo ngarkesë e përzierjes së bitumenit në kantier për gamën e saktë të temperaturës dhe të shmangët të gjitha ngarkesat të cilat vijnë në kantier që nuk përmbushin kërkesat e temperaturave. Jo më shumë se një ngarkesë duhet të jetë duke pritur radhën dhe temperatura e përzierjes në ngarkesën në pritje, duhet të verifikohet ndërsa plotëson limitet e kërkuara për përdorim. Çdo ngarkesë e cila ka kohë që qëndron në pritje për tu shkaktuar, shkakton ftohje të temperaturës së pranueshme të ngarkesës, nuk duhet pranuar.

### 12.1.5.3 Materialet markues të bojës

Materialet të cilat shënojnë bojën duhet të dërgohen dhe ruhen në kontenierë të mbyllur të cilët qartazi tregojnë emërtimin, formulën ose numrin e specifikuar, numrin e partisë, ngjyrën datën e prodhimit dhe të gjitha udhëzimet të cilat duhet të jenë dukshëm të lexueshme në kohën e përdorimit.

## 12.1.6 Kontrolli i trafikut

Trafiku i mjeteve nuk do të lejohet mbi shtresën e shtruar deri sa temperatura e sipërfaqes të jetë ftohur në të paktën 50 gradë Celsius dhe të jetë arritur shtresa e fundit e kërkuar dhe ngjeshja. Temperatura e sipërfaqes duhet të matet nga termometra të miratuar sipërfaqeje. Të vendosen barrikadat dhe shenjat paralajmëruese pranë fillimit të punimeve në kantier dhe përreth zonës së projektit për të paralajmëruar trafikun e këmbësorëve dhe operacionet e ndërtimit si dhe pengesat.

Përdorimi i materialeve me shumë ngjyra të cilat mundtë fryhen lehtësisht nga era, nuk lejohet si barrikadë. Përdorni barrikadat dhe shenjat paralajmëruese të cilat do të kryejnë funksionin e tyre edhe pas orëve të natës.

## 12.1.7 Kufizimet e motit

### 12.1.7.1 Nivelimi, binderi dhe shtresat e përdorshme

Të vendoset përzierja e bitumenit vetëm gjatë motit të thatë dhe në sipërfaqe të thata. Të hidhen shtresat vetëm kur temperatura e sipërfaqes së shtresës së më poshtme është më e madhe se 7 Gradë Celsius për

trashësi shtrese më të madhe se 2.5 cm dhe 12 gradë C për trashesine e shtresës prej 2,5 cm ose më pak.

### 12.1.8 Shembujt dhe testimet

Kontraktori duhet të kryejë testet e kërkuara të nënshtresës dhe përzierjet e bazës gjithashtu për ti konfrontuar me nivelin e specifikuar të cilësisë.

#### 12.1.8.1 Testimi i përzierjes bituminoze

Kontraktori duhet të kryejë testet e kërkuara në përzierjen bituminoze për përmbushje të përbërësve specifik të asfaltit dhe klasen pa kosto shtesë tek Mbikëqyrësi. Përzierjet të cilat nuk janë konform duhet të mos pranohen. Asnjë pagesë nuk do të kryhet tek Kontraktori për shtresat ose pjesët e shtresave të hequra të cilat nuk përmbushin kërkesat dhe zëvendësohen me asfalt, i cili ndesh kërkesat e këtij specifikimi.

#### 12.1.8.2 Testimi i betonit për trotuaret

Testet e sipërfaqes

Pas trajtimit, të testohet sipërfaqja e shtruar më një mastar (gjatësi minimale 3m) të cilat do të tregojnë ndonjë parregullsi në sipërfaqen e betonit. Të zëvendësohet betoni, mekanikisht të kruhet sipërfaqja e betonit, ose të korrigohet sipërfaqja sipas miratimit të çdo pjese të shtresës e cila tregon rregullsi më të mëdhaja se 3mm në 3m, ose rregullsi në një drejtim transversal më të madh se 6mm në 3m.

## 12.2 Part 2 - Produktet

### 12.2.1 Uji

Duhet të jetë i butë, i pijshëm dhe pa material inorganik ose përbërës sulfati klorhidrik të cilët tejkalojnë përqindjet e treguara. Uji duhet të jetë pak alkalin me PH ndërmjet 6 dhe 8, nuk duhet të përfshijë më shumë se 2 pjesë për 100, me peshë, me shtypje të materialit dhe jo më shumë se 15 pjesë për 100, me peshën e materialit në shkrirje. Nuk duhet të përmbajë lëndë organike ose në të ose të tretura. Sulfati nuk duhet të jetë më shumë se 1 pjesë për 1000 nga pesha. Uji i detit është i ndaluar.

### 12.2.2 Granulometria e grimcave

Për ndërtimin e nënshtresës së rrugës do të jetë e nevojshme të përdoret një përzierje e materialeve të granuluar, duke filluar me baltën 0.074mm dhe deri në gurët e shtypur të zhavorrit me dimensione maksimale prej 50mm. Shkalla duhet të përmbahet ndërmjet limiteve të kurvës të përcaktuar nga linja Talbot. Shtresa duhet të ketë një indeks plasticiteti ndërmjet 6 dhe 9 (përveç situatave të caktuara, në bazë të mbikëqyrjeve laboratorike të cilat shtojnë limitin maksimal që mund të shtohet deri në 10), jepni një garanci që shtresat e mësipërme të mos ndahen, në një mënyrë për të marrë një argjilë betonit me strukture të duhur gurësh. Në fund duhet të ketë një limit likuiditeti prej 35 dhe një CBR (Gama Mbajtëse Kaliforniane). Përthithja prej 2,5 mm dhe penetrimi jo më pak se 50%. Trashësia e shtresës së stabilizuar do të përcaktohet në marrëdhënie me ngarkesën e nënshtresës dhe të ngarkesave të cilat duhet të

mbahen nga trafiku mbi to (maks. Kg 8/m<sup>2</sup>) i kryer nga një CBR, test goditjeje në një shembull të ngjeshur më parë nga metoda e Proctorit.

### 12.2.2.1 Niveli i pranueshmërisë së agregateve

Fraksioni > 4mm			
Dimensioni Maksimal (Dmax)	mm		63
Ndjeshmëria ndaj akullit(G)	% ≤		30
Fraksioni ≤ 4mm			
Limiti i Ujit (LU)	% ≤		35
E barazvlefshmja në ujë	% ≥		40
Treguesi i plasticitetit	% ≤		6
Kalimi i sitës me madhësi 0,075			6

### 12.2.3 Granulimi i perzjerjes te stabilizantit me çimento

Për ndërtimin e nënshtresës së rrugës do të jetë e nevojshme të përdoret një përzjerje e materialeve me grimca, duke filluar me baltën 0.074mm dhe deri në gurët e shtypur të zhavorrit me dimensione maksimale prej 50mm. Shkalla duhet të përmbahet ndërmjet limiteve të kurvës të përcaktuar nga linja Talbot. Shtresa duhet të ketë një indeks plasticiteti ndërmjet 6 dhe 9 (përveç situatave të caktuara, në gjatë mbikqyrjeve laboratorike të cilat shtojnë limitin maksimal që mund të shtohet deri në 10), të sigurohet që shtresat e mësipërme nuk do të ndahen, në një mënyrë për të arritur baltë e betonit me skelete të dhura gurësh. Në fund duhet të ketë një limit lëngu prej 35 dhe një CBR (Gama Mbajtëse Kaliforniane). Përthithja prej 2,5 mm dhe penetrimi jo më pak se 50%. Trashësia e shtresës së stabilizuar do të përcaktohet në përputhje me ngarkesat e trafikut (maksimumi Kg 8/m<sup>2</sup> i kryer nga gomat pneumatike të kamionëve të mëdhenj) të kryer nga një test CBR, test goditjeje në një shembull të ngjeshur më parë nga metoda e Proctorit.

#### 12.2.3.1 Niveli i cilësisë së pranueshme

Fraksioni > 4mm			
MicroDeval Umida (MDU)	% ≤		35
Dimensioni Maksimal	mm		30
Ndjeshmëria ndaj Akullit	% ≤		30
Kalimi në sitë me madhësinë 0,075	% ≤		2
Fraksioni 0,075-4 mm			
Limiti i Ujit	% ≤		35
E barazvlefshmja në Rërë	% ≥		35
Treguesi i Plasticitetit	% ≤		6

#### 12.2.3.2 Çimento per stabilizantin

Çimento e përdorur do të jetë konform DIN EN 206. Çimento duhet të dorëzohet në thasë të mbyllur.

## 12.2.4 Përzierja e nxehtë bituminoze

### 12.2.4.1 Agregatet

Për trajtimin bituminoz të sipërfaqes dhe ndërtimin e kurseve lidhëse; duhet të jetë e nevojshme të përdorni një përzierje e mjaftueshme që duhet të konsistojë në gurin e shtypur, zhavorrin e shtypur, rërën dhe mbushësit me minerale. Agregatet e shkallës dhe proporcionit mbushës në mënyrë që agregatet minerare të përmbushin gradimet e specifikuara këtu. Mbushësi mineral dhe agregatet e butë duhet të gradohen në të njëjtin karakter që kur ato të kombinohen, një përzierje do të prodhohet që të përmbushë kërkesat e specifikuara këtu. Gurët ose zhavorri i cili duhet shtypur duhet të dale si rezultat i gurëve metamorfik ose të strukturës mikrokristaline, ose prej silikoni ose të pathyeshëm, pa dalje me fuqi të lartë shtypëse. Produktet e gurëve të shtypur ose zhavorrit duhet të jetë i përbërë nga pjesëza të pastra dhe të durueshme dhe materialeve të huaja. Copëzat nuk duhet të kenë më shumë se një anë të rumbullakët, të paktën dy anë të fraktuara dhe duhet të jenë të një natyre të tillë të përbërësit bituminoz i cili nuk do të hiqet nga volumi i lartë i trafikut. Përbërja e lagështisë duhet të jetë e tillë që të gjitha copëzat të jenë thjeshtësisht të lyera me përbërësin bituminoz. Tharja duhet të kryhet në bazë të kërkesave ose udhëzimeve.

### 12.2.4.2 Niveli i pranueshmërisë së agregateve bashkues

Fraksioni > 4mm

MicroDeval Umida (MDU)	% ≤ 35		
Dimensioni Maksimal ≤ 2/3 trashë. (Dmax)	mm	30	
Ndjeshmëria e Akullit	% ≤ 30		
Kalimi në një sitë me madhësinë 0,075		2	
Fraksioni 0,075-4 mm			
E barazvlefshmja në rërë	% ≥ 40		
Kalimi në një sitë me madhësinë 0,075		3	
Mbushësi			
Kalimi në një sitë me madhësinë 0,18	%	100	
Kalimi në një sitë me madhësinë 0,075	%	80	
Hapësira Rigden V	%	35-40	

### 12.2.4.3 Niveli i pranueshmërisë së agregateve të kursit

Fraksioni > 4mm

MicroDeval Umida (MDU)	% ≤	20		
Dimensioni Maksimal ≤ 1/2 trashë. (Dmax)			mm	20
Ndjeshmëria ndaj Akullit (G)	% ≤	30		
Kalimi në një sitë me madhësinë 0,075		2		
Fraksioni 0,075-4 mm				
E barazvlefshmja në rërë (ES)	% ≥	40		
Kalimi në një sitë me madhësinë 0,075	% ≥	3		
Mbushësi				
Kalimi në një sitë me madhësinë 0,18	%	100		



Kalimi në një sitë me madhësinë 0,075 % 80  
 Hapësira Rigden V % 30-45

#### 12.2.4.4 Materiali Bituminoz

Tabela I: Përqindja e materialeve bituminoze (me peshë)

Materialet Bituminoze	Shtresa e Nivelimit	Shtresa Lidhëse	Shtresa e punueshme
Asfalt	4-5	4-6	6-8
Asfalt i prerë	4-5	4-6	6-8
Asfalt i emulsifuar	4-5	4-6	6-8
Çimento Asfalti	4-9	4-9	5-10

#### 12.2.4.5 Bordurat e trotuareve dhe rrugëkalimeve

Bordurat do të jenë prej betoni vibrues të parafabrikuar me sipërfaqe të lara, seksioni i këtij materiali do të jetë në dimensione kuadrate 6x20cm.

#### 12.2.5 Betoni i derdhur në kantier për rrugëkalimet

Trotuari do të kryhet me beton të rezistencës normale Rck 20N/mm<sup>2</sup>, Klasi 1 (atmosfera e thatë me lagështi relative më pak se 70%), dimensionimi maksimal i materialeve inerte të baras vlefshme me 30mm, të baras vlefshmet e hedhjes në 3S (gjysmë lëng), A/C marrëdhënia më pak se ose e barabartë me 0.65.

#### 12.2.6 Pajisjet e ndërtimit

Të mundësohen pajisje të mira dhe të duhura për qëllimet e punës dhe të mirëmbahen në kushte të kënaqshme operuese gjatë të gjithë kohës. Pajisjet e kalibruara si shpërndarësit e asfaltit, shkallëzimet, pajisjet ndarëse, përhapësit dhe pajisjet e tilla, të cilat duhet të jenë ri kalibruar nga një laborator i miratuar kalibrimi brenda 12 muajsh para se të fillohen punimet (dhe çdo 12 muaj që nga ai moment, nga ai laborator që ka kryer datën e ri kalibrimit, gjatë termave të kontratës).

Gërryesi i motorizuar—ata duhet të jenë të motorizuar, të furnizuar me goma me trashësi baze prej më pak se 4m.

Pajisjet sperkatëse të përbëra nga kamionët e shpërndarjes së ujit duke përdorur një shufër sperkatëse të ujit në mënyrë uniforme dhe në sasi të ndryshme dhe të kontrolluara.

Ngjeshësi i dheut i përbërë nga:

Rrulat: me cilindra të thjeshtë ose të dyfishtë për të ngjeshur materialet e treguara. Të drejtuar ashtu siç duhet për të ngjeshur materialet e treguara. Të drejtuar sipas kërkesës nga Drejtori i Punimeve.

Shtypësi Mekanik: të furnizuar me goma të tërhequra nga një traktor me goma

Shtypësit me dorë: Minimumi i peshës prej 12 kg me kokë shtypëse prej jo më shumë e 300 cm<sup>2</sup>; duhet të përdoret në zonat ku nuk mund të shkojnë pajisjet me rryla.

Rryli vibrues: me kapacitetin për të zhvilluar një ngarkesë të ndryshme statike ndërmjet njëmin 300Kg dhe 1,300Kg

Rryli shtypës: duhet të ketë një peshë minimale të përcaktuar nga Drejtori i Punimeve. Rrotat duhet të kenë gërryes të rregullueshëm, depozitat e ujit dhe aparatet spërkatëse për të ruajtur rrotat e lagështa dhe prandaj të parandalojnë përzierjen bituminoze që të ngjitet tek gomat. Rrulat duhet të jenë në gjendje të ecin mbrapsht pa shume sforcime dhe nuk duhet të kenë pjesë të vjetruara. Gomat e rrylave nuk duhet të kenë zona të sheshta ose dalje të cilat mund të prishin shtresën.

Shpërndarësi mekanik: i rregullueshëm dhe i aftë të shpërndajë në mënyrë uniforme materialet për çdo sipërfaqe metri katror

Pajisjet Përzierëse: gërryesi i rrugës, rrotat gërryese etj.

#### **12.2.6.1 Pajisjet përhapëse**

Të motorizuara te tipit të kontrollit elektronik, vetëm nëse pajisjet e tjera janë të autorizuara nga Mbikëqyrësi të pajisura e basketat, pajisje lekundëse ose vibruese, me gërryese elektronikisht të rregullueshme dhe pajisje barazuese. Të afta për të shpërndarë përzierjet e nxehta të bitumenit pa u carë, dhe të prodhojnë një sipërfaqe të shkallës së kërkuar dhe lëmueshmërisë. Përhapësi duhet të jetë i përcaktuar me një mjet efikas drejtimi, me shpejtësi ecjeje përpara dhe mbrapa dhe mjete automatike për të rregulluar gradimin dhe kufizuar anët e përzierjes tek vijat e vërteta. Përdoruesi i përhapësit i cili lë zonat e gërryera ose parregullsi të tjera të kundërshtueshme në përzierjen e freskët nuk do të lejohen.

#### **12.2.6.2 Pajisjet përhapëse**

Do të përdoren për çimenton me një rregullator shpërndarjeje të sistemit, me toleranca prej 4% të sasisë së kërkuar për m<sup>2</sup>.

### **12.3 Pjesa 3 - Ekzekutimi**

#### **12.3.1 Aplikimi i nënshtresave**

Materiale të grimcuar marrë nga një gurore, të shtypura, ose nga një grumbull aluviale, duhet të jenë përhapur në shirita të gjatë në sipërfaqen e rrugës. Për të marrë një trashësi si tregohet në vizatimet teknike, të kryejë procedurën e përzierjes në mënyrë që të marrë një homogjenitet të mirë duke përdorur një gërryese me motor dhe duke u hedhur në të njëjtën kohë në sipërfaqen e rrugës.

Shtresa e materialit duhet të jenë në përputhje sipas profilit gjatësor të projektit.

#### **12.3.2 Aplikimi i stabilizantit**

Për procedurën e aplikimit të stabilizantit punimet duhet të kryhen siç tregohet në pikën e mëparshme (3.1) dhe më tutje:

Betoni duhet hedhur në mënyrë uniforme në sasi të kërkuara dhe që puna të plotësojë kërkesat e Mbikqyrësi i Punimeve.

Uji duhet të shtohet në sasinë e kërkuar duke përdorur shufrën spërkatëse dhe të përfshihet në mënyrë uniforme në përzjerje për të marrëlagështinë e kërkuar nga Mbikqyesi i Punimeve.

Pas përzjerjes uniforme të materialeve me çimento përzjerja duhet të ngjeshet për të arritur dendësinë e kërkuar nga Mbikqyesi i Punimeve.

Përzjerja duhet të ruhet e njomë me shtimin e ujit të nevojshëm në sasi të mjaftueshme për të mbuluar humbjen e ujit gjatë procedurave të punës, dhe në fund shtresa do të përfundohet në përputhje me rregulloren e dhënë nga Mbikqyesi i Punimeve.

Pasi shtresa të ketë përfunduar sipërfaqja duhet mbuluar menjëherë për një periudhë 7 ditësh me rërë, në mënyrë që të parandalohet humbja e tepruar e lagështisë.

Përqindja e çimentos në përzjerje do të përcaktoje karakteristikat bazë të materialeve. Normalisht përqindja do të variojë nga 4 deri në 14 % në peshën e thatë ose nga 6 deri në 16% në volum të përzjerjes së ngjeshur.

Minimumi i proporcionit të përzjerjes për tu përdorur tregohet si më poshtë:

Të jepet humbja e peshës së materialit të çimentos në respekt me peshën fillestare pas 12 ciklesh tharjeje (e kryer në përputhje me testin AASHO-T 135/45) dhe pas 12 ciklesh ngrirjeje dhe shkrirjeje (të kryera në përputhje me testin AASHO-T 136/45) e përfshirë, në përputhje me grupet të cilave i përkasin klasifikimit AASHO DM 145-49 në limitet e mëposhtme:

Materialet e grupimeve  $A_{ria}, A_{ib}, A_{a3}, A_{2-4}, A_{2-5}$  jo më shumë se 14%

- Materialet e grupimeve  $A_{2-6}, A_{2-7}, A_4, A_5$  jo më shumë se 10%
- Materialet e grupimeve  $A_6, A_{7-5}, A_{7-6}$  jo më shumë se 7%

Jepni variacionet e volumit gjatë cikleve të tharjes dhe ngrirjes ose shkrirjes, të cilat nuk kalojnë 2% të volumit të copëzave për testim;

Të mundësohet ruajtja e lagështisë, gjate tharjes dhe lagies, ose ngrirjes dhe shkrirjes, që të mos kalojë sasinë të cilat mund të mbushin plotësisht hapësirat e copëzave për testim;

Të jepet rezistenca ndaj ngjeshjes në proporcion që rritet me kalimin e kohës dhe me rritjen në proporcion të çimentos në kufijtë e këtij proporcioni të cilat prodhojnë rezultatet të cilat i përgjigjen kërkesave të kërkuara siç tregohet ne pikat a),b),c),

### 12.3.3 Përgatitja e sipërfaqes për përzjerjen bituminoze

#### 12.3.3.1 Përgatitja e Sipërfaqes

Të gjitha materialet e shtresave të poshtme, balta, apo substancave të tjera të dëmshme do të hiqen nga sipërfaqja me anë të një fshesë elektrike ose ventilatori të plotësuar nga fshesa dore. Te fshihet sipërfaqja dhe te sistemohet e gjitha nga materialet e padëshiruara.

### 12.3.4 Përzierja dhe transportimi i përzierjes bituminoze

#### 12.3.4.1 Përzierja

Te prodhohet një përzierje bituminoze në fabrikë brenda 30 minutave të tërheqjes së ngarkesës nga kantieri.

#### 12.3.4.2 Transportimi i Përzierjeve Bituminoze

Transportoni materiale bituminoze nga fabrika për përzierjen në vend duke i hapur në kamionë, të pastër, shtretër të butë që janë të veshura me një sasi minimale të zgjidhjes së përqendruar të gëlqeres së hidratuar, ujë ose veshja tjetër të miratuar për të parandaluar ngjitjen e përzierjes organike në kamion. Nëse koha e ngarkesës është më e madh se 30 minuta, mbuloni çdo ngarkesë me kanavacë ose materiale të tjera të miratuara të madhësisë të mjaftueshme për të mbrojtur përzierjen nga humbja e nxehtësisë. Bëni dërgesat në mënyrë që përhapja dhe kodrinat e të gjithë përzierjes së përgatitur për një ditë pune të mund të përfundojë gjatë ditës, nëse ndriçimi adekuat miratuar është dhënë. Dorëzojë përzierje në zonë për t'u shtruar në mënyrë të tillë që temperatura në kohën e hedhjes në shpatull do të jetë më e lartë se 120 gradë Celsius. Refuzohet ngarkesa që janë nën temperaturë minimale, që kanë copëza të materialit të ftohtë jofunksionale, apo që kanë qenë lagur nga shiu i tepërt. Ngarkesa mbi materialin e hedhur rishtazi nuk lejohet.

### 12.3.5 Aplikimi i shtreses së bnderit

#### 12.3.5.1 Vendosja

Gama e temperaturës së përzierjes bituminoze në kohën e përhapjes duhet të jetë ndërmjet 110 dhe 150 gradë Celsius. Betoni bituminoz i cili ka një temperaturë më pak se 110 gradë celsius në momentin kur hidhet në shpërndarëse nuk do të pranohet. Betoni që ka bituminoze dhe temperaturë më pak se 110 gradë celsius kur hidhet në shpatull do të refuzohet. Te rregullohet përhapja në mënyrë që sipërfaqja e shtreses të jetë e qetë dhe e vazhdueshme, jo e tërhequr, si dhe me thellësi të përgjithshme prej 5 centimetrash. Sipërfaqja do të jetë në përputhje me seksionet terthore të dhe klasën e dhënë. Përveçse kur udhëzohet ndryshe, filloni vendosjen nga pjesa qendrore me një pjerresi dhe në drejtim të rrjedhës më të madhe të trafikut.

Të vendoset përzierja në rripa të ngjitur të një pas njëshëm me një minimum gjerësie prej 3,00 m, përveç se kur anët kërkojnë më pak se 3.05 metra për të përfunduar zonën. Të vendoset përzierja në mënyrë të vazhdueshme dhe të rregullohet shpejtësia e vendosjes siç udhëzohet, për të lejuar rrotullimin e duhur.

#### 12.3.5.2 Përhapja, vendosja, ngjeshja pas përhapjes me makineri

Gama e temperaturës së përzierjes bituminoze në kohën e përhapjes do të jetë ndërmjet 110 dhe 150 gradë Celsius. Betoni që ka bituminoze dhe temperaturë më pak se 110 gradë celsius kur hidhet në shpatull do të refuzohet. Te rregullohet përhapja në mënyrë që sipërfaqja e shtreses të jetë e qetë dhe e vazhdueshme, jo e tërhequr, si dhe me thellësi të përgjithshme prej 5 centimetrash. Sipërfaqja do të jetë në përputhje me seksionin terthor të vizatimeve dhe klasën e dhënë. Përveçse kur udhëzohet ndryshe, filloni vendosjen nga pjesa qendrore me një pjerresi dhe në drejtim të rrjedhës më të madhe të trafikut.

### 12.3.5.3 Përhapja në vend me lopate para se të përhapet me Makineri

Në zonat ku përdorimi i makinës përhapëse nuk është praktike, përhapni përzierjen bituminoze me dorë. Temperatura e përzierjes kur hidhet në terren për shtrim duhet të jetë brenda 110 deri 120 gradësh Celsius. përzierje përhapëse me të nxehtë në një shtresë të njëtrajtshme, të lirë të një trashësie që kur ngjeshet do përputhet me trashësinë e kërkuar të ngjeshjes. Gjatë përhapjes me lopate, vendosni çdo lopatë përzierëse duke e kthyer lopatën në një mënyrë që të parandalojë ndarjen. Në asnjë rast përzierja të mos vendoset duke hedhur ose transmetuar nga një lopatë. Mos hidhni ngarkesat më shpejt se sa mund të trajtohen siç duhet nga lopata.

### 12.3.6 Aplikimi i shtresave të përdorura

#### 12.3.6.1 E Përgjithshme

Të mundësohet një sipërfaqe bituminoze për shtresën e cila duhet të rezultojë në një minimum tërësisht të ngjeshur me trashësinë prej 3cm.

#### 12.3.6.2 Vendosja

Gama e temperaturës së përzierjes bituminoze në kohën e përhapjes duhet të jetë ndërmjet 120 dhe 150 gradë celsius. Betoni bituminoz i cili ka temperaturë më pak se temperatura minimale e përhapjes kur hidhet nga shpërndarësi nuk duhet pranuar. Të rregullohet përhapësi dhe shpejtësia në mënyrë që sipërfaqja e shtresës të jetë e sheshtë dhe e vazhdueshme pa të çara ose tërheqje, dhe e një gjatësie të tillë që kur të ngjeshet është konform shkallës dhe kërkesave të skicave.

#### 12.3.7 Ngjeshja

Pas ngjeshjes me rrula të përdoren ose rrulat me tre ose ato me dy rrota. Të fillohet ngjeshja me rrula menjëherë pas vendosjes së shtresës pa lëvizje të panevojshme. Vonesat në ngjeshjen e përzierjes së sapo hedhur nuk do të tolerohen. Të fillohet ngjeshja me rrula në gjatësi në anët ekstreme të vijave dhe të vazhdohet drejt qendrës sështrimit ose drejt anës së lartë më një anim nga njëra anë në mënyrë që rripat të bashkëngjiten me të paktën prej 30cm. Ruge alternuese të rrulit duhet të jenë në gjatësi të ndryshme. Testet në përpërputhshmëri me pjerresinë e specifikuar, gradimin dhe lejueshmërinë duhet të kryhen nga Kontraktori menjëherë pas përdorimit fillestar të rrulave. Para se të vazhdohet me këto rrula ngjeshës të korrigojnë ndryshimet duke hequr ose shtuar materialin bituminoz sipas nevojës. Shpejtësia e rrylave ngjeshës duhet të jetë mjaftueshëm e ulët për të shmangur një zhvendosje të përzierjes së nxehtë. Jepni aq numër kalimesh me rryla sipas nevojës për të arritur njëdendësi ngjeshjeje prej 95%, por në asnjë rast nuk duhet të jetë kalimi i rrylave mbi një zonë të caktuar më pak se 6 herë. Të korrigojnë zhvendosjet e përzierjes menjëherë me përzierje të freskët sipas udhëzimeve. Të vazhdohet përdorimi i rrylave deri sa të gjitha shenjat e rrylave të eliminohen dhe shtresa të ketë njëdendësi prej 95%. Gjatë përdorimit të rrylave të lagen rrotat e rrylave për të parandaluar ngjritjen e gomave tek përzierja, por përdorimi i tepërt i ujit nuk do të lejohet. Operimi i rrylave duhet të kryhet nga operatorët me eksperiencë. Në të gjitha vendet ku nuk mund të shkojnë rrulat, të ngjeshet përzierja tërësisht me shtypës mekanikë. Ngjeshja e shtresës në një zonë tashme të ngjeshur nuk do të lejohet.

Të hiqet ndonjë përzierje e cila përzihet me materiale të huaja ose është difektoze, të zëvendësohet me një përzierje të freskët dhe të ngjeshet në dendësinë e kërkuar zona përreth. Rryli duhet të kalojë mbi një

anë të pambrojtur të shtresës vetëm në momentin kur vendosja e shtresës është ndaluar për atë kohë që ti mundësojë përzjerjes ftohjen. Pas ngjeshjes fillestare me rryla, të mos lejohen mjetet me zinxhirë ose pajisjet e rënda të çfarë do lloji mbi këtë shtresë deri sa ajo të jetë ftohur dhe forcuar, dhe në asnjë rast më pak se 24 orë..

### 12.3.8 Ekzekutimi i bordurave

Bordurat do të vendosen me themele të përshtatshme betoni me proporcione 250kg të tipit R 32.5. Ata duhet të jenë në nivel dhe anim perfekt. Bashkimet do të jenë me gjerësinë prej 1cm dhe të mbushura me çimento të pastër. Trotuaret duhet të vendosen në përputhje me skicat e projektit. Ato duhet të kenë një profil të anuar për personat me aftësi të kufizuar.

### 12.3.9 Ekzekutimi i përdorimit të shtresave në trotuare

#### 12.3.9.1 Transportimi i Betonit të para përgatitur

Betoni i para përgatitur i furnizuar në përzjerëse rrotulluese ose kamionë do të pranohet kur përmbush kërkesat e DIN EN 206, dhe ato si më poshtë vijon:

#### Vendosja

Betoni duhet të derdhet në mënyrë monolitike. Të vendoset betoni brenda 90 minutave të ose shtimit të ujit tek çimento dhe agregateve ose çimentos tek agregatet nëse temperatura e ajrit është më e madhe se 30 gradë Celsius. Të ulet koha e përzjerjes në 60 minuta nëse temperatura e ajrit është më shumë se 30 gradë Celsius. Uji shtesë mund të shtohet, në rastin kur hedhja maksimale e gamës ujë me çimento nuk tejkalohet. Të mos vendoset betoni kur: (a) kushtet klimaterike gjatë periudhës së konsolidimit dhe vendosjes së duhur; (b) në zonat e zbuluara gjatë periudhave të reshjeve; dhe (c) në ujin e qëndrueshëm. Para se të vendoset betoni, të hiqen papastërtitë, mbetjet e ndërtimit, uji, bora dhe akulli nga brenda formave.

#### Pompat e Betonit

Betoni mund të çohet duke përdorur pompat e betonit vetëm pasi miratimi me shkrim i Mbikëqyrësit të merret. Në kërkesën e miratimit, Kontraktori duhet të mundësojë të gjithë planin e tij të veprimit nga momenti i derdhjes së betonit nga përzjerja deri në vendosjen përfundimtare të formave. Pompat e betonit duhet të operohen dhe mirëmbahen në mënyrë të tillë që një rrjedhë e vazhdueshme betoni të jepet në forma pa xhepa ajri, ndarje, ose ndryshim në hedhjen që kalon 5cm.

#### Vibrimi i Betonit

Menjëherë pas vendosjes, çdo shtresë e betonit duhet të vibrohet duke përdorur vibratorë të brendshëm betoni të mundësuar dhe të lëvizshëm me duar, shufra dhe ngjeshje. Goditjet nga jashtë ose forma të tjera të lëkundjes nga jashtë të formave nuk lejohen. Vibratorët nuk duhet të përdoren për të transportuar betonin brenda formave.

Vibratorët e brendshëm të zhytur në beton duhet të ruajnë një frekuencë minimale prej jo më pak se 8000 lëkundjesh në minutë. Zgjatja e lëkundjeve do të jetë e limituar tek koha e nevojshme për të prodhuar një

konsolidim/ngurtësim të kënaqshëm, në përgjithësi nga 5 deri në 15 sekonda. Vibratorët duhet të aplikohen në pikat e baras larguara prej 45cm.

#### 12.3.9.2 Moti i Ftohtë

Të mundësohet dhe ruhen 10 gradë Celsius si minimum i temperaturës së betonit. Të mos vendoset betoni në vend kur temperatura e ambientit është nën 5 gradë Celsius. Të mbulohet betoni dhe të mundësohet burim ngrohjeje i mjaftueshëm për të ruajtur temperaturën prej 10 gradë Celsius gjatë kurimit/ngurtësimit.

#### 12.3.9.3 Moti i Nxehtë

Të mundësohet dhe ruhen 32 gradë Celsius si temperaturë maksimale e betonit. Përbërësit e freskët para përzierjes, ose e një mënyrë tjetër të përshtatshme të kontrollit të temperaturës për të parandaluar tharjen e shpejtë të betonit të sapo vendosur. Të mbulohet betoni i freskët dhe të fillohet kurimi sapo sipërfaqja e betonit të freskët të jetë mjaftueshëm e fortë për të lejuar kurimin pa dëmtim.

#### 12.3.9.4 Fugat e ndertimit

Duhet të jenë në trotuare dhe rruge, më gjerësi deri në 3.5 m, të mundësohen bashkimet e kontrollit me hapësirat të cilat nuk kalojnë 3 metra.

#### 12.3.9.5 Rifinitura

##### Defektet

Të riparohen sipërfaqet e formuara duke hequr defektet. Sipërfaqet e ekspozuara duhet të jenë uniforme në paraqitje dhe përfundim për një përfundim të lëmuar vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe.

##### Shtresë e çimentuar

Të vendoset, forcohet dhe menjëherë të shikohet betoni dhe goditet për të marrë anët e duhura, shkallën dhe ngritjen para se uji i tepërt të duket. Të lejohet betoni që të qëndrojë para se të merret një set i mjaftueshëm për pluskim dhe mbështetjen e peshës së makinerive dhe elementëve përfundimtarë. Të mos perhapet çimento e tharë mbi sipërfaqet e soletes për të thithur ujin e tepërt. Të mos futet një përzierje mbushëse mbi betonin që po pluskon për të arritur një përfundim të sheshtë. Tërheqja e mistrive prej çeliku duhet kryer mbi beton para se të lihet betoni i freskët. Sipërfaqja duhet të nivelohet deri në 6 mm në 3m aty ku kullimi i dyshemesë nuk jepet.

##### Shtresë e pastër

Të parashikohet për rrugët e jashtme, platformat dhe rampat, të merret një shtresë e paster dhe më pas të përfundohet me furce me dhëmbëza të forta. Fshesa të përdoret në drejtim të kundërt me trafikun ose me kënde të drejta me pjerresinë e soletes.

### 12.3.10 Sinjalistika ne shtresa

E gjithë sinjalistika në rrugëkalim duhet të jetë e Bardhë, 10cm e gjerë, e lyer duke përdorur bojëra skicat për shenjat e pllakave. Boja duhet të aplikohet tek sipërfaqet e thata vetëm kur temperatura e shtresës është mbi 4 dhe nën 35 gradë celsius gjatë kushteve të mira klimaterike.

Të pastrohen tërësisht sipërfaqet që do të shënohen para aplikimit të bojës. Të gjitha shenjat në pllaka duhet të vendosen në bazë të udhëzimeve të prodhuesit të bojës. Koha minimale e kurimit të shtresës duhet të jetë 2 orë. Lejo një minimum prej 30 ditësh kohë kurimi për shtresat e freskëta para se të aplikohen shenjat në shtresë. Kur të jetë e nevojshme aplikimi për arsye të kërkesave operacionale; koha minimale për trajtim mund të ulet me miratim të Mbikëqyrësit.

### 12.3.11 Kontrolli i cilësisë në terren

#### 12.3.11.1 Testet

Të kryhet minimumi i numrit të testeve për të siguruar përputhjen me temperaturën, trashësinë dhe kërkesave të dendësisë të të gjitha shtresave. Të furnizohen të gjitha veglat, materialet dhe personeli për shembujt dhe për zëvendësimin e kënaqshëm të shtresave. Të merren shembujt dhe testet në jo më pak se frekuenca e kërkuar për çdo ditë pune si minimum; dhe në çdo ndryshim të pajisjeve përzierëse. Të kryhen testet si më poshtë:

Nënshtresa rrugore dhe Shtresa rrugore në testet e dendësisë të kryera në vend: ASTM D1556 or D2922.

#### 12.3.11.2 Testi i Trashësisë

Përcakto trashësinë e nënshtresës, bazës dhe shtresës lidhëse. Të merren shembujt për përcaktimin e trashësisë nga shtresa e përfunduar në prezencën e Mbikëqyrësit. Një test për çdo 420 M2 dhe fraksion të tij. Mangësia më e madhe e lejuar në secilën pikë nuk duhet të kalojë 6mm të trashësisë së kërkuar. Kontraktori duhet të korrigojë zonat me mangësi duke hequr pllakat e mangëta dhe duke i zëvendësuar ato me të reja.

#### 12.3.11.3 Temperatura

Të merret temperatura nga çdo ngarkesë me kamion që ka përzierje bituminoze e cila futet në kantier, të ruhen dhe tregohen të dhënat ditore të të gjitha dërgesave me "Raportin Ditor tek Inspektori".

#### 12.3.11.4 Testi i Lëmueshmërisë

Të aplikohet matësi me anën e drejtë paralel me dhe në kënde të drejta nga mesi pas përfundimit të aplikimit të rrulave... shmangiet e sipërfaqes të cilat janë mbi një cm, kur testohen me anë të drejta duhet të korrighohen me shtrimin, heqjen e materialit dhe ngjeshjen e tij. Për shtresat e poshtme kërkesat për lëmueshmëri të specifikuara duhet ti aplikohen vetëm shtresës së sipërme.

Rezultatet e testeve duhet të paraqiten si pjesë e "Raportit Ditor të Inspektorit". Numri total i tonazhit të përzierjes aktualisht i përfshirë në projekt gjithashtu duhet të përfshihen si pjesë e raportit ditor, duke



përfshirë numrin e ngarkesave me kamionë, ose sasinë e përzierjes së përdorur në punë për ditën e punës.

### 12.3.12 Kategoria e rifiniturës

Shkalla e përfundimit të secilës shtresë së vendosur nuk duhet të ndryshojë nga ngritjet e përfunduara, profilet dhe seksionet e treguara në skica prej më shumë se 12mm. Kontraktori duhet të korrigjojë zonat e sheshuara duke hequr punimet ekzistuese dhe duke i zëvendësuar ato me materiale të reja të cilat përbushin specifikimet pa kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues. Rregullimet sipërfaqësore për korrigjimin e zonave të ulëta nuk do të lejohen.

### 12.3.13 Mbrojtja

Mbajeni të gjithë trafikun larg sipërfaqeve që sapo janë trajtuar me material bituminoz. Vendosni mjaftueshëm shenja paralajmëruese dhe barrikada në mënyrë që trafiku të mos përshkojë sipërfaqe të sapo trajtuara. Mbrojini zonat e trajtuara nga trafiku për të paktën 24 orë pas aplikimit të fundit të materialit bituminoz dhe agregatit, ose për aq kohë sa të jetë e nevojshme për të parandaluar ngjitjen e materialit. Menjëherë para hapjes së trafikut, rulojeni të gjithë zonën e trajtuar me një rul me goma pneumatike vetëlëvizëse.

### 12.3.14 Aplikimi i shtresave dhe elementeve sipas projektit

#### 12.3.14.1 Nën-shtresa dhe shtresat

Nën-shtresa është shtresa e tokës mbi të cilën do të hidhet stabilizanti dhe shtresat e rrugës. Stabilizanti duhet të përbushë kërkesat dhe kushtet e punimeve sipas pershkrimit. Shtresa e fundit do të nivelohet dhe presohet në tolerancën maksimale prej +/-3 cm. Pjerrësia do të merret në konsideratë ndërsa punohet me nënshtresën.

Stabilizanti është shtresa mbështetëse e rrugës Pas gërmimit të tokës në një thellësi prej 30 cm (deri në nivelin e nënshtresës) do të mbushet me 0/32 mm deri në 0/56 mm me material çakull. Ky material do të vendoset në shtresa të presuara mirë. Pjerrësia prej të paktën 1% do të ruhet edhe gjatë vendosjes së shtresës së bazës.

#### 12.3.14.2 Shtrimi

Një shtresë rëre maksimumi 5 cm, me granularitet 2/5 mm deri në 0/4 mm për t'u hedhur mbi bazë, mbi të cilën do të vendosen pllakat prej betoni. Më pas duhet të përdoret një makinë me dridhje të veçantë për të arritur nivelim të përsosur. Së fundmi, hapësira midis pllakave duhet të mbushet me 0/1 mm rërë të imët në mënyrë që pllakat të lidhen me njëra tjetrën sa më mirë dhe të forcohet / stabilizohet shtresa e këtyre pllakave prej guri apo betoni.

#### 12.3.14.3 Trotuari

##### Shtrimi i trotuarit

Shtrimi i trotuarit mund të bëhet në mënyra të ndryshme. Pavarësisht nga mënyra e shtrimit, baza dhe nën-baza duhet të përbushin gjithmonë kushtet teknike në lidhje me presimin dhe materialin e mirë.

### Riparimi i trotuarit prej çimentoje të lustruar

Pjesët e dëmtuara të çimentos së lustruar duhet të lokalizohen, më parë. Mbi pjesët e dëmtuara përzgjidhet një drejtkëndësh dhe pritët sipërfaqja në thellësi minimale e shtresës ekzistuese të çimentos së lustruar. Pjesa e përzgjedhur/prerë do të hiqet me kujdes me mjete mekanike, në mënyrë që të mos dëmtohet pjesa e rregullt, dhe do të lahet me ujë me presion. Para mbushjes së kësaj sipërfaqeje me material tjetër, do të bëhet një spërkatje me çimento të lëngët për të ndihmuar fiksimin e shtresës së çimentos me shtresën tjetër nën të. Pas kësaj, do të hidhet një shtresë e re finiturë çimentoje.

### Shtrimi me çimento të lustruar

Gërmimi i tokës në trotuare në thellësinë minimale prej 30 cm nga sipërfaqja e tokës për një zgjerim të caktuar të planifikuar. Instalimi 20 cm çakull i trashë, i presuar dhe niveluar si duhet. Instalimi i një shtrese çimentoje M150 10 cm të trashë, me ullukë teknike në çdo 3 m, realizuar në shtresa të holla dhe të vibruara si duhet.

Shtresë llaçi çimentoje 2:1 minimalisht 2 cm që duhet të lustrohet dhe nivelohet në mënyrë të përsosur, përfshirë skelerinë, mbështetëset si dhe çdo kërkesë tjetër për realizimin e kënaqshëm të punimeve

#### **12.3.14.4 Kontrolllet**

Kontrollet do të bëhen gjatë shtrimit.

Subjekt i kontrolleve: profili, sheshimi dhe niveli i këndit të sipërfaqes së bankës, diferenca e nivelit midis skajeve të sipërfaqes së sheshtë të gurëve, integriteti i modelit të shtrimit, gjerësia e nyjave dhe cilësia e mbushjes së nyjave dhe pllakat prej betoni.

Këndi nominal i bankës do të tregohet në plane. Nëse jo është në 2.5%.

Shtresa e shtruar nuk duhet të jetë e thyer, e krisur, me gurë të zhvoshkur apo gurë të mbuluar me baltë apo llaç.

Modeli i shtrimit do të tregohet në planet e detajuara.

Faqet anësore të gurëve në modelin e kurbës rrethore duhet të futen e përshtaten me njeri tjetri në atë masë që nyjat të mos jenë asnjëherë më të gjera se 10mm.

Kontrolli bëhet duke përdorur matje topografike.

Kontrolli i sipërfaqes totale bëhet gjithmonë mbi një gjatësi prej 3m., një e nga një. Parregullsitë janë më e shumta 5mm të larta. Diferencat në nivel midis gurëve të shtrimit betoni të sipërfaqes së përfunduar janë maks. 2mm. Përveçse kur specifikohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, faqet anësore të gurëve të shtrimit prej betoni duhet të ndërputhen së bashku në atë masë që nyjat të mos jenë asnjëherë më të gjera se 3mm përgjatë pjesës së gjatë dhe asnjëherë më të gjera se 6mm përgjatë pjesëve të kurbëzuara me rreze më të vogël se 15mm. Për mbushjen e nyjave me llaç, gjerësia e nyjës duhet të jetë minimumi 8 dhe maksimumi 10 mm e gjerë.