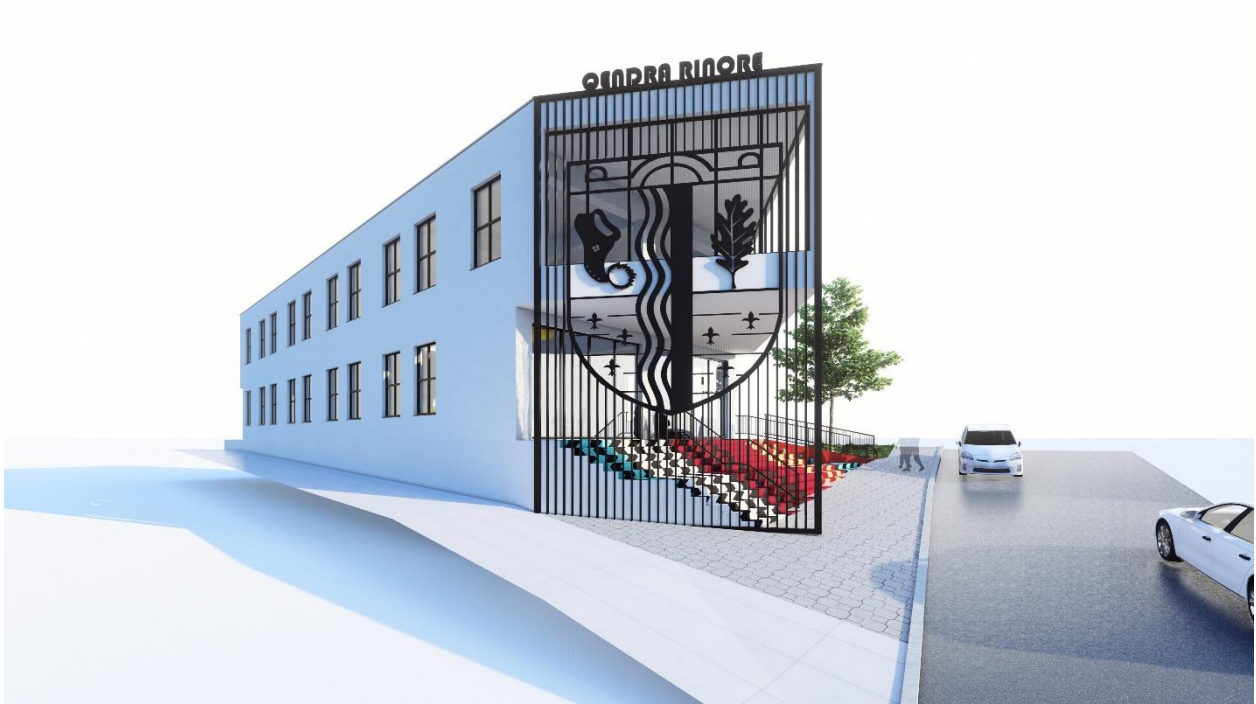


# SPECIFIKIME TEKNIKE



**INVESTITOR :** *BASHKIA DEVOLL*

**OBJEKTI :** *NGRITJA E QENDRES RINORE TE DEVOLLIT*

**ADRESA :** *BILISHT, DEVOLL*

## TABELA E PËRMBAJTJES

1.	PRISHJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE DHE PASTRIMI I INERTEVE.....	2
2.	PUNIME DHEU.....	9
3.	STRUKTURAT E BETONIT TË DERDHURA NË VEND .....	21
4.	MURATURA .....	31
5.	TARRACAT DHE MBULESAT ME STRUKTURE METALIKE .....	41
6.	HIDROIZOLIMI .....	51
7.	RIFINITURA E MURATURËS .....	59
8.	VESHJET E DYSHEMEVE MUREVE .....	74
9.	RIFINITURA E TAVANEVE .....	85
10.	LYERJA DHE VESHJET .....	91
11.	DYERT.....	97
12.	DRITARET .....	105
13.	PUNIMET E SISTEMIMEVE TË JASHTME .....	114
14.	PEIZAZHI .....	129
15.	GARDHET DHE PORTAT .....	134
16.	SPECIFIKIMET PËR NDARJET E TUALETEVE NGA DYSHEMEJA NË TAVAN 136	

## 1. PRISHJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE DHE PASTRIMI I INERTEVE

### 4.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

#### 1.1.1 REFERENCAT

1.1.1.1 Rregullat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

1.1.1.2 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 skeladhe punime të përkohshme të kryera me tubacione prej hekuri; procedurat e testimeve dhe kërkesat.

DIN IEC 60364-7-704 Ngritja e instalimeve te tensionit të ulët - Pjesa 7-704: kërkesat për instalime dhe vendndodhje specifike – ndertimi dhe prishja e kantierit te ndërtimit (IEC 64/1339/CD:2003)

#### 1.1.2 KËRKESAT

Puna përfshin pastrimin dhe heqjen e inerteve të treguara apo të specifikuara. Punimet e prishjevetë ndërtimeve 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 te prishjeve aiduhet 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.

### 1.2 PJESA 2 -

#### PRODUKTETNUK

#### APLIKOHET

### 1.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

#### 1.3.1 GODINAT EKZISTUESE

1.3.1.1 Kanalizimet dhe paisjet e nevojshme

Me kujdes të largohen shërbimet komunale ekzistuese të zbuluara nga puna siç është treguar dhe të përfundohet në një mënyrë të përputhje me rregulloret/udhëzimeve Evropiane të cilat mbulojnë

shërbimet specifike dhe siç janë të udhëzuara nga Mbikëqyrësi. Nëse kanalizimet e shërbimeve komunale nuk tregohen në skica, të kontaktohet Mbikëqyrësi për udhëzime të mëtejshme.

#### 1.3.1.2 Kanalizimet /shkarkimet e brendshme

Para se të fillojnë punimet e prishjes së objekteve ekzistuese, kanalizimet në zonën përkatëse duhet të hiqen nga funksioni në mënyrë që të parandalohet rivendosja në punë në mënyrë të paqëllimshme.

#### 1.3.1.3 Prishja e suvatimeve

Gjatë shkatërrimit të elementëve të suvatuar si mure, suvaja duhet të pritet në mënyrë të pastër nëlimitet e seksionit të shkatërruar.

#### 1.3.1.4 Shtrimet dhe soletat

Shtresat e betonit, asfaltit ose bitumi te priten në një thellësi prej 5 centimetrash poshtë nivelit ekzistues. Të mundësohen prerje të drejta dhe të rregullta në kufijtë e heqjes së shtresave. Matrapikët duhet të përdoren vetëm deri tek prerja e sharrës dhe nuk duhet të përdoren në vendtë prerjes.

#### 1.3.1.5 Betoni

Të kryen prerjet e betoni gjatësore të drejta në një thellësi prej jo më pak se 5cm.

#### 1.3.1.6 Kunjat prej Druri

Gjatë punimeve te prishjes të gjitha kunjat prej druri duhet të hiqen nga muret dhe tavanet.

#### 1.3.1.7 Muret

Gjatë prishjes të mureve dhe/ose modifikimeve për të hapur mure ose hapësira kujdes duhet treguar për të siguruar një përfundim të pastër në sasinë e seksioneve të prishura. Kujdes i duhet treguar që dyshemetë të mos mbartin goditje të shtuar që vjen si rezultat i mbetjeve që bien mbi të.

### 1.3.2 GËRMIMET

Të mbushen të gjitha gërmimet, kanalet e hapura dhe gropat, dhe hapësirat e tjera të rrezikshmenë përputhje me masat e dhëna në kapitujt pasardhës.

### 1.3.3 RREGULLIMET

Kurdoherë që sipërfaqet ekzistuese të punimeve permanente dëmtohen nga kontraktori gjatë kryerjes së punimeve, Kontraktori duhet të riparojë, rregullojë dhe përfundojë sipërfaqe të tilla përti ngjarë sipërfaqeve të tjera ngjitur të cilat janë të padëmtuara.



### 1.3.4 LARGIMI DHE E DREJTA E MATERIALEVE

#### 1.3.4.1 Largimi i materialeve Ekzistuese dhe Pajisjeve

Përveç se aty ku tregohet ose specifikohet ndryshe në seksionet e tjera, të gjitha materialet dhe pajisjet e hequra dhe të mos ripërdorura, bëhen pronë e Kontraktorit dhe duhet të largohen ngakantieri. Të drejtat e të gjitha materialeve që rezultojnë nga prishjet, i takojnë Kontraktorit me miratimin e Mbikëqyrësit të procedurave të shkatërrimit dhe pas lejes së Mbikëqyrësit për fillimin epunimeve të prishjes.

Autoriteti Kontraktues nuk do të ketë përgjegjësinë për kushtet apo humbjen ose dëmtimin tek kjo pronë pas Lajmërimit për të Filluar. Materialet dhe pajisjet nuk duhet të shihen nga blerësit perspektiv dhe as t'u shiten tyre në kantier.

### 1.3.5 KONTROLLI I ZHURMAVE DHE VIBRIMEVE

Në rastet kur prishjet ndodhin në godina që janë ende në funksionim; punimet intensive me zhurmë dhe tronditje nuk do të lejohen gjatë orarit normal të punës në mënyrë që shqetësimi mbiveprimet të ruhet në minimum. Koordinimi i punimeve të tilla do të kryhet me Mbikëqyrësin.

### 1.3.6 KONTROLLI I NDOTJES

Duhet ndermarre veprimet e duhura për të kontrolluar shpërndarjen e pluhurit dhe për të shmangur krijimin e papastërtive në zonën përreth. Te përmbushen të gjitha rregulloret mbi ndotjet të vendosura në kantier nga agjencitë vendore të ndotjes së ajrit. Gjatë prishjes së godinave që janë ende në përdorim, duhen përdorur rrjeta pluhuri për të mbrojtur nga pluhuri ne ajer, ato zona që ende do të jenë në përdorim. Kur prishen elementë të cilët përmbajnë materiale fibre, kujdes i veçantë duhet ndërmarrë për të shmangur zhvendosjen e fibrave dhe në këtë mënyrë thithjen e tyre në rrugët e frymëmarrjes. Lagia e materialeve të tilla dhe përdorimi i maskave kundër pluhurit do të konsiderohet si masë minimale mbrojtëse. Ndalohet shpimi i materialeve fibroze.

### 1.3.7 MBROJTJA

#### 1.3.7.1 Punimet Ekzistuese

Para fillimit të punimeve Kontraktori së bashku me Mbikëqyrësin do të inspektojë dhe identifikojnë të gjithë elementët ekzistues të cilët duhen ruajtur ose ripërdorur. Punime të tilla ekzistuese e cila është: (a) për të qëndruar në vend, (b), për tu ripërdorur, ose (c) të mbetet në kantier si pronë e Përfituesit, do të ruhet duke përdorur mbulesa të përkohshme, mbështetjen dhe ankorimin. Artikujt të cilat do të qëndrojnë dhe të cilat dëmtohen gjatë kryerjes së punimeve do të riparohen në kushtet e tyre fillestare ose të zëvendësohen me të reja me shpenzimet e kontraktorit. Të mos mbingarkohen elementët strukturorë. Të mundësohen mbështetje të reja dhe përforcime për ndërtimet ekzistuese të dobësuar nga punimet e prishjes së ndërtesave. Nëse vërehet humbje stabilitetit strukturor (shmangie të tepërta, kolaps, etj.), atëherë Kontraktori duhet të ndërmarrë veprime të menjëhershme për të siguruar punimet dhe të largojë dhe blloktojë zonën dhe të informojë Mbikëqyrësin.

### 1.3.7.2 Ulja e Materialeve

Kur materialet ose mbetjet ulen nga lartësitë, duhet pasur kujdes për të parandaluar tundjen e tyre, rënien ose projektimin e tyre në të tillë mënyrë tillë që të krijojnë rrezik për sigurinë e personelit ose pronës publike të çdo lloji.

### 1.3.7.3 Hinke Mbetjesh

Nëse Kontraktori përdor Hinkat e Mbetjeve për të transferuar mbetjet nga katet e sipërme të një godine për në kontenierë, atëherë këto hinka duhet të jenë të lidhura në mënyrën e duhur dhe të instalohen nga personel me eksperiencë dhe duhet të jenë të izoluar tek puthitjet. Kontenieri pritës duhet të jetë i mbuluar me materialet e duhura, i cili në mënyrë respektive duhet të jetë i mbyllur rreth hinkes ndërsa futet në kontenier në mënyrë që të parandalojë pluhur të tepërt dalë nga kontenieri. Akses i sigurt dhe i duhur duhet të mundësohet në majë të hinkes për të siguruar kushtetë sigurta pune gjate depozitimit të mbetjeve në rrëpirë.

### 1.3.7.4 Shërbimet Ekzistuese

Kabllo elektrikë ekzistues dhe përcjellësit të cilët duhet të mbeten duhet të shkëputen me kujdes nga lidhësit/ankorimet e tyre (pa i shkëputur), të rivendosen larg rrugëkalimeve të operacioneve ndërtimore, dhe të ruhen nga dëmtimet. Para punimeve prishese Kontraktori do të kontrollojë vendndodhjen e shërbimeve të fshehura.

### 1.3.7.5 Dëmtimet gjate stines se Dimrit

E gjithë godina duhet të ruhet nga kushtet atmosferike dimërore, si për shembull ngrirja e tubacioneve të ujit etj., gjatë punimeve të prishjes së godinave ekzistuese.

### 1.3.7.6 Zëvendësimi i Dyerve dhe Dritareve

Gjatë zëvendësimit të dyerve dhe dritareve Kontraktori duhet të sigurohet se artikujt ekzistues hiqen dhe zëvendësohen në të njëjtën ditë në mënyrë që godina të jetë e sigurt gjatë natës.

### 1.3.7.7 Punimet në Çati

Gjatë punimeve në çati Kontraktori duhet të sigurohet që godina të mbetet e izoluar ndaj motit gjatë të gjithë kohës. Materiale të përkohshme për çatitë duhet të mundësohen kur dhe ku të jetë e nevojshme. Në përgjithësi heqja e çatisë do të kryhet me faza në bashkëveprim me punimet e çatisë në mënyrë që kërkesa për çati të përkohshme të mbahet në minimum.

### 1.3.7.8 Periudhat e Mbylljeve

Gjatë periudhave të mos paraqitjes në kantier kontraktori duhet të sigurohet që të gjitha punimet e përkohshme dhe të përhershme të jenë të sigurta dhe duhet të vizitohet kantierin çdo ditë për të kontrolluar kushtet e punimeve.

### 1.3.8 SIGURIA & SHËNDETI NE KANTIER

#### 1.3.8.1 *Mbikëqyrja me Eksperiençë*

Të gjitha punimet e prishjeve të godinave ekzistuese do të jenë nën një mbikëqyrje të përhershme nga një përgjegjës i kualifikuar dhe me eksperiencë.

#### 1.3.8.2 *Ruajtja e Këmbësorëve*

Aty ku rrezikohet siguria e këmbësorëve dhe shoferëve nga punimet e prishjeve të godinave ekzistuese, përdorimi i barrikadave të trafikut me drita sinjalizuese (gjatë orëve të natës) dhe sinjalistika e duhur për të ridrejtuar trafikun larg zonës së prishjes së objekteve ekzistuese. Mundësoni mbulesa të rrugë kalimeve të përkohshme për të ruajtur kalimtarët.

#### 1.3.8.3 *Punimet me materiale të Nxehta*

Ruajtja e cilindrave të gazit nën presion në depo, shkallë, korridore dhe rrugë shpëtimi është e ndaluar. Gjatë punës me të tilla materiale në kushte nxehtësie fikse zjarri që mbahen në duar në bazë të DIN EN 3 duhet të jenë pranë zonës së punës.

#### 1.3.8.4 *Veshjet e Sigurisë*

Gjatë punimeve të prishjes së godinave ekzistuese, të gjithë punëtorët duhet të veshin rrobat e duhura të sigurisë duke përfshirë minimalisht mbrojtjen e syve, maskat e pluhurit, këpucët e sigurisë doreza të rënda pune dhe kapele sigurie.

#### 1.3.8.5 *Prerja e Metaleve*

Gjatë punimeve prerëse përdorimi i trapanëve ose saldatriçeve dhe metodave të ngjashme veçanërisht në tunelet e shërbimeve Kontraktori duhet të sigurohet që shkëndijat dhe metali i shkrirë të mos bie në zonat e pakontrolluara.

### 1.3.9 SHËRBIMET E JASHTME

Të mbrohen të gjitha shërbimet elektrike dhe ato komunale. Shërbimet komunale të cilat tregoheshin skica janë treguese. Kontraktori duhet të piketojë të gjithë rrjetin nëntokësor në kantier para fillimit të gërmimeve. Lejet për gërmime duhet të merren nga furnizuesit e shërbimeve dhe një kopje duhet ti paraqitet Mbikëqyrësit. Aty ku specifikohet apo tregohet spostimi i shërbimeve apo shtresave ekzistuese, të mundësohen barrikada, mbulesa të përkohshme të zonave të ekspozuaradhe shërbime të përkohshme dhe lidhje për sistemin energjik apo atë komunal. Kur për prishjen e godinave ekzistuese përdoren pajisje mekanike si l vinça, ekskavatorë apo pajisje hidraulike dhe thërrmues dheu, duhet pasur kujdes për tu siguruar që asnjë pjesë e makinerive të tilla të mos bjerë në kontakt me kabllot elektrike ose telefonike nëntokësore ose mbitokësore ose në afërsi të tyre. Distanca e duhur e sigurisë nga linjat e tensionit të lartë duhet vendosur dhe miratuar me kompaninë që shpërndan energjinë elektrike. Një kopje e kësaj lejeje duhet dorëzuar tek Mbikëqyrësi. Kontraktori duhet që në kohën e mjaftueshme para fillimit të punimeve të informojë autoritetet e duhura në mënyrë që hapat e nevojshëm për anashkalimin e këtyre linjave të ndërmerren.

Në përgjithësi linjat ajrore të cilat kalojnë rrugët automobilistike ose shtigjet do të jenë qartësisht të shënuara duke përdorur shiritin e kuq/bardhë dhe me paralajmërimin “lartësia maksimale x,xxm” me tabelat e ngritura 5m në secilën anë të linjës.

#### 1.3.10 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 dukshmenë 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 rrjetë mbrojtëse duhet të mundësohet nga jashtë skelës.

#### 1.3.11 SHPËRTHIMET

Përdorimi i eksplozivit nuk lejohet.

#### 1.3.12 DJEGIA

Djegia nuk lejohet.

#### 1.3.13 PASTRIMI

##### 1.3.13.1 Mbetjet dhe Plehurat

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

##### 1.3.13.2 Pastrimi

Godina duhet të pastrohet nga i gjithë pluhuri dhe mbetjet pas përfundimit të prishjes së objekteve ekzistuese.

##### 1.3.13.3 Rregulloret

Të pajtohet në mënyrë strikte me të gjitha rregullat Shqiptare në fuqi për sa i përket eliminimit dhe hedhjes së mbetjeve të kantierit.

### 1.3.14 PUNIMET PËR PASTRIMIN E KANTIERIT

#### 1.3.14.1 Heqja e pemëve dhe e shkurreve më të larta se 1,5m

Në përgjithësi duhet kushtuar kujdes gjatë punimeve të pastrimit për të mos dëmtuar ato pemë të cilat nuk pengojnë në rivendosje dhe në ndërtimin e një godine të re. Në rastet kur heqja e tyre është e nevojshme ose e specifikuar atëherë masat e duhura parandaluese duhen marrë për të mos dëmtuar personelin dhe objektet rreth zonës së shembjes së objektit. Për pemë më të larta se sa 10m, prerja e tyre duhet kryer më ndarje prej 3m. Pjesa e prerë duhet lidhur me litarë ose e një kabull të balancuar dhe duhet ulur me litar ose me kabull të balancuar nga pjesa ku personeli ose godinat janë të sigurta.

#### 1.3.14.2 Heqja e strukturave, rrethimeve

Kontraktori duhet të ulë me kujdes dhe të pastrojë vetëm ato struktura që është udhëzuar nga Mbikëqyrësi. Pjesët përbërëse duhet të çmontohen, pastrohen, stivohen në grumbuj të veçantë. Materialet të cilat në opinionin e Mbikëqyrësit nuk janë për ripërdorim duhet të largohen nga kantieri në një vend grumbullimi, të vënë në dispozicion nga Kontraktori.

### 1.3.15 PUNIMET E PRISHJES SË OBJEKTEVE EKZISTUESE

#### 1.3.15.1 Prishja e tarracave

Çmontimi i çative dhe tjegullave ose mbulesave me fletë metalike dhe strukturave të tyre ndihmuese si trarë e të tilla, duke përfshirë materialet izoluese ose skeletet e përbëra nga trarë dhe ulluqe si dhe pjesët lidhëse duke përfshirë edhe oxhaqet.

Shkatërrimi i izolimit të tarracave e çative duke përfshirë trarët mbajtës dhe nyje me suvatim si dhe punimet elektrike.

Heqja e shtresave hidroizoluese duke përfshirë dhe ato të kthyer, gjithashtu kur ato të kthyer gjenden pranë oxhaqeve, të përbëra prej shtresave bituminoze, ku përfshihet heqja e materialeve izoluese e fashat mbylles metalike pranë parapeteve.

Prishja e shtresave në sipërfaqet vertikale në një lartësi prej të paktën 30cm, për vendosjen e shtresave të reja izoluese kundër ujit.

#### 1.3.15.2 Prishja e ndertimeve prej guri

Prishja totale ose pjesore e ndertimeve prej guri, duke përfshirë edhe punët deri në themele. Kontraktori duhet gjithashtu të vërë në dispozicion të gjitha masat e nevojshme përforcuese për konsolidimin e strukturës dhe të godinave të tjera përreth (nëse ka).

#### 1.3.15.3 Prishja e ndertimeve prej tulle

Prishja totale ose pjesore e punimeve prej tulle ose i elementëve prej tulle të parafabrikuar duke përfshirë edhe punimet me pllaka dhe themelet e tyre. Kontraktori duhet që gjithashtu të vë në dispozicion të gjitha masat e nevojshme përforcuese për konsolidimin e strukturës dhe të godinave të tjera përreth (nëse aplikohet).

#### 1.3.15.4 Prishja e strukturave prej betonarmeje

Prishja totale ose e pjesshme dhe heqja e strukturave të përcaktuara prej betoni dhe elementëve duke përfshirë strukturat e tyre të themeleve.

#### 1.3.15.5 Prishja dhe heqja e elementëve metalik dhe zgarave metalike

Heqja, prerja dhe ruajtja e zgarave metalike ose të elementëve të tjerë metalikë (p.sh. membranave strukturore) dhe zhvendosja e tyre brenda kantierit, duke përfshirë përzgjedhjen e tyre të mëvonshme (që do të mbikëqyret nga Mbikëqyrësi i Punimeve) dhe renditja e stivoja brenda kantierit në zonën e specifikuar për ripërdorim.

#### 1.3.15.6 Struktura & elementët e ndotur

Kontraktori duhet të heqë të gjithë elementët dhe strukturat të cilat janë të identifikuar si të ndotura (nga vajra, kimike ose materiale të tjera të dëmshme para përdorimit) në një vend ndodhje të posaçme në bazë rregulloreve vendore dhe atyre Shqiptare.

#### 1.3.15.7 Dheu i ndotur

Dheu nën këto struktura të ndotura duhet të emërohet si i rrezikshëm nga një specialist i licencuar në lidhje me nivelin e tij ndotës ose duhet të hidhet në mënyrë direkte në një vend grumbullimi të specializuar siç është nënvizuar më lart (minimumi i nivelit të gërmimit prej nën 0,5m nën nivelin më të ulët të strukturës së themelit të gërmuar.

## 2. PUNIME DHEU

Punimet tokësore do të përfshijnë Gërmimin, Mbushjen dhe Ngjeshjen.

### 2.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

#### 2.1.1 REFERENCAT

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

##### 2.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 2.1.1.2 Botimet e Shoqërisë Amerikane për Testimin dhe Materialet (ASTM)

D 698-78	Lagështia – Marrëdhëniet e Dendësisë së Tokës – Përzierjet Agregate duke përdorur një çekiç prej 2.49 dhe një lëshim prej 305mm
D 1556-74	Dendësia e dheut në Vend nga Metoda Sand-Cone
D 1557-78	Marrëdhënia Dendësia-Lagështia e dheut dhe i Përzierjeve Dhe-Agregate duke përdorur një çekiç prej 10 4.54 kg dhe një hedhje nga lartësia 457mm
D 2922-81	Dendësia e Dheut dhe Agregateve të tij në Vend (me Metodën Atomike me thellësi të Vogël)

## 2.1.2 PËRCAKTIMET

### 2.1.2.1 *Shtresa e punueshme*

Gërmimi i materialeve të shtresës së punueshme ose i formacioneve të dheut të paprekur, me grimca të vogla, materialet që i kanë rezistuar motit mbi sipërfaqe ose në mënyrë të drejtpërdrejtëposhtë tij si dhe ndonjë lëndë organike pjesërisht e tretur. Shtresa e punueshme e dheut mund të jetë me ngjyrë të errët, e shkrifët, me kripë ose material ranor me një përqindje të lartë të lëndëveorganike të mirë tretura, që shpesh herë përmbajnë gjurmë nga një material i ngurtë. Materiali duhet të jetë përfaqësues i dheut prodhues aty pranë.

### 2.1.2.2 *Materiali i Fortë*

Gurët e qëndruar jashtë për një kohë të gjatë, depozitimet e dendura dhe të bashkuara, ose materialet e përbëra të cilat nuk janë të përfshira në përcaktimin e “gurit” por të cilat zakonisht kërkojnë përdorimin e pajisjeve të rënda të gërmimit, dhembë të fortë shpërbërës, ose matrapikëpër heqje.

### 2.1.2.3 *Material i cili nuk Lëviz*

Gurët ose dheu me gurë në fund të transhesë i cili mbulon një material me të shkrifët ose një shtresëe veçantë për të shmangur çarjen e tubacioneve.

### 2.1.2.4 *Materiali i cili nuk përmbush standardet*

Dheu apo materialet e tjera të identifikuar që nuk kanë fuqinë dhe stabilitetin e duhur për të mbajtur mbi to peshën e caktuar në mbushje të transheve pa një ngjeshje të madhe ose që krijojnëhumbje të stabilitetit. Gjithashtu materiali i cili hidhet për mbushje që përmban mbetje, materiale tëngrira, gurë të mëdhenj, plehra dhe materiale të tjera që mund ti shkaktojë kësaj mbushjeje të moskompaktësohet.

### 2.1.2.5 *Materiali i Paqëndrueshëm*

Materiali në fundin e transhesë i cili nuk ka forcën për të ruajtur rregullsinë dhe që të parandalojefugat që mund te krijojnë ndarje në tub, ose lëvizje të strukturës gjatë mbushjes. Ky material , ndryshe i identifikuar si i përshtatshëm i cili ka qenë i ngacmuar ose i ngopur me ujë.

### 2.1.2.6 *Materialet e marra me hua*

Do të jenë materiale të cilat përmbushin kërkesat për mbushje. Kontraktori do te huazoje këto materiale nga burime jashtë kantierit, me shpenzimet e veta.

### 2.1.2.7 *Mbushja*

Material i përdorur në mbushjen e transhesë ose të ndonjë gërmimi tjetër, është gërmuar në këtëkantier dhe duhet te jete pa gurë, ose materiale të huaja te tretura ose me përmbajtje argjitore.

#### 2.1.2.8 Ngritja

Një shtresë dhe e vendosur për një mbushje tjetër, sipër dheut të papërgatitur ose jo të cilësisë së kërkuar të përdorur më parë.

#### 2.1.2.9 Ngjeshja

Çdo metodë stabilizimi mekanik të materialit duke shtuar dendësinë e tij në kushte të kontrolluara lagështie. “Shkalla e Ngjeshjes” është marrë si një përqindje dendësie maksimale duke ndjekur procedurën e kërkuar të testimit.

### 2.1.3 PARAQITJET

#### 2.1.3.1 *Raportimet e certifikuarra Laboratorike*

Para dorëzimit të materialeve, kopje të certifikuarra në triplikate të raporteve të gjitha testeve të kërkuara këtu nën materialet dhe në botimet e marra si referencë duhet ti jepen Mbikëqyrësit për miratim. Teste të mëtejshme duhet të paraqiten kur materiali burimor ndryshohet. Raportet e testeve të certifikuarra kërkohen për si më poshtë:

- (1) Mbushje dhe rimbushje

#### 2.1.3.2 Planet e dhëna nga kontraktori, Skicimet & Certifikimet

Të gjitha gërmimet e transheve, 1,5m në thellësi dhe më shumë ose aty ku dihet se dheu në vend nuk e ka stabilitetin që të mbështesë sipërfaqet vertikale të transheve do të jepet me një sistem mbështetës. Mbështetja duhet të kryhet – “sa kohë që gërmimi vazhdon”. Kontraktori duhet të paraqesë si më poshtë:

Plani i mbështetjes: të listohen materialet që do të përdoren në sistemin e mbështetjes, të tregohen përbërësit që do të mbeten aty edhe as mbushjes ose rimbushjes. Të jepen planet, skicat ose detajet së bashku përlllogaritjet nga një Mbikëqyrës profesionist i regjistruar në çdo autoritet për gërmimet mëdha. Tregoni sekuençën dhe metodën e instalimit dhe të heqjes.

Plani i largimit të ujit: përshkrimi e metodës për heqjen e ujit të mbledhur nga transhetë e hapura dhe shmangien e ujit me tubacion larg zonës së punimeve. Përshkrimi i punimeve dhe procedurat për instalimin dhe operimin e sistemit të largimit të ujit të treguar. Përshkrimi i përbërësit bazë të sistemit të largimit të ujit për përdorim që propozohet, regjistrimi i rendimentit dhe efikasitetit të metodës ose sistemit në përdorim dhe raportimi çdo javë.

#### 2.1.4 INFORMACIONI NË KANTIER

Kuptohet në mënyrë të qartë se Autoriteti Kontraktues nuk do të ketë përgjegjësinë për interpretime ose konkluzione të dala nga raportimet e dhëna mbi cilësinë e dheut. Të dhënat jepen thjesht përlehtësi të Kontraktorit. Kërkime dhe shpime të mëtejshme mund të kryhen nga Kontraktori pa asnjëkosto shtesë për Autoritetin Kontraktues, sa kohë që veprime të tilla miratohen nga Mbikëqyrësi.

#### 2.1.5 RRJETI EKZISTUES

Vendndodhja e rrjetit ekzistues tregohet si e përafërt. Kontraktori fizikisht duhet të verifikojë vendndodhjen dhe thellësinë/lartësinë e rrjetit ekzistues të treguar para fillimit të ndërtimit. Kontraktori duhet të koordinojë me Mbikëqyrësin për ndihmë në përcaktimin e rrjetit/kanalizimeve



ekzistuese. Miratimi për germim duhet të merret nga të gjithë kompanitë përkatëse të shërbimevedhe një kopje ti jepet Mbikëqyrësit.

#### 2.1.6 MAGAZINIMI I MATERIALEVE

Materialet e gërmuara të klasifikuara si dhe' i kënaqshëm duhet të ruhen aty ku udhëzohet, deri në momentin kur kërkohen për mbushje ose rimbushje. Këto duhet të vendosen, gradohen dhe formatohen për kullimin e duhur dhe të ruhen në mënyrë të tillë që të mos lejohet ndotja dhe ndarja. Materialet e kërkuara gjatë punës duhet të vendosen dhe të ruhen në një distancë të mjaftueshme nga cepi i gërmimeve për të parandaluar renien ose rreshkitjen gjate gërmimit dhe tëparandalojë shkarjet. Materialet e mbetura si për shembull materialet e gërmuara të klasifikuara sitë pakënaqshme, plehra, mbetje dhe teprica duhet të largohen dhe eliminohen në baze të udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

#### 2.1.7 KËRKESAT E PËRGJITHSHME

Ekzekutimi duhet të kryhet si më poshtë:

Ngritjet/mbushjet në sipërfaqe duhet të jenë si të treguara.

Që asnjë tubacion ose pengesa të tjera artificiale përveç atyre të treguara do të shihen. Që material i fortë nuk do të ndeshet.

Që uji nëntokësor është ai që në bazë të shpimeve dhe skicave, në kohën e investigimit të kryer nënsipërfaqe, nuk përfaqëson domosdoshmërisht rritje permanente të nivelit të ujit nëntokësor.

Në rast se kushtet aktuale ndryshojnë thellësisht nga ato të thëna ose treguara, pjesa e kontratës ecila tregon një rregullim për kushtet e ndryshuara aplikohet, në vartësi të kërkesave për lajmërim qëjepen nga ai moment. Materiali i fortë duhet të përcaktohet si gur i palëvizshëm, masa jo të shtresëzuara por shumë të çimentuara të depozitave që përmbajnë karakteristikat e gurit solid jozakonisht të hequra pa një shpim sistematik dhe shpërthim dhe çdo gur, tullë, ose beton përveç pllakave që i tejkalon 0.4 m<sup>3</sup> në volum.

### 2.2 PJESA 2 - PRODUKTET

#### 2.2.1 MATERIALET

##### 2.2.1.1 MBUSHJA POROZE

Ku aplikohet një barrierë uji për kapilaritet (e treguar si mbushje poroze) nën pllakat e betonit, duhet të përmbajnë një gur të pastër të shtypur, zhavorr, ose cakell, 90-100 % duke kaluar në një sitë prej 20mm dhe me një kalim prej 0-5 % kalon një sitë 4,75mm me rërë të barabartë me jo më pak se 50. Mbushja me grimca mund të përbëhet me një kombinim të duhur të rërës dhe gurëve të shtypur për të përmbushur kërkesat për gradim si më sipër. Barrierat kapilare duhet të vendosen direkt mbinënshtresë. Barrierat duhet të ndërtohet në shtresa që nuk kalojnë 10cm trashësi të ngjeshur, dhe secila shtresë duhet të jete kompakte me një minimum të dy kalimeve të modelit të operimit mepllake.

#### 2.2.1.2 MATERIALET E DHEUT

##### 2.2.1.3 *Shtresa e punueshme*

Shtesa e punueshme duhet të jetë pa nënshtresa. Mbetje, trungje, gurë mbi 3cm, shkurre, barëratë këqij dhe materiale të tjera që parandalojnë rritjen e bimëve. Shtresa e punueshme do të merret nga një zonë e miratuar dhuruese e shtresës së punueshme.

##### 2.2.1.4 *Materiali i Kënaqshëm i Dheut*

Materialet e kënaqshme të dheut të përdorura si rimbushje për transhetë, kullim dhe për strukturat duhet të përbëhen nga materiale vendase të klasifikuara si dhe nga rërë të mirë graduar, rërë mepërmbajtje balte ose argjile të cilat janë të pastër nga mbetjet, rrënjët, drunjtë, materiale të tjera vegjetale si dhe plehra.

##### 2.2.1.5 *Mbushja Përzgjedhëse*

Materiali i përzgjedhur për mbushje duhet të përbëhet nga rëra dhe gurët e shtypur. Rimbushja dotë kryhet duke shtypur shtresat për të arritur nivelin e 96% të standardit Proctor në rastin e materialit të ngjeshur, ose  $I_d > 0.67$  në rastin materialit jo të ngjeshur. Materiali që duhet të përdoret do të miratohet nga Mbikëqyrësi.

##### 2.2.1.6 *Rërë Lumi*

Rëra duhet të jetë rërë natyrore lumi, e përbërë nga grimca të forta dhe të pastra, të qarta në ngjyrë dhe në formë sferike. Rëra duhet të jetë e pastër dhe pa substanca organike, baltë, apo papastërti të tera. Përbërja e granulimit të rërës duhet të jetë nga 0,5mm deri në 1,0mm.

##### 2.2.1.7 *Materialet e Shtratit*

Duhet të jetë rërë e imët dhe me një granulim nga 0 mm deri në 3.0 mm.

### 2.3 PJESA 3 - ZBATIMI

#### 2.3.1 PREGATITJA E SIPËRFAQES

##### 2.3.1.1 *Ruajtja e Shtresës së Punueshme*

Dhe' i përshtatshëm për pastrim nga kantieri ku gjërmimi kryhet dhe ndahet në mënyrë të veçantë nga materiali tjetër i gjërmuar. Material i papërshtatshëm për tu përdorur si shtresë e punueshme do të largohet nga kantieri. Pozicionimi i shtresës së sipërme, në mënyrë që materiali të jete lehtësisht i lexueshem për shkallen e perfundimit. Kur të gjërmohet shtresa e sipërme dhe ajo nuk përmbush standardet e kërkuara Kontraktori duhet të mundësojë materiale të përshtatshme përdorimi të shtresës sipërme. Materialet e marra nga burimet e ndryshme do të ndahen më vete.

## 2.3.2 GËRMIMI

### 2.3.2.1 E përgjithshme

Gërmimi do të përfshijë heqjen dhe hedhjen e të gjithë materialit për të marrë të gjithë ngjitjet nënshkallë sipas specifikimeve.

### 2.3.2.2 Heqja e materialit të fortë

Lajmëroni Mbikëqyrësin menjëherë me shkrim nëse lind nevoja për të hequr gurët, materiali që nuk përmbush standardet në një thellësi më të madhe se sa është treguar. Menjëherë të njoftohet Mbikëqyrësi nëse hasen kanalizime të pa shënuara në skicat e godinës gjatë gërmimeve.

### 2.3.2.3 Ruajtja e Personave dhe Pronës

Të gjitha gërmimet do të kryhen pas rrethimeve dhe të kenë shenja paralajmëruese gjatë orëve tënatës. Strukturat, kanalizimet, trotuaret pllakat dhe ndërtimet e tjera menjëherë ngjitet me gërmimet do të ruhen ndaj dëmtimeve duke përfshirë zhvendosjen, lëvizjen anësore, heqjen e bazamentit dhe rrëshqitjet. Barrierat duhet të vendosen në mënyrë të tillë që ngarkimi i mjeteve pranëgërmimeve të shmanget. Trungje parandaluese duhet të vendosen në cepin e gërmimeve për të parandaluar që mjetet të mos kalojnë në zonën e gërmimit kur ecin mbrapsht.

### 2.3.2.4 Gërmimi për Struktura

Gërmimi për strukturat duhet të konfirmojë me dimensionet dhe mbushjet e treguara me një tolerancë plus minus 15cm dhe do të shkojnë në një distancë të mjaftueshme nga themelet për të lejuar mundësi të mjaftueshme punimi minimalisht 50cm për vendosjen e formave të betonit, instalimin e shërbimeve dhe të ndërtimeve të tjera të treguara, si dhe për inspektim. Në gërmimet për bazamentin e themeleve, të bëhet kujdes që të mos ngacmohet fundi i gërmimeve. Në përgjithësi 10cm e fundit të gërmimeve duhet të largohen pak para se të hidhet betoni.

### 2.3.2.5 Gërmimi i Transheve

Gërmimi do të përbëhet nga gërmimi për themelet ose kanalizimet dhe transhetë e vendosjes së bimëve. Të përgatiten transhe aq vertikale sa të jetë e mundur përveç se kur lejohet skarpata.

### 2.3.2.6 Gërmimi për Gropat e Ndërtimit dhe Themelet

Punimet e Gërmimit duhet të përfshijnë gërmime për thellesi gropash të pjerrta apo të drejta në varesi të godinave duke përfshirë përgatitjen e themeleve, duke niveluar dhe ngjeshur. Për më tepër duhet të përfshijë gërmimet për thellesi gropash ndërtimi duke përfshirë transportin deri në 2km dhe të mbushë dheun duke e ngjeshur.

### 2.3.2.7 Gërmimi për Zonat e Shtuara

Gërmimet do të kenë në përbërje të tyre klasifikimin për zonat e shtuara; gërmimi dhe nxjerrja e të gjithë materialeve të papërdorshme pavarësisht karakterit të tyre, nga nënshtrësat; dhe hedhjen e të gjithë materialit të gërmuar, siç është specifikuar në përputhje me vijat, klasifikimet, seksionet dhe dimensionet e përcaktuara në skica, dhe për të zëvendësuar materialet e papershtatshme nga gërmime të tjera dhe operacione klasifikuese.

### 2.3.2.8 *Gërmimet e Paautorizuara*

Gërmimet e paautorizuara të cilat përmbajnë heqje materialesh përtej ngritjeve të treguara të nënshtresave ose të dimensioneve anësore pa miratimin specifik të Mbikëqyrësit do të rivendosen pa asnjë kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues. Gërmimet e paautorizuara në bazamentin e themeleve prej betoni ose me një mbushje të përzgjedhur të mirëngjeshur, pa ndryshuar lartësinë maksimale të miratuar. Kudo që të kryhen gërmimet e paautorizuara do të rimbushen dhe ngjeshen në baze të klasifikimit të gërmimeve të autorizuara.

### 2.3.2.9 *Qëndrueshmëria e Gërmimeve*

Anët e gërmimeve mbi një thellësi prej 1,5m duhet të jenë me pjerresi, me kënd mbështetës për materialin e gërmuar, ose do të mbahen dhe lidhen aty ku animi nuk është i mundur ose sepse ka kufizime në hapësirë ose për arsye të materialeve të gërmuara. Anët dhe pjerresite e gërmimeve do të ruhen si të tilla deri në perfundim të mbushjeve apo vendosje në kushte të sigurta deri në sistemim ose lidhje. Kujdes i duhet kushtuar për të parandaluar rrezimin e aneve, kur gërmimet janë subjekt i lëkundjeve nga trafiku i mjeteve ose veprimit të makinerive apo nga ndonjë burim tjetër.

Materialet e gërmuara nuk duhet të jenë pranë buzeve të skarpates se perforcuar, por në largësinë më shumë se një e treta e thellësisë së transhesë. Për transhetë e pa perforcuara, kjo distancë dotë varet nga thellësia e gërmimeve, përmbajtja e lagështisë dhe fuqia ngjithëse e materialit dhe profili i gërmimit. Në përgjithësi, materiali i gërmuar duhet të vendoset jashtë me një anim prej 45 gradësh që kalon nga fundi i gërmimit.

### 2.3.2.10 *Perforcimet dhe Mbeshtetjet*

Materialet e përdorura për perforcimin dhe mbështetje, si nyje e formave dhe madhësi të ndryshme duhet të jenë në kushte të mira shërbimi. I gjithë druri i përdorur duhet të jetë i mirë dhe pa nyje të mëdha e të hapura. Perforcimet dhe mbështetjet në gërmime duhet të ruhen pavarësisht kohëzgjatjes së gërmimeve ose kohës që gërmimi qëndron i hapur. Të gjitha perforcimet dhe mbështetjet duhen çuar në nivelin e gërmimeve. Kurdoherë që heqja e tyre mund të lejojë lëvizje anësore të dheut nën strukturat ngjitur, duhet të përdoret dru i presuar dhe platforma metalike sidhe të lihen e te priten në mënyrë permanente në vend, në bazë të kërkesës.

### 2.3.2.11 *Largimet e Ujrave*

Gërmimet duhet të kryhen në një mënyrë që të parandalojnë ujë sipërfaqësor ose nëntokësor, të përmbytë kantierin dhe zonën përreth. Uji nuk duhet lejuar që të grumbullohet në gërmim. I gjithë uji duhet të largohet nga gërmimet me metodat e miratuara të largimit të ujrave në mënyrë që të mos ndodhe paqëndrueshmëria e fundit të themeleve, animi i pilotave dhe ndryshimet në dhe' që përkeqësojnë qëndrueshmërinë e nënshtresave dhe të themeleve. Pompat thithëse dhe linjat e shkarkimit si dhe sistemet e tjera të largimit të ujit me gjithë përbërësit e tyre duhet të mundësohen dhe të mirëmbahen sipas nevojës për të çuar ujë larg gërmimeve. Operacionet e heqjes dhe largimit të ujit duhet të jenë të vazhdueshme deri në rimbushjen totale dhe deri në momentin kur ndërtimi i cili është subjekt i presionit të ujit, të ketë marrë fuqinë e nevojshme. Në të gjitha hapat, operacionet e largimit të ujit duhet të vazhdojnë sa kohë që uji mund të futet ose mblidhet në gërmime. Uji i larguar nga gërmimet dhe uji i shiut duhet larguar në kanalizimet

ujëmbledhëse sipas miratimit të Mbikëqyrësit. Kanalet e përkohshme të tharjes dhe shmangiet e tjera duhet të jepen dhe ruhen jashtë kufijve të gjurmimeve për secilën strukturë. Përdorimi i gjurmimeve të skarpatave për shërbime në kantier si kanalizime të përkohshme të tharjes nuk do të lejohen.

### 2.3.3 RIMBUSHJE & MBUSHJE

#### 2.3.3.1 *E përgjithshme*

Rimbushja do të konsistoje në vendosjen e materialit të specifikuar rimbushës, në shtresa, në gjurmimet e nënshtresave të treguara. Mbushja duhet të përbëhet nga vendosja e materialeve të specifikuara në shtresa, mbi sipërfaqen e tokës për nivelin e treguar, për çdo zonë siç është klasifikuar më poshtë:

#### 2.3.3.2 *Rimbushje dhe Materialet Mbushes*

Materialet e dheut për rimbushje duhet të jenë të pastra nga mbetjet e argjilës, gurë ose zhavorrmë të mëdhenj se 6cm. Mbetjet dhe ndonjë material tjetër i dëmshëm i çdo madhësie duhet të hiqet. Mbushjet duhet të jenë me material të kënaqshëm si më poshtë:

Klasifikimi sipas Zonës	Material për Rimbushje ose Mbushje
Në të gjitha gjurmimet, vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe që këtu	Material i huazuar ose i gjërmuar, i cili është testuar dhe miratuar si “Material Dheu i Kënaqshëm”
Nën Godina	Material i përzgjedhur mbushës dhe mbushje poroze
Nën Trotuare	Material i gjërmuar ose i huazuar, i cili është testuar, është marrë mostra dhe miratuar si “Material Dheu i Kënaqshëm”
Nën Rrugë	Material nën bazament, ose i gjërmuar apo i huazuar, i cili është marrë mostër, testuar dhe miratuar si “Material Dheu i Kënaqshëm”
Nën zonat me gjelberim	Material nën shtrat, ose i gjërmuar ose i huazuar, i marrë mostër, testuar dhe miratuar si “Material Dheu i Kënaqshëm”
Shtresë zhavorri nën themele	Shtresë zhavorri nën themele, trashësia sipas skicave; nga gropa e hapur, testuar dhe miratuar si “Material Dheu i Kënaqshëm”
Shtresë zhavorri nën soleten e dyshemesë	Shtresë zhavorri nën soleten, trashësia sipas skicave; nga gropa e hapur, testuar dhe miratuar si “Material Dheu i Kënaqshëm”
Shtrese e zbrazet mbi themele	Hapësirë për kalimin e tubave, 700 mm lartësi, e realizuar me elementë polipropilene të rigjeneruar të llojit “Cupolex” për realizimin e dyshemeve të ventiluara. Elementët e lidhur me njëri -tjetrin, përbëjnë një strukturë të mbështetëse me aftësi për të pranuar derdhjen e betonit
Shtresë e zbrazet mbi solete betoni	Hapësirë për kalimin e tubave, 700mm në lartësi, e krijuar me element polipropilene të llojit “Cupolex” për realizimin e dyshemeve të ventiluara. Elementët, e lidhur

me njëri tjetrin, përbëjnë një strukturë vetë mbështetëse në gjendje për të pranuar derdhjen e betonit

#### 2.3.3.3 *Përgatitja Para vendosjes së Rimbushjes*

Gërmimet duhet të rimbushen sa më shpejt që të lejojë puna, por jo deri sa të përfundojnë sa më poshtë:

Miratimin e ndërtimit nën shkallën e përfunduar.

Inspektimin, testimin, miratimin dhe regjistrimin e vendndodhjes së kanalizimeve nëntokësore.

Heqjen e kallepave të punës së betonit.

Heqjen e perforcimeve dhe mbështetjeve si dhe rimbushjen e hapësirave boshe me material të kënaqshëm dheu, pilotat e përkohshme të drejtuara nën fundin e strukturave si dhe ndërpreja apo heqja e kanalizimeve në mënyrë që të parandalohet vendosja e strukturave ose shërbimeve.

Heqja e mbetjeve dhe mbeturinave.

#### 2.3.3.4 *Përgatitja e Sipërfaqes së Tokës për mbushje*

Bimësia, mbetjet, materialet e dheut të cilat nuk janë të kënaqshme, pengesat dhe materialet e dëmshme duhet të largohen nga sipërfaqja e nivelit të tokës para vendosjes së mbushjes. Sipërfaqete pjerrta me pjerrësi nga një vertikale në katër horizontale, duhet të plugohen, pastrohen ose tharohen në të tillë mënyrë që materiali mbushës të lidhet me materialin ekzistues. Kur sipërfaqja e tokës ka një dendësi më pak se sa ajo e specifikuar për zonën e veçantë të klasifikuar, sipërfaqja e dheut duhet të copëtohet, kthehet në pluhur, dhe të përmbaje kushte lageshtie më të mirat e mundshme të materialit të dheut në thellësinë e kërkuar dhe përqindje dendësisë maksimale.

#### 2.3.3.5 *Rimbushja e Transheve*

Transhetë duhet të rimbushen me kujdes me materialet e specifikuar dhe depozituar në shtresa maksimale prej 15 cm, në thellësi të lirë. Materialet e huazuara duhet të merren nga burime të miratuara jashtë kantierit. Burimi i këtyre materialeve do të jetë përgjegjësi i Kontraktorit. Materiali i nevojshëm përreth (për sa i përket fundit) duhet të barazohet nga të gjitha anët e kanalizimeve në të gjithë gjatësinë, dhe duhet të ngjeshet tërësisht dhe me kujdes deri sa kanalizimi të ketë një shtresë mbuluese prej jo më pak se 30cm. Duhet pasur kujdes që tubacioni ose kanalizimet të mosdëmtohen, apo lyerjet dhe bojërat speciale që rrethojnë kanalizimin ose tubacionin. Pasi të vendoset kjo shtresë, duhen vendosur shenja dalluese/treguese për kanalizimet përkatëse. Pjesa tjetër e materialit rimbushës duhet të depozitohet në transhe në shtresa të pangjitura prej 30cm dhe të ngjeshet me makineri ngjeshëse të operuara me dorë. Transhetë dhe gropat e gërmimit që nuk janë mbushur siç duhet aty ku ndodh sedimentimi, duhet të rihapen në thellësinë e kërkuar për të marrë ngjeshjen e duhur e më pas të rimbushen dhe ngjeshen me sipërfaqen e kthyer në shkallë të kërkuar të ngjeshjes.

Për të parandaluar humbjen e materialit nëpërmjet efekteve të drenazimit në materialin e poshtëm dhe atë përreth në transhetë e pjerrta, barriera të papërshkrueshme materiali si masa argjyrore, duhet të instalohen në të gjithë gjerësinë e gërmimit të paktën 30m me qendër të matur përgjatë vijës së transhesë.

#### 2.3.3.6 *Përgatitja nën Shtresore për Zonat e Shtruara*

Pasi përfundimit të fazës dhe menjëherë përpara depozitimit të materialit sipërfaqësor, nënshtresat duhet të sillen në trajta të duhura, sipas kategorisë dhe prerjeve të duhura të dhëna në përputhje

me këto specifikime. Të gjitha gropat dhe shtypjet duhet të hiqen duke i tërhequr dhe me teh nëmënyre që të sigurohet njëtrajtshmëri në sipërfaqe. E gjithë nënshtresa duhet të sillet në një sipërfaqe të fortë dhe kompakte, në një vijë të drejtë duke rrotulluar mbi to rrulat e miratuar, derisa të ngjeshet tërësisht. Ky veprim duhet të përfshijë lagien dhe riformatimin e kërkuar për të marrëngjeshjen e duhur. Të gjitha vendet e buta dhe jo kompakte duhet të hiqen tërësisht dhe hapësiratë rimbushet me materialin e përshtatshëm dhe të ngjeshet tërësisht. Në ato zona duhet vendosurnje shtrese stabilizuese, nga lart nën shtresa nuk duhet të tregojë një devijim më të madh se sa 12mm. Ngjeshja e nënshtresave duhet të shtrihet deri tek anët për një distance prej të paktën 30cm përtej skajit të shtreses stabilizuese apo shtrimit. Nënshtresa duhet të mirëmbahet në kushtet e përfunduara deri kur të jetë vendosur shtresa e pare e sipërfaqes.

#### 2.3.3.7 *Përgatitja për Zonat e Mbjella*

Zonat e mbjella duhet të kategorizohen nga dimensionet, pamjet dhe prerjet e tyre sipas treguesvenë skica. 10cm e sipërm, siç tregohet ndryshe, të këtyre zonave do të përbëhen nga dhe' i punueshëm sipas percaktimit i cili duhet të ngjeshet lehtësisht. I gjithë materiali poshtë shtresës sëpunueshme duhet të ngjeshet sipas specifikimeve për përgatitjen e nënshtresave.

Shtresa e punueshëm do të përhapet në mënyrë uniform në zonat e përcaktuara dhe të përhapet në mënyrë të barabartë më një trashësi mesatare prej 10cm me një trashësi minimale prej 8cm. Para se të hidhet shtresa e punueshme, nënshtresa e ngjeshur nga trafiku mbi të apo shkaqe të tjera, duhet lehtësuar me përdorim të diskut ose plugës në një thellësi prej 6cm për të lejuar lidhjene nënshtresës. Shpërndarja duhet të kryhet në të tillë mënyra që mbjellja të mund të vazhdojë mepak përgatitje të dheut ose plugim. Çdo rregullsi në sipërfaqe e cila rezulton nga hedhja e shtresës së punueshme ose e ndonjë veprimi tjetër do të korrigjohet në mënyrë që të parandalojë formimin e gropëzave ku mund të mblidhet uji. Shtresa e punueshme nuk do të vendoset kur nënshtresa është tepër e lagur, tepër e thatë ose në kushte të këqija për plugimin e duhur.

### 2.3.4 NGJESHJA

#### 2.3.4.1 *E Përgjithshme*

Ngjeshja e materialeve të dheut për rimbushje dhe mbushje, do të kryhet me përdorimin e pajisjeve ngjeshëse të specifikuar të cilat janë të përshtatshme për materialin e dheut që ngjeshet për përdorim në zonën ku po punohet. Ngjeshja e dheut duhet të kontrollohet gjatë ndërtimit për përputhshmëri në përqindje të dendësisë maksimale për çdo klasifikim zonal sipas specifikimeve.

#### 2.3.4.2 *Pajisjet e Ngjeshjes*

Të gjitha pajisjet ngjeshëse duhet të jenë të një madhësie e numri të duhur dhe në kushte të përshtatshme për të përfunduar punën në kohë. Pajisjet ngjeshëse do të jenë nga ato që përdoren me këmbë, rrulat e tipik pneumatik, rrulat që ecin dhe vibrojnë, ose pajisje të tjera ngjeshëse për materialin e dheut i cili duhet të përmbaje dendësisë e kërkuar përgjate gjithë shtresës që po ngjeshet.

#### 2.3.4.3 *Vendosja dhe Ngjeshja*

Materiali mbushës dhe rimbushës do të vendoset në shtresa prej jo më shumë se 15 cm në thellësi. Para ngjeshjeve, çdo shtresë mbushëse ose rimbushëse duhet të njomet ose ajroset sipas nevojës për të dhënë përqindjen optimale të lagështisë së materialit të dheut. Materiali mbushës dhe



rimbushës do të jetë i ngjeshur me dendësi maksimale prej 95% në një thellësi prej jo më pak 25cm për çdo klasifikim zonal në bazë të specifikimeve. Asnjë material mbushës ose rimbushës nuk do të vendoset në sipërfaqet të cilat janë me baltë, të ngrira ose që përmbajnë ngrica apo akull. Materialet për mbushje dhe rimbushje pranë strukturave duhet të sillen në mënyrë të barabartë rreth strukturës në thellësinë e materialit të mbushjes ose të rimbushjes (të matur nga fundi i themeleve ose i mureve mbajtës) deri në nivelin përfundimtar, e duhet të ngjeshen me makineri ngjeshëse të operuara me dorë. Mbushjet poroze duhet të ngjeshen me minimumin dy kalime të një ngjeshësi lëkundës të operuar me dorë.

#### 2.3.4.4 *Shkalla e Ngjeshjes*

Vetëm atëherë kur nuk specifikohet ndryshe, shkalla e ngjeshjes dhe dendësia do të përcaktohen dhe kontrollohen në përputhje me kërkesat e ASTM D 698.

#### 2.3.4.5 *Dendësia e Dheut në Vend*

Përcaktimi në terren i dendësisë së dheut do të kryhet në përputhje me ASTM D 2922.

#### 2.3.4.6 *Ngjeshja*

Dheu i nënshtresës në prerje duhet të ketë një dendësi prej ta paktën 95% në thellësinë 25cm nën sipërfaqen e nënshtresës. Mbushjet, anët dhe/ose rimbushjet poshte soletes se betonit dhe 30cm esipërme në zonat e shtruara duhet të ngjeshen në jo më pak se 95% të dendësisë maksimale; rimbushjet e tjera pranë por që nuk mbështesin elementë strukturorë të paktën 90%. 30 cm e sipërm të transheve duhet të ngjeshen në të paktën 95% si dendësi maksimale.

#### 2.3.4.7 *Kontrolli i Lagështisë*

Jepni pajisje të përshtatshme për të shtuar sasi të matura të lagështisë tek materiali i shtresës së sipërme siç përcaktohet nga testet e marrëdhënive dendësi-lagështi. Përmbajtja e lagështisë në materialin e dheut në momentin e ngjeshjes do të jetë brenda plus/minus 2% sasisë optimale. Për materialin e pakënaqshëm të dheut, ku nënshtresa ose materiali i dheut duhet të kushtëzohet para ngjeshjes, sasia e caktuar e ujit do të aplikohet në mënyrë uniforme në të gjithë sipërfaqen ose një material i dheut në të tillë mënyrë që të parandalojë ujin që shfaqet në sipërfaqe gjatë operacioneve të ngjeshjes. I gjithë materiali i dheut i cili është shumë i lagur për të lejuar ngjeshjen në përqindjen maksimale të specifikuar do të hiqet dhe zëvendësohet me material dheut të kënaqshëm. Materiali i dheut i cili është hequr sepse është shumë i lagur për të lejuar ngjeshjen mund të ruhet ose hapet në sipërfaqen e drejtuar nga Mbikëqyrësi dhe të lejohet të thahet, i ndihmuar nga germimi, hedhjanë sitë ose shtypja, deri sa përqindja e lagështirës të ulet në vlera të kënaqshme në bazë të përcaktimit të testeve të marrëdhënive lagështi-dendësi, pas së cilës materiali i dheut mund të përdoret në ngjeshjen e mbushjes ose rimbushjes.

### 2.3.5 GRADIMI

#### 2.3.5.1 *E Përgjithshme*

Të gjitha zonat brenda kufizimeve të shkallës nën këtë seksion, duke përfshirë zonat e kalimit do të jenë në shkallë uniforme. Sipërfaqet e përfunduara do të sheshohen me tolerancat e specifikuar,



si më poshtë për çdo zonë klasifikimi, ngjeshur në bazë të specifikimeve dhe të pastra nga ndryshimet e sipërfaqeve jo të rregullta.

#### 2.3.5.2 Zonat me Bar

Zonat me sipërfaqe të perfunduara për të marrë shtresën finale nuk do të jetë më shumë se 3cm mbi ose nën pamjet e treguara nënshtresa.

Farat:

Farat për mbjellje permanente duhet të përbëhen nga përzierja e mëposhtme e farërave në bazëtë peshës:

Lojetto	30 përqind
Festuca	20 përqind
Graminetto	30 përqind
Poa Pratensis	20 përqind

Të gjitha farërat duhet të furnizohen në kontenerë standardë të mbyllur e të vulosur. Farërat të cilat janë njomur, ose dëmtuar në ndonjë mënyrë tjetër gjatë transitit ose magazinimit nuk do të jetë e pranueshme. Përqindja minimale me peshë të farës së gjallë në secilin grup do të jetë 88%.

Plehu:

Plehu do të jetë 12% nitrogjen, 18% fosfor dhe 12% potasium (12-18-12) dhe në përbërje uniforme, me derdhje të lirë dhe i përshtatshëm për përdorim me pajisjet e miratuara. Plehu duhet të silltet në kantier me thasë ose kuti të tjera, secili plotësisht i etiketuar, duke mbartur emrin, emrtimin tregtar dhe garancinë e prodhuesit.

Përdorimi i Plehut:

Plehu duhet të përhapet në mënyrë të njëtrajtshme mbi të gjithë zonën që do të shpërndahet faradhe me një gamë 800-1000 kilogram për hektar. Do të përzihet në tokë duke përdorur diskut, plugun ose metoda të tjera të pranueshme nga Mbikëqyrësi.

Nivelimi:

Parregullsitë në sipërfaqe nga plehërimi ose veprime të tjera duhet të nivelohen përpara se të hidhet fara.

Mbjellja e farave:

Të gjitha punimet e farave do të kryhen gjatë sezonit më të favorshëm të mbjelljes për speciet e përcaktuara, përveç nëse udhëzohet ndryshe me shkrim nga Mbikëqyrësi. Një metodë e mbjelljes së farave që është e pranueshme nga Mbikëqyrësi do të përdoret, duke përdorur pajisjet e miratuara për mbjellje.

#### 2.3.5.3 Zonat e trotuareve

Sipërfaqja e zonës nën trotuare do të trajtohet në kufi, sipas shkallës, prerjeve dhe rifinitures sipërfaqja e perfunduara nuk do të jetë më shumë se 1-2cm poshte pamjeve të shtresave të treguara.

#### 2.3.6 LARGIMI I MBETJEVE NGA KANTIERI

Materialet e mbetjeve, ku përfshihet materiali i gërmuar të klasifikuar si jo të kënaqshëm ose material të tepërt dheu, mbetjet dhe plehrat do të largohen nga kantieri dhe ligjërisht të hidhen pa asnjë kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues.

### 2.3.7 RUAJTJA E ZONAVE TË NDARA

Zonat rishtazi të ndara duhet të ruhen nga trafiku dhe erozioni dhe duhet të mbahen të pastra ngaplehat ose mbetjet. Të riparohen dhe rivendosen ndarjet në vend, nga zonat e gërryera në mbikqyrjen e Mbikëqyrësit.

### 2.3.8 PERPUNIMI I ZONAVE TË NGJESHURA

Ku është e duhur zonat e ngjeshura mund të preken nga ndërtimet e mëpasshme ose moti i keq, sipërfaqja duhet të riformulohet dhe ngjeshet siç specifikohet më lart, në dendësinë para se të kryhen ato ndërtime, ri-ngjeshja mbi kanalizimet nëntokësore duhet të kryhen me makineri të operuara me dorë.

### 2.3.9 MARRJA E KAMPIONEVE DHE TESTIMET

#### 2.3.9.1 *Testimi*

Të gjitha testimet duhet të kryhen nga Kontraktori siç specifikohet këtu me shpenzimet e mbarturanga Kontraktori.

#### 2.3.9.2 *Testimi i mbushjeve me grimca*

Testi i gradimit duhet të kryhet nëçdo shembull. Testet duhet të kryhen për çdo 100 m<sup>3</sup> material të përdorur ose një pjesë e saj dhe kurdoherë që ndryshon burimi.

#### 2.3.9.3 *Testi i Ngjeshjes*

Testet e ngjeshjes duhet të kryhen në vendndodhje si të përzgjedhura nga Mbikëqyrësi si mëposhtë:

Materialet	Frekuenca e Testeve
(1) Mbushje dhe rimbushjet	1 për ngritje për çdo 100m <sup>2</sup>
(2) nënshtresa (dendësia që është në vend)	1 për ngritje për çdo 800m <sup>2</sup>
(3) mbushja e transheve poshtë shtresave	1 për ngritje për çdo 200m transhe

## 3. STRUKTURAT E BETONIT TË DERDHURA NË VEND

### 3.1 PJESA 1 –E PËRGJITHSHME

#### 3.1.1 REFERENCAT

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

##### 3.1.1.1 Ligjet dhe Normat e aplikueshme Shqiptare

##### 3.1.1.2 Normat dhe standardet Evropiane

DIN EN 12350-1 : 2001	Kampionet e betonit të marra në kantier
DIN EN 12390-2	Kurimi dhe Përgatitja e testeve të betonit
DIN EN 12504-1	Kampionet e betonit të forcuar

DIN EN 12390-3	Testet shkatërruese të betonit
	Testet e shtypjes
DIN EN 934-2	Përzierjet e Betonit – Përcaktimet dhe Klasifikimet
	Përzierjet e Betonit – Kapjet me ajër metodat e përshtatshme dhe Metodat e Kontrollit
DIN EN 206	Betoni
DIN EN 12350-2	Betoni i Freskët – Përcaktimi i qëndrueshmërisë – Testi i rënies
DIN 18331	Procedurat e kontratës së ndërtimit (VOB) - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike në kontratat e ndërtimit (ATV); Punimet me betonin
DIN 18541-1	Rripat ngjitës termoplastik për nyjet mbyllëse në vend të betonit – Konceptet, gjeometria dhe dimensionet
DIN 18541-2	Rripat ngjitës termoplastik për nyjet mbyllëse në vend të betonit – Kërkesat, testimet dhe inspektimet

### 3.1.2 PARAQITJET

Paraqitni si më poshtë:

#### 3.1.2.1 *Të dhënat e Prodhuesit*

Të prezantohen për miratim materialet për kurimin e betonit.

#### 3.1.2.2 *Vizatimet Teknike*

Paraqitja e skicave si mëposhtë. Riprodhimet e skicave të kontratës si vizatime teknike janë të papranueshme.

*Vizatimet teknike për perforcimet metalike:* Te sigurohen diagramet e përkuljes, grumbullimi i diagramave, bashkim i palëve të shufrave, formave, përmasave dhe detajeve përpërforcimin e shufrave, aksesoret, dhe mbulesa e betonit. Te mos shkallëzohen përmasat nga vizatimet strukturore për të përcaktuar gjatësinë e shufrave të përforcuara.

Vizatimet teknike për kallëpet: Furnizo planin e kallëpeve.

### 3.1.3 DORËZIMI DHE RUAJTJA E MATERIALEVE.

Materialet e pakotuar duhet të dorëzohen në vendndodhjen e projektit në origjinalin e tyre, pako apo kontenier të pahapur. Pakot duhet të mbajnë emrin e prodhuesit qartësisht të identifikueshëm, emrin e prodhuesit, emrin e markës, materialin, peshën ose volumin, dhe informacione të tjera përkatëse dhe të ruajtura në origjinalin e tyre, pako ose kontenier të pathyer në një vend të thate dhe padepërtueshëm nga agjentet atmosferike, deri sa të jenë gati përpërdorim. Përbërësit e papaketuar duhet të ruhen në mënyrë që të evitohen izolime apo ndotje të tepruara me materialete tjera ose të përbërje të madhësive të tjera. Ruaj përforcimet e masave dhe formave të ndryshmenë grumbuj të veçante, ose mbajtëse mbi toke për të shmangur ndryshkjen e tepërt. Ruaj nga ndotësit si graso, vaj dhe pluhur. Siguro identifikim të sakte pasi pakot janë thyer apo janë hapur. Betoni i gatshëm nuk duhet dorëzuar derisa format, përforcimet dhe artikujt e tjerë të jenë të ngulitur në vend dhe të gatshme për të vendosur betonin. Soletat e lehtësuara të parafabrikuara do të dorëzohen dhe ruhen në vendndodhje pa u dëmtuar.

### 3.1.4 CILËSIA E BETONIT

Betoni duhet të jete në përputhje të ngushtë me pjeset e zbatueshme të DIN EN 206-1. Betoni duhet të ketë një force ngjeshje prej 28 ditësh siç tregohet në tabelën në paragrafin 4.3.1.

## 3.2 PJESA 2 - PRODUKETET

### 3.2.1 BETONI DHE BETONI I PERFORCUAR

#### 3.2.1.1 *Kërkesat e fortësisë*

Betoni i klasifikuar si mëposhtë duhet të përjetojë dhe të përziejë në përputhje me DIN EN 206-1

Klasi	Karakteristikat fortësisë e kubit 28 ditë	Klasifikimi në KTP/KTZ
XC2 C 16/20	20 N/mm <sup>2</sup>	M-200
XC4 C 25/30	30 N/mm <sup>2</sup>	M-300
XC1 C 25/30	30 N/mm <sup>2</sup>	M-300
XC1 C 20/25	30 N/mm <sup>2</sup>	M-250

(\*) Betoni i përgatitur me fortësi të hershme me çimento Portland duhet të jete 7 ditësh që dmth: forca ngjeshje të jete e barabartë me 28 ditë force ngjeshjeje të markes së specifikuar, bërë me çimento Portland. Çimento me fortësi të hershme duhet përdorur vetëm me lejen e veçantë të shkruar nga Mbikëqyrësi. Sasia e çimentos për metër kub e betonit përcaktohet në DIN EN 206-1

#### 3.2.1.2 Cilësitë e betonit

##### 3.2.1.2.1 Të përgjithshme

Betoni duhet të ketë një shtangesi minimale ngjeshjeje siç është treguar, në tabelën e paragrafit 6.2.1.1 vetëm nëse përcaktohet ndryshe.

##### 3.2.1.2.2 Dendësia e betonit

Testet e dendësisë së betonit, p.sh. testi i rrëzimit duhen kryer në përputhje me DIN EN 12350-2

##### 3.2.1.3 *Betoni i gatshëm*

DIN EN 206-1. Betoni i gatshëm është përcaktuar në specifikime si beton i prodhuar rregullisht nga ndërmarrje tregtare dhe të dërguara tek blerësi në gjendje plastike. Betoni i gatshëm duhet përdorur nëse: Fabrika ka kapacitete të mjaftueshme dhe pajisje transportimi për të dërguar betonin në normën e dëshiruar.

Intervali ndërmjet ngarkesave për zbrazje nuk i kalon 30 minuta.

Koha e shkuar ndërmjet paraqitjes së ujit në përpëzierje me çimenton dhe agregatet, ose çimentos me përbërësit, dhe vendosjes së betonit në pozicionin përfundimtar në formë, nuk duhet të kalojë një orë.

Betoni i gatshëm duhet të përziejë dhe dërgohet nëpërmjet një nga mënyrave të mëposhtme:

#### 3.2.1.3.1 Përzierje qendrore

Përzierja qendrore duhet bërë duke përzier betonin plotësisht në një mikser të palëvizshëm në fabrikë dhe betoni i përzier të transportohet në vendndodhjen e punës me një betoniere ose menjë mjet përzierës që punon në shpejtësinë e tundjes.

#### 3.2.1.3.2 Përzierje tranzite

Përzierja transite duhet bërë në një betoniere. Përzierësit dhe tundësit duhen drejtuar brenda limiteve të kapacitetit dhe shpejtësisë së rrotullimit të përcaktuar nga prodhuesi, dhe duhet të jenë të aftë të prodhojnë një përzierje homogjenë dhe me ngjyrë uniforme. Peshimi dhe përcaktimi i lagështisë do të caktohen këtu.

### 3.2.2 ÇIMENTO

Modeli i çimentos duhet të jetë çimento e zakonshme Portland, nëse nuk është caktuar më vete. Çimento Portland duhet të jetë në përputhje me (DIN 1164) ose (EN-2) për Çimenton e Zakonshme Portland.

### 3.2.3 UJI

Uji duhet të jetë i freskët, i pastër dhe i pijshëm.

### 3.2.4 PËRBËRËSIT

Agregatet për betonin duhet të jenë përbërës të trashë dhe të imët në përputhje me standardet ISO apo standarde të baras vlefshme. Klasa duhet jetë e tillë që të prodhojë beton me përmasa dhe dendësi të caktuar dhe që të jetë i gatshëm për tu përdorur.

### 3.2.5 TRAJTIMI I BETONIT

Betoni duhet të trajtohet gjatë konservimit në mënyrë që të krijojnë kushte që të lejojnë nivelet e nevojshme të hidratimit, të arrijnë dhe kufizojnë formimin e plasaritjeve. Betoni i freskët nuk duhet të ekspozohet ndaj goditjeve, dridhjeve dhe ftohjes së përsheptuar për 18 orë, dhe nxehjes ose tharjes për periudha deri në 7 ditë.

### 3.2.6 TESTIMI I BETONIT

Kontraktori duhet të bëjë marrëveshjet e nevojshme për vrojtimin dhe testimin e betonit të forcuar dhe të freskët në përputhje me dispozitat e (DIN 1048) dhe duhet të furnizojë me gjithë aparateturat, fuqinë punëtore, materialet dhe transportin e nevojshëm.

### 3.2.7 KALLËPI

Kontraktori duhet të jetë përgjegjës për projektimin e kallëpeve dhe duhet të furnizojë dhe të rregullojë të gjithë kallëpet, bashkë me skelat shoqëruese, lëndë druri, mbështetjen, përforcimin, etj., që kërkohen për vendosjen e betonit. Gjate përdorimit të skelerise se drurit, sipërfaqja e kallëpit, kur vjen në kontakt me betonin e njomë duhet bërë me dru të vjetruar në mënyrën e duhur, me trashësi të mjaftueshme që ti rezistojë betonit të njomë ndërkohë që ai vendoset dhe derdhet, pa asnjë keqformim.

### 3.2.8 PËRZIERJET SHITESË

Përzierësit shtese për betonin duhet të jenë sipas DIN EN 206-1. Supplementet shtese për përzierjeduhet të jenë nga i njëjti prodhues i përzierësve shtese, ose duhet të jenë certifikuar për të qenë të pajtueshëm me të gjithë elementet.

### 3.2.9 PËRFORCIMET

#### 3.2.9.1 *Shufrat Përforcuese*

Sipas ENV 10080 duhet të jetë çelik i përforcuar me kanale dhe karakteristikë të forcës së prodhimit 500 N/mm<sup>2</sup> dhe me diametër minimumi 8mm. (BSt 500 S gjermane sipas DIN 488).

Përforcimet e çelikut duhet të jenë shumë elastike, shufra të deformuara në lidhje të fortë që përmbushin kërkesat e Standardeve Shqiptare ose normat e BE dhe me një prove "stres" të garantuar prodhimi jo më pak se 420 N/mm<sup>2</sup>.

Çdo kampion prej 50 ton duhet dërguar për testet si më poshtë:

- Fuqia e elasticitetit
- Shkalla e prodhimi
- Zgjatimi pas pasuritjeve
- Reagimi ndaj proves në përkulje
- Reagimi ndaj proves në terheqje
- Përbërja kimike

#### 3.2.9.2 ANKORIMI I PËRFORCIMIT

Ankorimi i përforcimit duhet të jetë me diametër 40 nëse nuk ka një përcaktim ndryshe.

#### 3.2.9.3 *Struktura metalike e salduar (rrjeta)*

Sipas ENV 10080 duhet të jetë çelik me nervatura, e karakterizuar nga force prodhuese 500 N/mm<sup>2</sup>. Duhet të jetë strukture çeliku për përforcime betoni. (BSt 500M gjermane sipas to DIN 488).

#### 3.2.9.4 *Telat lidhës*

Duhet të jenë me diametër 1.2mm, tela të zi të kalitur.

### 3.2.10 SHTRESE MBROJTESE BETONI MBI PËRFORCIME

Minimumi i shtresës përforcuese të betonit duhet të jetë si më poshtë: Anët dhe fundi i themelit të hedhura perkundrejt tokës 50 milimetra  
Betoni i ekspozuar ndaj klimës 35 milimetra  
Betoni brenda dhomave 30 milimetra

### 3.2.11 BASHKIMET FUNDORË TË HEKURAVE PËRFORCUES

Prerjet fundore të hekurave përforcues të mos jenë më pak se 40 bar në diametër, vetëm nëse tregohet ndryshe.

### 3.2.12 BASHKIMET FUNDORE TË RRJETËS SË TELIT TË SALDUAR

Minimumi një rrjetë e plotë plus 5 cm pjesë e dalë në secilën anë, vetëm nëse nuk tregohet ndryshe.

## 3.3 PJESA 3 - ZBATIMI

### 3.3.1 KALLEPAT

#### 3.3.1.1 *E përgjithshme*

Të vendosen kallepat në vijë të drejtë me anët dhe të ngjiten me llacin. Bashkimet e dala, cepat dhe cepat e jashtëm të betonit prej 20mm vetëm nëse nuk tregohet ndryshe. Para derdhjes së betonit, të lyhen sipërfaqet e kontaktit të formave me një përbërës që formon një shtresë boje, e cila nuk njollos. Të parandalohet dëmtimi i betonit gjatë heqjes së kallepeve. Betoni për themelet dhe kolonat fundore mund të vendoset në gërmime pa kallepe, pas inspektimeve dhe miratimit të Mbikëqyrësit. Gjerësia e gërmimit do të jetë një minimum prej 10cm më e madhe se sa e treguar.

### 3.3.2 VENDOSJA E PËRFORCIMIT DHE MATERIALEVE TË NDRYSHME

#### 3.3.2.1 *E Përgjithshme*

Të mundësohen, shufrat, rrjetë metalike e salduar, lidhëse rrjete, mbështetëset dhe çdo material tjetër i nevojshëm për të instaluar dhe siguruar përforcimin. Të pastrohen të gjitha përforcimet e lira, ndryshkun, shkallëzimet, grason, llacin ose të lyerjeve të tjera të cilat mund të shkatërrojnë ose zbusin lidhjen me betonin. Përforcimi i cili ka përkulje të cilat nuk janë në vizatimet e projektit osenë skicat e miratuara ose të cilat janë ulur nga ndryshku nuk do të përdoren. vendosja e përforcimit do të inspektohet dhe miratohet nga Mbikëqyrësi para se të derdhet betoni. Me një ngjeshje stresitë garantuar prej jo më pak se 420 N/mm<sup>2</sup>.

#### 3.3.2.2 *Vendosja*

Përforcimi duhet të pozicionohet në kallepe, dhe të mbahet fortë në vend, përpara dhe gjatë vendosjes së betonit, duke përdorur mbështetje me shufra të përshtatshme për të parandaluar zhvendosjen gjatë ndërtimit dhe për të ruajtur distancën e duhur të çelikut nga format.

Shufrat përforcuese do të mbështeten nga betoni ose karriget metalike, nga ndarëse metalike melidhëse metalike ose mbështetëse të miratuara. Fundet e shufrave përforcuese nuk duhet të jenë më pak se 40 bar në diametër vetëm nëse nuk tregohet ndryshe.

Për soletat ne nivelin perdhës dhe për përforcimin e themeleve, shufrat ose rrjeta metalike duhet të mbështetet mbi blloqe betoni të parafabrikuar, të vendosura në intervale të kërkuar nga madhësia e përforcimit që do të përdoret, për të ruajtur përforcimin në lartësinë minimale e specifikuar mbi nënshtresën e pllakave ose themeleve. Rrjeta metalike e salduar duhet të mbështetet sipas kërkesës për shufrat përforcuese. Përforcimi duhet të sigurohet me mbështetjen duke përdorur tela lidhës dhe duhet të vendoset në mënyrë të sigurt dhe të lidhet në çdo bashkim me tela me diametër 1,6mm. Fundet e telave lidhës duhet të jenë larg formës. Saldimi i shufrave të kryqëzuara nuk do të lejohet për mbledhjen e përforcimit vetëm nëse nuk autorizohet në mënyrë specifike nga Mbikëqyrësi.

### 3.3.2.3 *Vendosja e Materialeve të Ndryshme*

Të vendosen dhe ankorohen në vend bulonat, "kemishat" e tubave, tuba dhe materialet te tjera para se të derdhet betoni. Të lidhen bulonat ankorues dhe të kontrollohet vendndodhja dhe lartësia. Mbushjet e përkohshme me material që hiqet lehtë nga "kemishat" e tubave për të parandaluar hyrjen gjate derdhjes se betonit.

### 3.3.3 MATJA, PËRZIERJA, TRANSPORTI DHE DERDHJA E BETONIT

Betoni duhet të derdhet në mënyrë monolite. Të mundësohen udhët (5cm x 10cm) aty ku muret vertikale bashkohen me fundet.

#### 3.3.3.1 *Betoni i gatshem*

Betoni i gatshem në betoniera ose makineri do të jetë i pranueshëm nëse kërkesat e DIN EN 206-1, dhe ato më poshtë përmbushen:

Betoni i parapërgatitur do të furnizohet nga prodhuesi me fatura dublikate në çdo dërgesë betonipër në kantier, një për Mbikëqyrësin dhe një për Kontraktorin. Përmbi kërkesat e DIN EN 206-1, faturat e dërgesave duhet të kenë edhe informacionin si më poshtë:

Lloji dhe marka e çimentos

Përbërja e çimentos për metër kub të betonit

Madhësia maksimale e përbërësve

Përmbajtja totale e ujit e shprehur me raportin Ujë/Çimento

Identifikimi i Kamionit

Volumi i kamionit të betonit

Koha e ngarkesës

Të përzihet betoni me makineri dhe të jepet informacioni i detyrueshëm i ngarkesës për çdo ngarkesë betoni të gatshëm. Të fillohet përzierja brenda 30 minutave pasi çimento të jetë shtuar tek përbërësit.

#### 3.3.3.2 *Vendosja*

Vendosni betonin brenda 90 minutave të shtimit të ujit dhe përbërësve ose shtimit të çimentos tek përbërësit nëse temperatura e ajrit është më pak se 30 gradë Celsius, të ulët koha e përzierjes në 60 minuta nëse temperatura e ajrit është më e lartë se 30 gradë Celsius, uji shtesë mund të hidhet tek betoni nëse raporti maksimal ujë-çimento nuk kalohet. Të mos derdhet betoni nëse: (a) kushtet atmosferike parandalojnë vendosjen e duhur dhe ngurtësimin; (b) në zona të pambuluara gjatë periudhes së reshjeve; dhe (c) në ujë të ndenjtur. Para se të derdhet betoni në vend, të hiqen papastërtitë, mbetjet e ndërtimit, uji, dëbora dhe akulli brenda kallepeve. Betoni nuk duhet të lejohet të bjerë i lirë nga një lartësi më e madhe se 3m për të parandaluar shkeputjen.

Të ngurtësohen soletat e betonit më të mëdha se sa 10cm në thellësi me pajisje të brendshme mekanike, lëkundëse me frekuencë të lartë, të mundësohen duke u përdorur lopate, ngjeshja.

Të konsolidohen/ngurtësohen pllakat e betonit prej 10cm ose më pak në thellësi duke i shtypur me shufra me duar, e ngjeshur ato.



### 3.3.3.2.1 Pompat e Betonit

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

### 3.3.3.2.2 Lëkundjet e 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 pakse 8000 lëkundjesh në minutë. Zgjatja e lëkundjeve do të jetë e limituar tek koha e nevojshme për të prodhuar një konsolidim/ngurtësim të kënaqshëm, nëpërgjithësi nga 5 deri në 15 sekonda. Vibratorët duhet të aplikohen në pikat e baraslarguara prej 45cm.

### 3.3.3.3 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.

### 3.3.3.4 Moti i Nxehë

Të mundësohet dhe ruhen 32 gradë Celsius si temperaturë maksimale e betonit. Përbërësit e freskët para përzierjes, ose e një mënyre 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 trajtimi sapo sipërfaqja e betonit të freskët të jetë mjaftueshëm e fortë për të lejuar trajtimin pa dëmtim.

### 3.3.3.5 Krijimi i fugave

Nëse fugat janë të nevojshme, pozicioni i tyre duhet rënë dakord me Mbikëqyrësin.

## 3.3.4 SHTRESA E SIPERFAQES

### 3.3.4.1 Defektet

Të riparohen sipërfaqet pas hejes se kallepeve duke shmangur gërryerjet dhe gropëzat, më të mëdha se 2cm<sup>2</sup> ose 6mm<sup>2</sup> thellësi, ose zona të tjera të tilla të zbuluara. Të mundësohen cepat pingul me sipërfaqen dhe të riparohet me llac i cili nuk tkurret. Të riparohen brimat e lidhjeve dhe defekte kur hiqen format, betoni me gërryerje e gropëza të shumta (duke përfshirë këtu edhe betonin arme me çelik të ekspozuar, nyje të ftohta, papastërti në të, përbërës të ndarë ose defektet e tjera) të cilat prekin mënyrën e veprimit ose fuqinë strukturore nuk do të pranohet, vetëm nëse

masat korigjuese të paraqiten dhe miratohen nga Mbikëqyrësi. Sipërfaqja e betonit nuk duhet të ndryshojë më shumë se tolerancat e lejueshme që janë përcaktuar këtu. Sipërfaqet e ekspozuar duhet të jenë të njëtrajtshme në paraqitje dhe të përfunduara në mënyrë të sheshtë vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe.

#### 3.3.4.2 *Shtresa pluskuese*

Të vendoset, ngurtesohet dhe menjëherë të shikohet betoni në shtypje për të marrë marken e duhur dhe pamjen 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 aplikohet çimento e tharë mbi sipërfaqen e soletes për të thithur ujin e tepërt. Të mos futet një përzierje mbushëse mbi betonin pluskues për të arritur një shtresë finale tësheshtë. Tërheqja e mistrive prej çeliku duhet aplikuar mbi beton para se betoni i freskët të ze vend. Sipërfaqja duhet të nivelohet deri në 6mm në 3m aty ku drenazhimi i dyshemesë nuk parashikohet.

#### 3.3.5 TRAJTIMI DHE RUAJTJA

Të ruhet betoni nga veprimi dëmtues i diellit, shiut, ujit që rrjedh, ngricave, dëmtimeve mekanike, shenjave të gomave dhe njollave të vajit. Mos e lejoni betonin të thahet nga koha e vendosjes derinë përfundim të periudhës së trajtimit. Kallepet mund të hiqen 48 orë pas derdhjes së betonit. Të parandalohet trafiku më këmbë ose me makina dhe të burimeve të tjera gërryese për jo më pak se 72 orë pasi të kenë përfunduar operacionet.

##### 3.3.5.1 *Spërkatja me Ujë dhe Trajtimi me Njomje*

Të mundësohet aplikimi i vazhdueshëm dhe i njëtrajtshëm i spërkatjes me ujë në të gjithë periudhën e trajtimit. Trajtimi duhet të jetë aplikimi i drejt për drejtë i ujit, i arritur me spërkatje me pika ose nëformë mjegulle. Të përmytet sipërfaqja me ujë pasi betoni të jetë forcuar mjaftueshëm në mënyrë që të mos dëmtohet spërkatja. Të aplikohet spërkatja me ujë për një minimum prej dy ose tre herë në ditë dhe aq herë sa diktojnë kushtet atmosferike dhe ato të ambientit dhe të lejohet trajtimi i betonit me këtë metodë për periudhën minimale të shtatë ditëve.

##### 3.3.5.2 *Nivelimi i Sipërfaqes Mbështetëse*

Sipërfaqja duhet të nivelohet duke hequr të gjitha pa rregullsitë.

##### 3.3.5.3 *Solete e derdhur Në Vend*

Vetëm nëse nuk tregohet në skica, të garantohet vazhdueshmëria e elementëve të cilët janë ngjitur një pllakë, duhet si minimum të jetë e derdhur në beton me klasë rezistence C 25/30 (fuqia e kubit 30N/mm<sup>2</sup>), me rrjetë të salduar e përforcuar me diametrimin 20x20cm dhe diametër 10mm, mbi panele ose brinjë.

#### 3.3.6 KONTROLLI I CILESISE NE TERREN, KAMPIONIMI DHE TESTIMI

Të mblidhen kampionet e betonit të freskët për të kryer testet e specifikuar.

### 3.3.6.1 *Testet e Rënies*

DIN EN 12350-2. Të mblidhen kampionet gjatë vendosjes së betonit. Të kryhen testet e rënies në (a) fillimin e vendosjes së betonit, (b) kur pergatiten cilindrat test, dhe (c) për çdo grup ose çdo 10m<sup>3</sup> beton.

### 3.3.6.2 *Testet e Fuqisë Ngjeshëse*

DIN EN 12390-3. Të bëhen një minimum prej pesë kubesh për testim me përmasat 150/150/150mm për testimin në ngjeshje. Lërimi në fundin e një ene me ujë. Të testohen kubat pas 8 ditësh dhe të ruhet një kub rezervë. Të mundësohen kubat e betonit për testet e shtypjes jo më pak se njëherë për secilin prej 30 metrave kub betoni. Testimi i shembujve për testet e fuqisë së ngjeshjes duhet të jetë në përputhje me DIN EN 12390-3. Jo më shumë se 10% të shembujve të testuar tregojnë se betoni i derdhur nuk përmbush kërkesat për specifikim ose aty ku është faktuar se cilësia është nënkresat e duhura, atëherë shpimi i thellë duhet kryhet në përputhje me DIN EN 12504-1. Kosto e testeve të tilla duhet të mbartet nga Kontraktori. Fuqia thelbësore nga secila anë duhet të konsiderohet e kënaqshme nëse mesatarja e tyre është e barabartë me ose më e madhe se 90% e fuqisë ngjeshëse të përcaktuar për klasën e betonit. Të largohet i gjithë betoni i cili nuk përmbush këto kriter fuqie dhe të zëvendësohet me beton të ri të pranueshëm pa asnjë kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues. Të riparohen brimat e shpuara me fino që nuk tkurret. Të përmbushet ngjyra dhe përfundimi me sipërfaqen e betonit ngjitur.

### 3.3.6.3 *Testet Sipërfaqësore*

Pas trajtimit, të testohet sipërfaqja e përfunduar me një mastar (minimumi 3m) i cili do të tregojë ndonjë rregullsi në sipërfaqen e betonit. Të hiqet dhe zëvendësohet betoni, mekanikisht të kruhet sipërfaqja e betonit, ose të korrigjohet sipërfaqja sipas miratimit, ndonjë pjesë e shtresës e cila tregon rregullsi më të mëdha se 3 mm në 3m, ose rregullsi në drejtimet transversale më të mëdha se 6mm në 3m.

### 3.3.6.4 *Rezultatet e Testeve*

Të paraqiten rezultatet e testeve si pjesë e “Raportimeve Ditore të Mbikëqyrësit” përveç se rezultatit të Testeve të Ngjeshjes duhet të raportohet nga korrespondenca ose paraqitjet e veçanta.

### 3.3.6.5 HEQJA E KALLEPEVE

Kallepet nuk duhet të hiqen para se betoni të ketë marrë mjaftueshëm fuqi për të mbajtur masën vet dhe ndonjë peshë që vendoset mbi të. Ky kusht duhet të supozohet të kërkojë që punimet ekallepit të qëndrojnë në vend, pas vendosjes së betonit, ose periudhën e duhur minimale të kohës të dhënë në tabelën e mëposhtme, vetëm nëse Kontraktori mundet të vërtetojë për kënaqësinë e Mbikëqyrësit që periudha më të shkurtra janë të mjaftueshme për të përmbushur këtë kusht.

Periudhat minimale para heqjes së formave

Tipi i kallepit -> Temperatura e sipërfaqes së betonit -> 16°C - 7°C

Kallepe të kolonave vertikale, -> 3 ditë - 5 ditë

Muret dhe trarët e mëdhenj, -> 2 ditë - 3 ditë (Format anësore)

Pasaktësia kallepit deri në soleta, -> 4 ditë - 7 ditë Mbështetëve

soletash të pasakta, -> 11 ditë - 14 ditë Pasaktësia kallepit deri në trare, -> 8 ditë - 14 ditë

Mbështetëve traresh te pasakta, ->15 ditë - 21 ditë

Shënim: Mbikëqyrësi mund të lejojë një periudhë të shkurtër, kur mund te përdoret Çimento e cilathahet shpejt.

Për kushtet e motit të ftohtë duhet të shtohet me ½ dite për çdo ditë kur temperatura bie ndërmjet 7°C dhe 2°C, dhe një ditë për çdoditë kur temperatura bie nën 2°C. Kallepet duhet të hiqen me kujdes në mënyrë që te shmangen dëmtimet e betonit.

#### 4. MURATURA

##### 4.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

##### 4.1.1 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.

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

##### 4.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

Puna me Blloqe/Tulla

DIN EN 771-1 Specifikimet për njësitë me tulla-Pjesa 1: Murature me njësi tulle Argjile

DIN EN 771-2 Specifikimet për njësitë me tulla-Pjesa 2: Murature me njësi tulle Silikate prej kalciumi

DIN EN 771-3 Specifikimet për njësitë me tulla - Pjesa 3: Murature me njësi me Përbërës Betoni (me agregat të dendur dhe të lehtë)

DIN EN 771-5 Specifikimet për njësitë me tulla - Pjesa 5: Murature me njësi gureshte fabrikuar

DIN EN 771-6 Specifikimet për njësitë me tulla - Pjesa 6: Murature me njësi gurësh natyrorë

Llac

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

#### Elemente ndihmës

DIN EN 845-1	Specifikim për përbërësit lidhes ne ndërtim - Pjesa 1: Lidhjet, brezat, varëset dhe kllapat
DIN EN 845-2	Specifikimet për përbërësit lidhes ne ndërtim - Pjesa 2: Arkitrarët
DIN EN 845-3	Specifikimet për përbërësit lidhes ne ndërtim -Pjesa 3: rrjete metalike per perforcim

#### 4.1.2 PARAQITJET

Paraqitni si më poshtë

Skicimet  
Hekurin përforcues  
Fugat e levizjes  
Aksesorët e ndërtimit  
Përforcimet

Paraqitni shembuj për çdo lloj:

Llojet e muraturave;  
Llojet e muraturave prej Betoni  
Tulla për veshje  
Forca dhe karakteristika te llacit  
Çimento ne murature  
Fino  
Raportet e Testeve  
Certifikatat  
Udhëzimet e Prodhuesit

#### 4.1.3 SIGURIMI I CILËSISË

##### 4.1.3.1 *Paraqitja*

Mos ndryshoni burimin ose furnitorin e materialeve pasi ka filluar fabrikimi i tullave. Tullat duhet të prodhohen njëherësh dhe nga i njëjti grup. Të përzihen të gjitha tullat për të prodhuar një pamje uniforme kur të instalohen. Një shtresëzim ose lidhje e dukshme e ngjyrave të shkaktuara nga miksimi i gabuar i tullave nuk është i pranueshem.

#### 4.1.3.2 *Testimi*

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

#### 4.1.3.3 *Shembujt në Terren*

Kërkesa për panelet me tulla në kantier për miratim nga Mbikëqyrësi, një shembull paneli i ndërtuar me përmasat 1200mm i gjatë dhe 1200mm i lartë ku tregohet puna, lidhjet, vrimat e shkarkimeve, lidhjet e tullave dhe ankorimet, izolimet me shtroje të forta dhe bashkimet e veglave. Paneli shembull duhet të ruhet nga dëmtimi dhe duhet të qëndrojë në vend deri sa punimet e ndërtimit me tulla të përfundojnë dhe të jenë miratuar, në atë moment paneli duhet të hiqet nga kantieri. Puna ndërtimore duhet të jetë në përputhje me shembullin e miratuar.

#### 4.1.4 DËRGIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

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

#### 4.1.5 PLANIFIKIMI

Te koordinohet puna ne ndertim me punën e punimet e tjera për të mundësuar artikujt e ndërtuar dhe për të shmangur pretjet dhe rregullimet/firot.

#### 4.1.6 LIDHJA

Të parashikohet mbështetja dhe skelat e nevojshme për ndërtimin e muratures. Të ndërtohen lidhëset për të rezistuar presionin e erës siç kërkohet nga kode vendore të ndërtimit.

#### 4.1.7 KËRKESAT SIZMIKE

Për më tepër, kontraktori duhet të parashikojë përforcim sizmik shtese. Përçindja minimale totale për muret konstruktive duhet të jetë 0.20 % dhe muret ndarëse/jo-strukturore të jenë 0.15 %. Trarëtlidhës kerkohen ne shtresen shkelese, ne pjesen e sipërme dhe te poshtme te hapjeve ne tarracadhe nivele katesh, si dhe mbi muret e parapeteve.

#### 4.2 **PJESA 2 – PRODUKTET**

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

## 4.2.1 TULLAT

### 4.2.1.1 Specifikimete Tullave Prej Argjile

Tulla si element ndërtues duhet të përmbushë kushtet e mëposhtme për ndërtimet kundërlëkundjeve sizmike:

Rezistenca gjatë shtypjes, që do të jetë për tullat 75 kg/cm<sup>2</sup>; për tullat me brima 80 kg/cm<sup>2</sup>; për tullat e kuqe për tavane 150 kg/cm<sup>2</sup>

Rezistenca gjatë prerjes, e cila duhet të jetë: për tullat me brima 20 kg/cm<sup>2</sup>.

Përqindjet ndër hapësirat të cilat duhet të jenë: për tullat 0-25%; dhe për tullat me brime 25-45% Trashësia e perimetrit dhe e parapetit të brendshëm për tullat nuk do të jetë më e ulët se 20mm dhe për të gjitha tullat me brima; trashësia e parametrit të parapetit nuk do të jetë më e ulët se 15mm dhe e brumit të brendshëm jo më e ulët se 9mm.

Sipërfaqja e një brime duhet të jetë maksimumi 4.5 cm<sup>2</sup>.

Hygrofiliteti në përqindje do të jetë nga 15 – 20%.

### 4.2.1.2 *Tullat me brima - Mure Të Brendshme*

Dimensionet mesatare të tullës do të jenë si të treguara në skica. Tullat me brima do të jenë nëpërputhje me DIN EN 771

### 4.2.1.3 *Tullat me brima – Mure Të Jashtme*

Dimensionet mesatare të tullës do të jenë si të treguara në skica. Tullat me brima do të jenë nëpërputhje me DIN EN 771

### 4.2.1.4 *Bllloqe Betoni Autoklave/Me Peshë Të Lehtë*

Tullat prej betoni: njësitë me peshë të lehtë me dimensione modulare dhe të trajtuara me ajër ujëose avull. Tullat prej betoni duhet të përputhen me muraturat prej betoni, në karakteristika ngjyredhe sipërfaqeje.

## 4.2.2 LLACI

### 4.2.2.1 *Cilësitë E Llacit*

Llaci Për Ndërtim Në Doza Për 1 M<sup>3</sup> Do Të Kryhen Me:

Llac gëlqeror të llojit 15 me rërë lumi (me porozitet 40% dhe përmbajtje uji të duhur që ngrihet nëvolum deri në 20%) të përzier në proporcion me çimenton: gëlqere: rërë = 1: 0, 8: 8. 110 lt gëlqeretë hidratuar, 150 kg çimento (lloji 300), 1,29 m<sup>3</sup> rërë.

Llac gëlqeror të llojit 25 me rërë lumi (me porozitet 40% dhe përmbajtje uji të duhur që ngrihet nëvolum deri në 20%) të përzier në proporcion me çimenton: gëlqere: rërë = 1: 0,5: 5,5. 92 lt gëlqeretë hidratuar, 212 kg çimento (lloji 300), 1,22 m<sup>3</sup> rërë.

Llac gëlqeror të llojit 15 me rërë të pastër (që ka një porozitet prej 35%) të përzierë në marrëdhënieme çimenton: gëlqeren: rërën = 1: 0,8: 8. 105 lt gëlqere të hidratuar, 144 kg çimento (lloji 300), 1,03m<sup>3</sup> rërë.

Llaci gëlqeror i llojit 25 me rërë lumi (të ketë një porozitet prej 35%) të përzierë në proporcion me çimenton: gëlqeren: rërën = 1: 0,5:5,5. 87 lt gëlqere të hidratuar, 206 kg çimento (lloji 300), 1,01 m<sup>3</sup> rërë.

Llaci gëlqeror i llojit 1:2 me rërë të pastër (të ketë një porozitet prej 35%) të përzierë në proporcion me çimenton: rërën = 1:2. 527 kg çimento (lloji 400), 0,89 m<sup>3</sup> rërë.

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

#### 4.2.3 FINO (LLACI I HOLLË)

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

##### 4.2.3.1 *Përzierjet*

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

#### 4.2.4 AKSESORËT E MURATURES

##### 4.2.4.1 *Përforcimi i Fugave Horizontal*

DIN EN 845-3 prodhuar nga tel hekuri të tërhequr në të ftohtë. Teli nuk duhet të jetë galvanizuar me të nxehtë pas prodhimit. Përforcimi në këtë mënyrë do të jetë me lidhje me dy ose me shumë tela në gjatësi që saldohen me një tel diagonal, ose me llojin e shkallëzimit me tela perpendikular prej jo më shumë se 400mm. Të mundësohen seksione të sheshta me gjatësi prej 3m dhe cepa të paraformuar dhe kthesa në formë T prej përreth 800mm gjatësi. Gjerësia totale do të jetë përreth 50mm më pak se sa trashësia formale e murit.

##### 4.2.4.2 *Ankorimet dhe Lidhjet e Mureve*

Të mundësohen përcaktimet e miratuara të çelikut, ankorave në formë nyje, të sheshta, bisht dallëndysheje jo më të lehta se sa 16 gjerësi dhe 22mm, me fundet kthyer lart deri në 6mm. Teli: jome i lehtë se sa 6 gjerësi, 22mm me telin e lidhur dhe të mbyllur si lidhje.

##### 4.2.4.3 *Shufrat Përforcuese*

Të mundësohen kllapat të cilat parandalojnë zhvendosjen e përforcimit gjatë ndërtimit.

##### 4.2.4.4 *Qoshet Metalike të Mureve*

Të mundësohet një nga llojet e mëposhtme

Qoshet metalike të veshura me bakër: 0.2 kg 7 auns, me një fletë bakri elektrolitike, të lyer në mënyrë të njëjtë nga të dyja anët me acid, dhe kundër alkalineve, dhe me përbërës bitumoni. Të aplikohet veshja e për një peshë prej jo më pak se 1.8 kg përmetër katror 6 auns për këmbë katrore (përreth 0.9 kg përmetër katror 3 auns për këmbë katrore nësecilën anë).

Bakri mbi çelik për qoshet metalike: Bakri, minimumi 450 g për një peshë prej 16 auns; çeliku me trashësinë 4 mm. Të mundësohet me deformimet e fabrikës të cilat në mënyrë mekanike lidhin qoshet ndaj lëvizjeve horizontale në të gjitha drejtimet.



Qoshet metalike me membranë të përforcuar: një element prej poliestre në thelb me një shtresë fibre prej xhami e ngjitur në një rën anë. Membrana duhet të jetë e pa kalueshme nga lagështia, përkulshëm, dhe të mos preket nga alkaline kaustike.

#### 4.2.5 KONTROLLI I BURIMIT TE CILESISE

##### 4.2.5.1 *Testet Fluoreshente*

Të kryhen testes fluoreshente në njësitë e ndërtimit të cilat do të ekspozohen ndaj kushteve atmosferike. Të vendosen teste mjaftueshëm larg përpara se të fillohet puna ndërtimore për të lejuar ritestimet nëse është e nevojshme.

##### 4.2.5.2 *Përlllogaritja e Fuqisë*

Të përlllogariten fuqitë përbërëse të sistemeve të ndërtimit. Të vihen në dispozicion llogaritjet dhe njësitë e certifikimit dhe fuqia e llacit.

### 5.3 PJESA 3 -ZBATIMI

#### 5.3.1 PËRGATITJA

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

##### 5.3.1.1 *Ruajtja*

Njollat ruajnë sipërfaqet e ekspozuara nga llaci dhe njollat e tjera. Kur të vendosen fugat e llacit, tehiqet llaci nga sipërfaqet e ekspozuara me furça fibroze dhe lopata druri. Të ruhet baza e murevenga njollat e spërkatjes duke mbuluar tokën aty pranë me rërë, tallash ose polietilen.

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

Të mundësohet mbështetja e përkohshme sipas nevojës.

##### 5.3.1.2 *Përgatitja e Sipërfaqes*

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

#### 5.3.2 KONTROLLI I CILËSISË NË TERREN

##### 5.3.2.1 *Fuqia Dhe Cilësitë e Llacit*

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

#### 5.3.3 CILËSIA E PUNËS

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

strukturat e dyerve dhe dritareve, hapjet, ankorimet, tubacionet ndërsa vazhdon ndërtimi me tulla. Ti kushtohet kujdes ndërtimit me tulla në mënyrë që të shmangen thyerjet, copëzimet dhe ciflimete anëve ose të pjesëve ballore. Shpimi, prerja, mbushja për të mundësuar punën e të tjerëve duhet kryhet nga mekanikët e ndërtimit me tulla. Të priten tullat me sharrat e tyre për punën e ekspozuar. Punimet strukturore me çelik, vida, futje të ndryshme metalike të specifikuar diku tjetërduhet të vendoset në pozicionin e duhur ndërsa vazhdon puna. Të jepen ndjekësit e dimensioneve të miratuara dhe të qëllimeve të tjera ku tregohet dhe aty ku është e nevojshme.

Mbulimet e mureve të ekspozuara dhe ndarjet të cilat nuk punohen me membranë rezistente ndajujit të siguruar në vend dhe të shtrirë poshtë të paktën 600mm në të dyja anët.

#### 5.3.4 PËRZIERJA E LLACIT

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

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

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

Llaci: të përzihet llaci në përputhje me DIN EN 998-2 për të pasur llojin e llacit të kërkuar. Kur çimento e ndërtimit mundësohet, ti përmbahet udhëzimeve të printuara të prodhuesit të çimentos. Fino: të mundësohet fino në hapësirat e finos më pak se 50mm nëçdo dimension horizontal ose nëtë cilën hapësira ndërmjet përforcuesit dhe ndërtimit me tulla është më pak se 20mm.

#### 5.3.5 FUGAT E LLACIT

Fugat e llacit duhet të aplikohen në trashësi të njëtrajtshme prej 10mm vetëm nëse nuk tregohet ndryshe. Lidhjet e ekspozuara pak të futura të rrumbullakëta ose me një bashkues tjetër të përshtatshëm kur llaci është forcuar. Për bashkimet horizontale, bashkuesit duhet të jenë të paktën300mm të gjatë për punën me tulla dhe 600mm të gjatë për punën me beton. Bashkuesit do të jenë pak më të mëdhenj se sa gjerësia e bashkimit në mënyrë që kontakti total të kryhet nëpërmjetcepave të njësisive, duke shtypur dhe mbyllur sipërfaqen e bashkimeve. Të pastrohen bashkimet përtë hequr llacin e tepërt dhe të lirë. Bashkimet horizontale duhet të jenë të niveluara; bashkimet vertikale duhet të maten me plumbç dhe të rregullohen nga lart poshtë murit me një tolerancë plusminus 10mm në 10m.

#### 5.3.6 TOLERANCAT

Muratura duhet të jetë brenda kufizimeve të mëposhtme:

Faqja ballore e tullave : 1mm nga faqja e tullës me te afert.

Faqja ballore muratures se betonit: 2mm nga faqja e njësisë me te afert. Ndryshimet në trashësinë e murit: Plus ose minus 6mm.

### 5.3.7 PUNIMET ME TULLA

Të mundësohet punimi me tulla i cili përmbush kërkesat e paragrafit të emëruar "Tolerancat" të këtij seksioni. Të përzgjidhet dhe vendosen tullat në të tillë mënyrë që të ekspozohet ana më e mirë.

#### 5.3.7.1 Testimi

Përveçse në kohë të ftohtë, të testohet argjila ose tullat në kantier, para se të vendosen në mënyrë të tillë: Duke përdorur një laps prej dylli, të vizatohet një rreth në madhësinë e një monedhe në pesë tullatë përzgjedhura rastësisht.

Hidhni 20 pika uji nga një pikatore në sipërfaqe brenda rrethit tek secila tullë. Nëse koha mesatare që uji është tërësisht përthithur në të pestat tulla është më pak se 1-1.5 minuta, tullat e lagura të përfaqësuara nga pesë tullat e testuara.

Të sigurohet që çdo tullë është e njomë, por sipërfaqja të jetë e thatë kur të vendosen. Gjatë kohës së ftohtë, të mbahen materialet e ndërtimit të thata deri sa të vendosen.

Bashkimet e thata ose të ngjitura nuk do të lejohen.

#### 5.3.7.2 Përdorimi

Nëse nuk tregohet ose specifikohet ndryshe, të vendosen tullat në rresht dhe në lidhje të një pas njëshme. Të mbushen tërësisht bashkimet ndërmjet tullave me llac. Të formohen bashkime të shtratit të trasha me llac të cilat janë më pak se trashësia e murit; të vendoset llaci në këtë shtrat në formë piramide ose brazde. Të formohen bashkimet në fillim duke aplikuar një trashësi të plotë llacinë tullat që do të vendosen. Lëvizja e bashkimeve kryesore nuk do të lejohet. Të vendosen tullat mellacin në secilin bashkim të njësisë për tu vendosur në vend. Të vendosen tullat me kujdes pa shqetësuar ato të cilat janë vendosur më parë.

#### 5.3.7.3 Murature e Jashtme Me Tulla me Brima (25 Cm)

Të vendoset muratura me tulla me mbrima me një trashësi konstante ose të ndryshme në lartësinë prej 3m. Për punime të jashtme, në tullat e parafabrikuara duke përfshirë materialin për hapjet vertikale, cepat, skelat dhe të gjitha kërkesat për të përfunduar punën në mënyrë të saktë. Në shtratin e katit të poshtëm duhet të vendoset një shtresë llaci çimentoje (e llojit 1:2), 2 cm trashësi minimale. Përzgjidhni njësitë për njëtrajtshmëri madhësie, cilësie dhe me cepa të pa dëmtuar dhe funde me sipërfaqe të ekspozuar. Të vendosen njësitë e plumbces, paralele dhe me fugat e duhura me trashësi maksimale 10 mm. Te mirembahen sipërfaqet e ekspozuara, te pastra, pa dëmtime ose defekte.

Tulla me bira për murature të jashtme 25 cm

Tulle prej argjile me bira, me trashësi 25 cm; duke përfshirë, arkitrarët, brezat e sipërm dhe të poshtëm, lidhjet e betonit dhe skeleri

#### 5.3.7.4 Tulle me Bira (20 Cm) për Murature të Brendshme dhe të Jashtme

Muratura me tulle me bira (6 ndarje) me një trashësi prej 20 cm dhe llaci gëlqeror (të llojit 25) duke përfshirë hapjet vertikale, cepat, skelat dhe ndonjë gjë tjetër për të përfunduar ndërtimin me tulla. Në shtratin e katit për dhe duhet të jetë i niveluar me një shtresë llac çimentoje 1:2, 2cm trashësia

minimale. Të përzgjidhen njësitë për njëtrajtshmëri dhe madhësi, përmbajtjen, barazimin dhe cepate pa dëmtuar dhe fundet e sipërfaqeve të pa ekspozuara. Të vendosen njësite e plumbces në mënyrë paralele me fugat e duhura me trashësi maksimale 10 mm. Te mirembahen sipërfaqet e ekspozuara , te pastra, pa dëmtime ose defekte.

Murature me tulla me brima 20 cm

Parapet me tulla me brima me një trashësi prej 20 cm

#### 5.3.7.5 Murature e Brendshme Me Tulla me Brima (12 Cm)

Të vendoset muratura me tulle me bira 12cm duke përfshirë materialin për hapjet vertikale, cepat, skelat dhe të gjitha kërkesat e tjera për të përfunduar punën në një mënyrë të duhur. Në shtratin ekatit të parë duhet të nivelohet një shtresë llac çimentoje 1:2, me 2cm trashësi minimale. Zgjidhni njësitë për njëtrajtshmëri, madhësi, pastërti dhe me cepa të pa dëmtuara, e me bashkime të duhurame njëtrashësi maksimale prej 10mm. Të ruhen sipërfaqet e ekspozuara të pastra dhe pa defekte.

Tulla me bira per murature te brendshme  
12 cm

Tulle argjile me brima, me trashësi 12cm;  
duke përfshirë arkitrarët, brezat e siperm  
dhe te poshtem, lidhjet e betonit dhe  
skelat

#### 5.3.7.6 Murature e Brendshme Me Tulla me Brima (8 Cm)

Të vendosen muratura me tulle me brima me trashësi prej 8 cm dhe duke përfshirë materialin përcepap, hapjet vertikale, skelat dhe ndonjë kërkesë tjetër për të përfunduar punën në mënyrën e duhur. Në shtratin e katit të poshtëm, duhet të nivelohet një shtresë llaci çimentoje 1:2, me trashësiminimale prej 2cm. Të përzgjidhen njësitë për njëtrajtshmëri madhësie, përmbajtjeje dhe me cepatë pa dëmtuara per sipërfaqe të ekspozuara. Të vendosen njësite e plumbces në mënyrë paraleleme fugat e duhura me trashësi maksimale 10 mm. Te mirembahen sipërfaqet e ekspozuara , te pastra, pa dëmtime ose defekte.

Tulla me bira per murature te brendshme8  
cm

Tulle argjile me brima, me trashësinë  
8cm; duke përfshirë arkitrarët, brezat e  
siperm dhe te poshtem, lidhjet e betonit  
dhe skelat

#### 5.3.8 BASHKIMI DHE ANKORIMI

Nëse nuk tregohet ndryshe, ndarjet te shtrihen ne drejtimin dysHEME-tavan. Te lidhen ose ankorohen strukturalisht muret dhe ndarjet nga njëri tjetri. Në mënyrë të sigurt të ankorohen muret e jashtëm jo mbajtës dhe ndarjet e brendshme me strukturat e betonit në një mënyrë që të jepet qëndrueshmëria laterale ndërsa lejohet shmangia e pa kushtëzuar e ndërtimit mbi të. Të vendosentërësisht ankorimet në bashkimet me llac.

Ndërthurjet e mureve të cilët nuk mbajnë peshën e godinës dhe mureve ndarës me ndarje ose mure të tjera: të lidhen me rrjete teli lidhese ne intervalet vertikale prej jo me shumë se 60cm oseme tulla që ndërthuren.

Muret të cilat perballin elemente betoni: të lidhet muratura me betonin me ankora të llojit rrjetë të vendosura ose futura në beton. Të pozicionohen ankorime jo më shumë se 300mm Vertikalisht dhe jo më shumë se 600mm horizontalisht.

### 5.3.9 LLAMARINAT

Të jepen ashtu siç tregohet. Nëse nuk tregohet ndryshe, te behet zgjatimi i llamarines 6mm jashtëfaqes së jashtme të mureve, lart në lidhje bashkuese jo më pak se 150 mm, të shtypet cepi i jashtëm për të formuar pikoren. Qoshet e siguruar krijojnë një lidhje permanente siç tregohet. Të mundësohen llamarinat në gjatësi sa më praktike. Fundet të mos mbarojnë jo më pak se 35mm nga nyja ndërthurëse dhe 100mm për llojet e tjera. Të izolohen fundet në bazë të nevojës për të siguruar mos depërtimin e ujit. Të parashikohen ndalesa në fund të qosheve të llamarines, aty ku muraturame tulla bashkohet me betonin dhe aty ku qoshet e llamarines përfundojnë brenda muratures.

### 5.3.10 VRIMAT PËR LARGIMIN E UJIT

Kurdoherë pergjate llamarinave në mure, të mundësohen vrimat për largimin e ujit nga llamarina, jashtë. Vrimat për largimin e ujit duhet të hapen 600mm pergjate fugave.

### 5.3.11 PËRFORCIMET E FUGAVE HORIZONTALE

Të mundësohen përforcimet në dy shtresat sipër dhe poshtë hapjeve në mure dhe ndarjeve të njësive të betonit. Përforcimi duhet të jetë i vazhdueshëm përveç se në lidhjet e kontrollit dhe atotë zgjerimit. Përforcimi sipër dhe poshtë hapjeve duhet të shtrihet jo më pak se 600mm përtej secilës anë të hapjeve. Të jepen bashkësitë e salduara në formë L-je dhe në formë T-je për të përshtaturpërforcimin e drejtë, tek cepat dhe bashkimet e mureve dhe ndarjeve. Të mundësohet mbulimi mellac për rrjeten të paktën 16mm për anët e jashtme të murit dhe 12mm për anën e brendshme të murit.

### 5.3.12 NJESI BETONI, ARKITRARËT DHE TRARË LIDHËS

Të mundësohen njësi të veçanta, të mbushen qelizat plotësisht me fino ose beton, dhe të jepen jomë pak se dy shufra përforcuese Nr5, vetëm nëse nuk tregohet ndryshe. Përforcimi do të ndërthurë një minimum prej 40 bar në prerjet e diametrit. Njësitë e ndërhuara me beton të dhëna për arkitrarët dhe trarët lidhes duhet të kenë sipërfaqe të ekspozuara të materialit të njëjtë dhe përmbajtje si njësitë ngjitur të ndërtimit. Arkitrarët duhet të jenë të drejta dhe të kenë të paktën 200mm aftesi mbajtëse në secilën anë. Njësi të tilla duhet të përdoren në zona ku të paktën tre radhë tullash mund të vendosen mbi njësi.

### 5.3.13 FUGAT E KONTROLLIT

Hekuri duhet të jetë i ndërprerë tek fugat për lidhje të ndermjetme të traresh . Hekuri duhet të vazhdojë pergjate fuges për të gjithë trarët lidhës strukturorë. Të jepen aty ku tregohet njësi murature betoni-njësi murature me tulla. Të mundësohen në bazë të kërkesës ato të parafabrikuara ose ato të prera. Bashkimet duhet të ndodhin në mënyrë të drejtë për drejtë ose kundër njëri tjetrit në marrëdhënie me murin dhe duhet të mbushen sipas specifikimeve në norma dhe referenca osenga një gomë sintetike ose ngjitës plastik siç tregohet.

#### 5.3.14 FUGAT E EKSPANSIONIT

Të jepen aty ku tregohet në muret prej tulle. Të mbushen fugat ne menyre permanente me mbushës fleksibel dhe ngjitës.

#### 5.3.15 VENDOSA E FINOS

Të vendoset fino nga ana e brendshme e mureve, vetëm nëse nuk miratohet ndryshe. Të ruhen parvazet, cepat, daljet dhe ndonjë sipërfaqe tjetër nga fino e rënë në tokë. Të hiqet fino nga sipërfaqe të tilla menjëherë. Fino duhet të përzihet mirë për të parandaluar ndarjen dhe të jetë mjaftueshëm e lëngshme për të rrjedhur në fuga dhe pergjate përforcimeve pa lënë hapësira.

#### 5.3.16 FORMAT DHE MBËSHTETESËT

Të ndërtohet në formën, drejtimin dhe dimensionet e elementeve të treguar. Të parandalohen shmangiet të cilat mund të rezultojnë në plasaritje, thyerje ose dëmtime të tjera për muraturen mbeshetese. Të mos hiqen derisa keto elemente të jenë trajtuar.

#### 5.3.17 PASTRIMI

##### 5.3.17.1 *Ruajtja*

Gjatë operacioneve të pastrimit, të ruhet puna e cila mund të jetë e dëmtuar, njollosur ose ti ketë dalë ngjyra.

##### 5.3.17.2 *Qellimi*

Me mbarimin e punës së ndërtimit dhe para pastrimit, të priten lidhjet me defekt të llacit dhe të futen brenda ato të dala dhe të mbushen të gjitha vrimat në mënyrë të plotë me llac të para hidratuar.

##### 5.3.17.3 *Pastrimi*

Të pastrohen sipërfaqet e ndërtimit me ujë të pastër dhe furça fibroze të forta dhe të shpëlahet me ujë. Aty ku ka njolla, llac ose pjesë të tjera dheu të vazhdohet pastrimi me ujë të ngrohtë dhe ilaçe pastruese. Aty ku mbete dheu në tulla, të vazhdohet pastrimi si më poshtë: të lagen tërësisht sipërfaqet e ekspozuara me ndërtim prej tulle me ujë të pastër dhe me furça si dhe me solucion prej jo më shumëse 1 pjesëacid muriatik (HCl) me 9 pjesë ujë të aplikuara në një sipërfaqe prej 1 deri në 2 metra katrorënjëherësh. Menjëherë të shpëlahet pasi të jetë pastruar një zonë e tillë. Të mos përdoren solucionet kaustike ose pastrimi me rërë për të pastruar sipërfaqet. Ndërtimi me tulla duhet të jetë pa njolla, fluoreshentë, llac ose fino dhe mbetjet. Të rregullohet dëmtimi, njollat dhe puna e çngjyrosur në kushtet origjinal ose të japin punë të re.

### 5. TARRACAT DHE MBULESAT ME STRUKTURE METALIKE

#### 5.1 PJESA 1 –E PËRGJITHSHME

##### 5.1.1 REFERENCAT

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi në sasinë e referuar. Botimeve u referohen në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë.

### 5.1.1.1 Ligjet Dhe Normat E Aplikueshme Shqiptare

### 5.1.1.2 Standardet dhe Normat Evropiane

DIN 52130	Shtresat e bituminoze për izolimin ndaj ujit të çatave – konceptet, përcaktimet, kërkesat.
DIN 52131	izolimi me shtresa bitumii për saldimin me ngjitje - konceptet, përcaktimet, kërkesat
DIN 52132	Shtresat e bitumenit polimeri për izolimin ndaj ujit të çatave- konceptet, përcaktimet, kërkesat
DIN 52133	Shtresat e bitumonit polimeri për saldimin me ngjitje–Termet dhe përkufizimet, përcaktimet, kërkesat
DIN 52143	Rripat e bitumonit të çatave me baze rrjete xhami; termat dhe përkufizimet, përcaktimet, kërkesat
DIN EN 1253	Ulluqet për godinat
DIN 4102	Elementët dhe mbrojtja e materialeve të ndërtimit ndaj zjarrit
DIN 4109	Izolimi ndaj zhurmave në godina; kërkesat dhe testimi
DIN 18232	Sistemet e kontrollit të nxehtësisë dhe tymit
DIN EN 54	Sistemet e lajmërimit dhe dedektimit të zjarrit
DIN 18451	Procedurat kontraktuale për punimet e ndërtimeve - Pjesa C: specifikimet e përgjithshme teknike për punimet ndërtimore në godinë; skeleria
DIN 18336	Procedurat kontraktuale për punimet e ndërtimeve– Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimeve; punimet hidroizoluese
DIN 18339	Procedurat kontraktuale të ndërtimit - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet e ndërtimeve; punime per flete metalike mbuluese ne cati e mure.
DIN 18360	Procedurat kontraktuale për punimet e ndërtimeve - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet në godinë; Punime per ndërtime metalike
DIN EN 13163	Produktet e izolimit termik për godinat – Produktet industrial prej polistireni (EPS) – Specifikimet
DIN EN 13499	Produktet e izolimit termik për godinat – sistemet e përbëra të izolimit termik nga jashtë (ETICS) - Specifikimet
DIN EN 826	Produktet e izolimit termik për përdorim në godina – Përcaktimi i sjelljes në shtypje
DIN EN 1396	Alumini dhe përzierjet e aluminit – flete mbeshtjellese e lyer për aplikimet e përgjithshme
DIN EN 546	Alumini dhe përzierjet e aluminit - Letër
DIN 1748	Xhamat në godinë – Produkte të veçanta bazë - Pjesa 1: Xhama borosilikatë Xham në godinë – Produkte të veçanta bazë - Pjesa 2: Qeramika prej xhami
DIN 17440	Çelik i pandryshkshëm – kushtet e dërgesës teknike për rrjeten e tërhequr

DIN EN 573	Alumini dhe përzierjet e aluminit – Përbërja kimike dhe format e produkteve të punuara
DIN EN 1301	Alumini dhe përzierjet e aluminit – Rrjete e tërhequr
DIN EN 612	Ulluqet anësore dhe tubacioni për rrjedhjen e shiut prej fletëve metalike – Përcaktimet, klasifikimi dhe kërkesat
DIN EN 988	Zinku dhe përzierjet e zinkut– Specifikimet për produktet role për godinat;
DIN EN 1462	Menteshat për cepat e ulluqeve – Kërkesat dhe testimi
DIN EN 10147	Rripat e çelikut të zhytur në mënyrë të vazhdueshme në zink të nxehtë dhe fletët për formimin e ftohtë – Kushtet teknike të dërgesave.
DIN EN 10214	Alumin-zink në mënyrë të vazhdueshme i zhytur dhe i lyer fletë e rrip prej çeliku. Kushtet teknike të dërgesave
DIN EN ISO 1461	Lyerjet e galvanizuara në zhytje të nxehta mbi artikujt e çelikut të fabrikuar – specifikimet dhe metodat e testimit
DIN ISO 4042	Lidhësit – lyerjet me pllakëza elektroni
DIN V ENV 1993	Vizatimi i Strukturave prej Çeliku
DIN EN 10025	Vizatimi i Strukturave prej Çeliku

### 5.1.2 PARAQITJET

Paraqitni si më poshtë:

Skicat Teknike

Tregoni një përshkrim të plotë të procedurave për instalimin e secilës fazë të sistemit duke treguar llojin e materialeve, trashësinë, identitetin e kodeve, radhën e vendosjes së izolimit, vendndodhjen brazdave dhe thellimeve, metodat speciale për prerjen dhe vendosjen e izolimit dhe kujdesin e veçantë. Skicat duhet të jenë të bazuara matjet në terren.

Lidhëset

Raportimet e testeve

Certifikatat

Udhëzimet e prodhuesit

Gozhdët dhe lidhësit

Izolimi i çatave, duke përfshirë fushën e çatisë dhe kërkesat për lidhjen me perimetrin.

Izolimi ndaj ujit

Të mundësohet lloji, shkalla, dimensionet dhe detajet e trarëve dhe arkitrarëve duke përfshirë përforsimin, aksesoret, ankorimet, diagrametanuse, diagramet mbledhëse, hekurat ndarës dhe bashkues, format. Të mos përshkallëzohen dimensionet nga skicat strukturore për të përcaktuar gjatësinë e hekurave përforsues.

### 5.1.3 CERTIFIKATA E PRODHUESIT

Të paraqitet certifikata nga prodhuesi i izolimit të cilat vërtetojnë se instaluesi i ka cilësitë e duhura për vendosjen e sistemeve të izoluese të çatave me kthesa.



## 5.1.4 DËRGESA, RUAJTJA DHE TRAJTIMI

### 5.1.4.1 *Dërgesa*

Të dorëzohen materialet në kantier në kontenierët standardë të prodhuesit të cilët janë të padëmnuar dhe të pahapur dhe që mbajnë informacionin e mëposhtëm të lexueshëm:

Emri i prodhuesit;

Emërtimi i markës;

Numri i specifikimit, lloji, dhe klasa, sipas aplikimit, kur materialet janë të mbuluara nga një specifikimi përcaktuar; dhe

### 5.1.4.2 *Dërgesa*

Të dërgohen materialet në sasi të mjaftueshme për të lejuar vazhdimësinë e punës.

### 5.1.4.3 *Magazinimi dhe Trajtimi*

Magazinimi dhe trajtimi i materialeve në një mënyrë për të ruajtur atë nga dëmtimet, ekspozimi ndaj flakës së hapur ose burime të tjera ndezëse, dhe nga lagështia, kondensimi ose thithja e lagështisë. Të ruhet në një godinë të mbyllur ose kontenier i cili mundëson një mjedis të ventilluar që është dhe të përshtatshëm. Të zëvendësohen materialet e dëmtuara me materiale të reja. Roletet materialit duhet të ruhen vertikalisht.

## 5.1.5 KUSHTET MJEDISORE

Të mos vendoset izolimi i çatisë gjatë motit të përkeqësuar ose kur temperatura e ajrit është nën 5 gradë celsius ose kur ka prani ngricash, akulli ose lagështi të dukshme në çati ose kur ka shumë erë.

## 5.2 PJESA 2 – PRODUKTET DHE MATERIALET

### 5.2.1 BARRIERAT AVULLIZOLUESE

#### 5.2.1.1 *Barriera avullizoluese*

Barriera avullizoluese do të jetë një fletë polietileni me trashësi prej 0,50mm, dhe me peshkrimi avulluese më të madhe se 2-100m, me dobësim në tërheqje 450%. Fletët merren nga grimca të pastra, neutrale ose me ngjyrë të bardhë, dendësia Kg/dm<sup>3</sup> 0.95, vendosja në të është në bazë të njërës prej procedurave si më poshtë:

- me një kalim prej 20cm dhe kthim prej 10cm në pjesët vertikale,
- me një kalim prej 5cm, të puthitur me një bashkim të vetëm me gjerësi prej 8cm, 10cm kthim në pjesët vertikale.

Lidhjet me të gjitha pjesët që ngelen te dala me shiritin e fugave– gjithashtu të përdoren në muret vertikale.

Shtresa e ndarjes do të jetë një batanije artificiale e cila peshon 300 g/m<sup>2</sup>.

Membrana e peshkrueshme e shtresës së varfer në nivelin tokësor do të jetë një fibër sintetike jo e thurur, e miratuar, në formë flete filtër.

## 5.2.2 IZOLIMI

### 5.2.2.1 Llojet e Izolimit

Izolimi i tarraces do te behet me panele polistireni (XPS) me dendesi te larte. Paneli i polistirenit dote sherbeje si shtrese mbeshtjellese, i radhitur per utilizimin e gazrave ne perputhje me rregullorete BE dhe ato kombetare (CO<sub>2</sub>), perqeshmeri termike  $\lambda_0$  0.033 W/mK, fuqi ngjeshese  $\geq 3.7$  kg/cm<sup>2</sup>, faktori i rezistences ndaj difuzionit te avullit te ujit  $\mu$  160÷224. Panelet do te kenë profile si kapak tembivendosur nga të 4 anët për eliminimin e urave termike, volumi i thithjes se ujit  $\leq 0.10\%$ , klasa ereagimit ndaj zjarrit duhet te jete :Euroclass E teknikisht i pershtatshem për izolim të tarracave tëlehta e të sheshta në përputhje me standardet DIN të lëshuara nga "Deutsches Institut fur Bautechnik".

#### Instalimi

Panelet duhet të vendosen me kthina të përputhura

Shresa filtruese anesore te mbivendoset 75cm duke u kther vertikalisht, në mënyrë që të ruhet membrana nga dëmtimet qe ndodhin poshte izolimit për shkak të mbetjeve shkaktuar nga depertimi i ujit;

Të vendosen vrimat e tubave te shkarkimit dhe zgarat e zhavorrit - për të siguruar vazhdimësinë e shtresës së izolimit, panelet e izolimit gjithashtu do të vendosen përgjatë ose mbi kanalet kulluese. Të përdoren hapësirat/ shtresa e zhavorrit nën shtesës fundore të rrugëkalimit për kullim uji ose shtresa e duhur e betonit te varfer ose shtrese llac cemento në përputhje me ngarkesat strukturorete llogaritura.

Izolimi i parapetit do të jetë me panele mineral me lesh guri, me përcjellje termike  $\lambda_0$  0.035 W/mK, dhe koeficient rezistence për shpërndarjen e avullit  $\mu$  1, delaminimi > 10 kPa, 10% tensioni gjate shtypjes > 30 kPa, klasa e reagimit ndaj zjarrit: *AI* - material jo i djegshem.

#### Instalimi

Është e rëndësishme që në raste zjarri, panelet , detajet fiksuese te jene projektuar brenda normave ne mnyre qe te jene te qendrueshme . Prandaj:

Të gjithë elementet fiksues do të jenë prej çeliku dhe jo alumini,

Kendoret /kanalet të jenë prej çeliku me një trashësi minimale prej 1,6mm. Të gjitha mbërthimet të jenë prej çeliku te pa oksidueshem.

### 5.2.2.2 *Trashësia e Izolimit*

Do të mundësohet në bazë të nevojës për të mundësuar rezistencën termike. Trashësia duhet të bazohet mbi vlerën e përcaktuar për izolimin "R" Izolimi mbi dyshemetë prej çeliku duhet të përmbushë si vlerën e përcaktuar R dhe trashësinë minimale për gjerësinë e valezimeve metalike në bazë të rekomandimeve të botuara të prodhuesit të izolimit. Trashësia nuk do të jetë mëpak se 30mm. Trashësia tipike do të jetë 30, 50, 80 dhe 100 mm për panelet me gurë mineral, 50, 80 dhe 100mm për panelet me polistiren.

## 5.2.3 MEMBRANA ME BITUMEN KUNDËR UJIT

Dy membrana hidroizoluese kundra lageshtires të parafabrikuara në bitumen elastik-plastik-merikme një shtresë fibër xhami dhe ose shtresë poliestre, të aplikuar mbi shtresen bituminoze, ne sipërfaqet e anuara dhe ato horizontale, me mbivendosje prej 10cm mbi njëra tjetrën . Materiali

duhet të certifikohet si i përputhshëm me materialin izolues për të parandaluar humbjen e plasticitetit.

Karakteristika:

Zgjatimi në fundet e përbërësve të papajisur (NFT46002) 2000%,

Rezistenca në terheqje gjatesore 90 gradë transversale 80Kg/5cm,

Zgjatimi në këputjet gjatesore 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.

#### 5.2.4 LLACI I CIMENTOS

Mastar prej çimentoje dhe rërë i vendosur për të arritur ngjitjen e shtresave të çatisë. Nënshtrësia e ellacit të çimentos, doza 3.00 kuintal deri në 1.00 m<sup>3</sup> rërë, 30mm trashësia mesatare (e mirë niveluar) për betonin dhe pllakat qeramike të dyshemesë, të cilat duhet të aplikohen me ngjitës, të përfunduara me fuge ekspansioni perimetrale (pllakat me materiale të forta).

#### 5.2.5 SHTRESAT ME ZHAVORR

Zhavorr lumi i larë, 16/32 mm madhësia e përbërësve me trashësi minimale prej 4cm.

#### 5.2.6 FUGAT E SHTRIMIT

Fugat e shtrimit duhet të kryhet duke përdorur gjate cepave 2x50x50mm material izolues nga secila anë e fuges. Një rrip ndarës do të vendoset nga të dyja anët e fuges me gjerësi minimale prej 33cm për të parandaluar ngjitjen dhe për të lejuar lëvizjen e fugave nën mbulim. Fuga duhet të mbulohet duke përdorur një rrip 75cm të gjatë të fletëve të përdorura tek çatitë. Ky rrip duhet të fiksohet ngatë dyja anët e fugave mbi një minimum prej 25cm.

#### 5.2.7 Mbulesat metalike e paralyera për parapetet e çative (t=0.5mm kthimi i fletës) duke përfshirët gjitha aksesorët

Montimi e furnizimit për mbulesat e parapeteve, llamarinat bashkimet dhe ndonjë material tjetër ose element metalik mbylles përgjatë mureve dhe çatisë, të gjatësive të ndryshme, së bashku me ngjitjet, fugat, bulonat dhe vidat e kapëset me dado, duke përfshirë edhe puntorinë për instalim; Elementët do të kryhen në fletë të paralyera të galvanizuara.

Fletët do të jenë të llojit Fe Z3; trashësia prej jo më pak se 6/10mm, me galvanizim të nxehtë e të vazhdueshëm të llojit të mesëm-rëndë të llojit 350g/m<sup>2</sup> lyerje me zink. Materialet do të jenë të ruajtura në sipërfaqes sipas specifikimeve si më poshtë: elementët të cilët mund të kenë vuajtur prerje, ngjitje ose ndonjë lloj punimi tjetër bashkues gjatë punimeve ose instalimit, në mënyrë që të shkaktojnë dëmtim tek shtresa me zink, duhet të jenë të mbuluara me kujdes me bojën e bazuar në bojë zinku joorganik të përbërë nga polimeri zinku joorganik me shtimin e zinkut metalik.

Aty ku përshkruhet në skicimet ekzekutive, materialet do të dorëzohen në kantier të paralyera në përputhje me procedurat e mëposhtme:

- një shtresë boje ngjitëse me dy përbërës (40-50 mikron) si shtresë fillestare për shtresat e tjera,
  - një shtresë e ndërmjetme me shtresë ngjitëse me dy përbërës (60/80 mikron),
  - një shtresë fundore prej poliuretani që nuk zverdhet, dhe mos bëhet si shkumës (30-40 mikron).
- Kontraktori duhet të japë një garanci prej 10 vjetësh mbi cilësinë e materialeve dhe rezistencën e ruajtjes së sipërfaqes së adoptuar.

### 5.2.8 GOZHDIMI I IZOLIMIT

Fiksueset/mbertesat duhet të jenë të përshtatshme për materialin e çatave. Nuk duhet të demtojnë çatinë në mënyrë që të shmangin shtrembërimin. Nëse soleta e çatisë nuk ka aftësi mbajtëse të përshtatshme atëherë duhet të përdoren ankora injektuese.

### 5.2.9 NDERTIMI I ÇATISË SE RE

Ndertimi i çatisë do të bëhet me elemente druri binare, me skemen e një çatie vendi. Materiali dru që do të përdoret të jetë pishe i staxhionuar. Pjerresia e çatisë është e kushtëzuar nga klima dhe rreshjet e zonës. Mbulimi do të bëhet me tjegulla tip marselieze. Do kujdeset që të realizohet termoizolim i mirë i mbulesës me polisterol 10cm.

Lenda e drurit e përdorur të jetë e lyster me anti insecticide. Ngjyra e tjegullave do të zgjidhet nga investitori.

### 5.2.10 ULLUQET E TARRACËS

Ulluqet e çatisë duhet të kenë flanga shtrenguese në përputhje me DIN EN 1253. Zgavrat mbulueseduhet të jenë të lëvizshme.

Fletët duhet të jenë të llojit Fe Z3; me një trashësi prej jo më pak se 6/10 mm, me galvanizim të vazhdueshëm të nxehtë të llojit të mesëm-rëndë 350g/m<sup>2</sup> me lysterje me zink. Materialet e sipërfaqes duhet të jenë të ruajtura si më poshtë:

elementët të cilët mund të vuajnë prerje, ngjitje ose punime të tjera mbuluese gjatë bashkimit ose instalimit, në mënyrë të tillë që të demtojnë shtresën e zinkut, duhet të mbulohen me kujdes me bojëra me bazë zinku jo organik të përbërë nga polimeri jo organikë me shtimin e zinkut metalik. Aty ku përshkruhet në skicat e zbatimit, materialet duhet të dërgohen në kantier të para lyera nëpërputhje me procedurën e mëposhtme:

- një dorë boje me ngjitës me dy përbërës (40-50 mikron) si një bazë për strehët e mëvonshme,
- një shtresë e ndërmjetme më rrëshirëngjitëse prej dy përbërësish (60/80 mikron),
- një bojë e sipërme prej dy përbërësish prej poliuretene e cila nuk zverdhet, dhe nuk kthehet në shkumës (30-40 mikron).

Kontraktori duhet të japë një garanci prej 10 vjetësh tek cilësia e materialeve dhe jetëgjatësia eruatjes së sipërfaqes së adoptuar.

## 5.3 PJESA 3 - ZBATIMI

### 5.3.1 EKZAMINIMI DHE PËRGATITJA

#### 5.3.1.1 *Inspektimi i Sipërfaqes*

Sipërfaqet duhet të jenë të pastra, të sheshta dhe të thata. Të kontrollohet shtresa e çatisë duke përfshirë dhe pjerresite deri tek kanalizimet kulluese, për defekte para se të fillohet puna. Mbikëqyrësi duhet të inspektojë dhe miratojë sipërfaqet menjëherë para se të fillojë instalimi/vendosja. Para se të instalohet barriera avullizoluese dhe izolimi tek pllakat e parafabrikuara, kryeni si më poshtë:

Ekzaminimin e pllakave të parafabrikuara për tu siguruar që fugat janë mbushur dhe nivelimi mundeson sipërfaqe të përshtatshme për instalim të barrierës avullizoluese

#### 5.3.1.2 *Përgatitja e Sipërfaqes*

Te riparohen defektet e duhura dhe pasaktësitë në sipërfaqet e çatave për të eliminuar kullimin e paket dhe pikat.

### 5.3.2 INSTALIMI I BARRIERAVE AVULLIZOLUESE

#### 5.3.2.1 *Barriera Avullizoluese Tek Shtresat E Betonit Të Parafabrikuara*

Të instalohet barriera e avullit në kontakt të drejt për drejtëme sipërfaqen e çatisë. Barriera e avullit duhet të konsistoje në një brez asfalti të ngopur. Të shtrohet barriera avullizoluese në drejtim të pjerresise së tarraces. Shtresa të vendoset brenda plus minus 15 gradë C. Barriera e avullit duhet të jetë pa shtrembërime ose përthyerje. Të shtyhen flluskat e ajrit për të arritur ngjitje të plotë ndërmjet sipërfaqeve. Tek cepat e mureve dhe tek të daljet e tjera vertikale, të zgjatet barriera e avujve 150mm për të formuar një kthine e cila më vonë do të përthyeret mbi anet e izolimit të barrierës avullizoluese

### 5.3.3 INSTALIMI I IZOLIMIT

#### 5.3.3.1 *Polistiren Dhe Panelet Me Lesh Guri*

Të instalohen panele jo kopozite polistireni . Të ngushtohen dhe ngjeshen fugat e ndërthurjeve nëfushë. Aty ku tregohet, të mundësohen rripat e ngushta në ndërthurjet e çatisë me muret, parapetet dhe të shtrihen përtej dhe mbi çati.

#### 5.3.3.2 *Izolimet Me Funde Të Kthyera*

Për çatitë e pjerrta ose tarracat e sheshta me pak pjerrresi për ujin e shiut, izolimi duhet të përshtatet me animin prej jo më pak se 2% në një thellësi mesatare prej 70mm. Në përgjithësi izolimi duhet të instalohet në mënyrë që të shmangen urat termike.

#### 5.3.3.3 *Rripat Dhe Përkuljet e Kthyera*

Të mundësohen përthyerjet e cepave të njëjtimit material si izolimi i çatisë. Përthyerja e aneve kthyer duhet të ketë një inklinim prej 45 gradësh dhe një lartësi vertikale prej 100mm.

#### 5.3.3.4 *Instalimi i Ulluqeve*

Tek ulluqet e çatave izolimi duhet të jetë me kënde të vogla (përreth 20mm)

### 5.3.4 INSTALIMI I MEMBRANËS PREJ BITUMENI

Membranat e kundër lagështisë të parafabrikuara në bitumen polimerolast-plastik-merik, të aplikuara tek shtresa e ngjitesit të bitumenit në sipërfaqet horizontale dhe ato të pjerrta, anët e kalueshme prej 10cm, duke përfshirë punën dhe operacionet e përkohshme; me një shtresë fibërxfami dhe ose fletë poliestre përforcuese. Etiketimi i prodhuesit të topave nuk duhet të hiqet deri në momentin e përdorimit.

Për çdo dy shtresa ngjitesë ku aplikohet nxehtësia. Të hapen fletët, të vendosen në vend me 100mm anime dhe funde prej 150mm. Të aplikohet nxehtësia tek pjesa e poshtme e topit dhe në 75mm nëanën e poshtme në mënyrë që membrana të ngjitet plotësisht me nënshtresën. Të sigurohet një rrjedhje e plotë bitumen prej të paktën 10mm, për të mos kaluar 25mm, në ane dhe në funde ndërsa membrana rrotullohet përpara dhe ngjitet me nënshtresën. Duhet kushtuar kujdes në mënyrë që sipërfaqja të mos tejnxehet. Pasi membrana të jetë ngjitur me nënshtresën, të kontrollohen anët me një mistri të nxehtë për të siguruar që anët janë plotësisht të ngjitura. Në anët kur ngjitja e plotë nuk

arrihet, të ri ngrohen dhe të kalohet përsëri mistria. Bashkimet e membranës duhet të jenë të shkallëzuara me të paktën 50cm.

Të aplikohet ngjitja e fletëve të bitumenit në këndet e krijuara aty ku çatia ngjitet me muret, animet, ventilatorët dhe tubat dhe sipërfaqet e tjera vertikale (minimumi 150mm), në përputhje me udhëzimet e printuara të aplikimit nga prodhuesi dhe aty ku është e nevojshme të bëhet puna në mënyrë që të jetë e izoluar ndaj ujit. Këto ngjitje duhet të jenë të pozicionuara ndërmjet dy shtresave me shtresën e sipërme në mënyrë uniforme të lidhur me të. Bashkimi duhet të marrë një shtresë bitumen të lëngshëm të nxehtë. Fletët e çatisë duhet të vendosen në cepa 100x100 mm (rripa të anuar) prej materiali izolues në cepin ndërmjet sipërfaqeve horizontale dhe atyre vertikale.

#### 5.3.5 ULLUQET

Membrana izoluese ndaj ujit duhet të futet në pjesën që del përpara dhe të sigurohet. Ulluqet mekthesa në formë S për të parandaluar daljen e erërave duhet të mbushen me ujë. Të gjitha ulluqet duhet të jenë të zhytura në mënyrë që plotësisht të thajnë çatinë përreth dhe duhet të instalohennë mënyrë që të parandalojnë kalimet e ftohta dhe ato të ngrohta.

#### 5.3.6 LLACI ÇIMENTOS

Para se të mbulohet me shtresë izoluese një pranim i pjesshëm duhet të kryhet nga Mbikëqyrësi. Shtresa e çimentos dhe rërës duhet të vendoset në dyshemenë e çatisë. Trashësia 50mm.

#### 5.3.7 MBULIMI I FUGAVE

Duhet te perdoren në çati fugat e ekspansionit. Të mos kufizohet kullimi i ujit nga çatia.

#### 5.3.8 MBERTHIMI I IZOLIMIT

Mberthimi do të kryhet tek bashkimet e fletëve të çatisë 10cm nga cepi i fletës. Të paktën 3 mberthesa për m<sup>2</sup> duhet të mundësohen për godinat deri në 20m gjerësi me një minimum prej 6mberthimesh për metër në cepat dhe 9 mberthime për metër në cepa.

#### 5.3.9 FIKSIMET

Fiksimet për punime metalike (vidat, ankorat dhe upat, etj.) duhet të jenë të pershtatshme për materialet në të cilat ata instalohen. Duhet të shmangët ushtrimi i një force të pa nevojshme gjatë instalimit të perberesve.

#### 5.3.10 MBULIMET E PARAPETEVE

Veshja që mbulon parapetet e murit duhet të jenë me çelik në ngjyrën e rënë dakord me Mbikëqyrësin. Fugat në veshje duhet të nenvendosen me fletë bashkuese.

#### 5.3.11 PËRBËRËSIT E GALVANIZUAR NË TË NXEHTË

Përbërësit e galvanizuar me të nxehtë duhet të formohen para se të zhyten. Nëse shpimi i materialeve të galvanizuara është i nevojshëm pasi ato të jenë zhytur atëherë brima e shpimit duhet të trajtohet me lyerje galvanizuese të ftohtë menjëherë pas shpimit.

### 5.3.12 ULLUQET

Ulluqet duhen vendosur me një gradim prej të paktën 3mm për m vetëm nëse nuk tregohet ndryshe. Ulluqet prej PVC nuk janë të lejuara.

### 5.3.13 TUBATE SHKARKIMIT

Tubat vertikale te shkarkimit duhet të jenë çelik i galvanizuar. Lidhjet duhet të jenë të dukshme dhetapat duhet të zgjaten të paktën 5cm brenda foleve. Nëse bashkimi ruhet ne skaj i atëherë ngjitjanuk do të jetë e nevojshme.

### 5.3.14 BASHKIMET ME NGJITJE

Mbivendosjet duhet të jenë të paktën 10mm. Për njësitë horizontale dhe pak të pjerrta ngjitjet kerkohet nje saldime me gjeresi 10 mm. Hapësira e ngjitjes/saldimit nuk do të jetë më e madhe se 0,5mm për të siguruar veprim e duhur te kapilaritetit.

### 5.3.15 ANET E MPREHTA METALIKË

Cepat e mprehtë të fletëve metalike do të gërryhen. Për fletët deri në 1mm në trashësi, duhet përdorur një thep mbrojtës.

### 5.3.16 HEQJA E PRERJEVE DHE SHPIMEVE

Prerjet dhe shpimet metalike si edhe pluhuri metalik i prodhuar gjatë aktiviteteve gërryese duhet të pastrohet nga punimet permanente menjëherë pas përfundimit të punimeve prerëse.

### 5.3.17 RUAJTJA

#### 5.3.17.1 *Ruajtja E Izolimit Tashmë Të Aplikuar Dhe Hidroizolimit*

TE mos lejohet ndërtimin me faza. Të ruhen fundet e hapura të secilës ditë pune membulesa dhe nderprerjen e perkohshme te ujit, të hiqen kur puna rifillon. Të ruhen hapësirat e lëna të hapura ndërmjet izolimit dhe parapeteve ose mureve të tjera, hapësirat në trotuare, dhe fugat eekspansionit , deri sa te aplikohen llamarina te perkohshme. Të mos lejohet magazinimi, kalimi, memjete me rrota ose transportimi me kamionë në mënyrë të drejt për drejtë në izolim ose në sipërfaqet me çati.

#### 5.3.17.2 *Materiallet Dhe Puna E Dëmtuar*

Të kthehet puna dhe materialet të cilat dëmtohen gjatë ndërtimit në kushtet origjinale ose të zëvendësohen me materiale të reja.

#### 5.3.17.3 *Punimi Me Materiale Të Nxehta*

Ruajtja e cilindrave prej gazi në depo nëntokësore, në shkallë, korridore dhe hapësirat e shpëtimitështë 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 menjëhershëmngjitur me zonën e punës.

#### 5.3.17.4 Ruajtja e Punimeve Metalike

Të gjitha punimet metalike në nivelin e tarracave duhet të mbrohen kundër gërryerjes së bitumenit dhe ndryshkut të bardhë duke aplikuar një shtresë mbrojtëse në përputhje me materialin e çatisë deri në 2mm përmbi nivelit të çatisë së përfunduar.

#### 5.3.17.5 Pastrimi

Me përfundimin e punimeve të gjitha mbetjet duhet të hiqen nga kantieri duke përfshirë edhe mbetjet që cilat kanë rënë në parvaze, ulluqe dhe pergjate godines apo në nivelin e katit per dhe.

### 6. HIDROIZOLIMI

#### 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 për referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin e tyre bazë.

##### 6.1.1.1 Normat Dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 6.1.1.2 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 lagështirësë 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.

##### 6.1.2 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.

#### 6.1.2.1 Deklarimet

Cilësimi i prodhuesit  
Cilësimi i veglës

Certifikoni që prodhuesi i membranës së modifikuar me bitumen përmbush kërkesat e specifikuara.

### 6.1.3 DËRGIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

#### 6.1.3.1 *Dërgimi*

Te 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 lageshtanga kantieri. Aty ku materialet janë të mbuluara nga një specifikim i dhënë, konteneri 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.

#### 6.1.3.2 *Magazinimi*

Të ruhen materialet ndaj thithjes së lagështisë. Të ruhen vertikalisht materialet e rrotulluara në roledhe 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 derisa betoni, llaci 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.

#### 6.1.3.3 *Trajtimi*

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

### 6.1.4 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.

## 7.2 PJESA 2 - PRODUKTET

### 7.2.1 IZOLIMI

#### 7.2.1.1 *Paneli izolues*

Panet izoluese per soletat e kateve perdhe, te jene polistiren (XPS) të një trashësie siç tregohet në vizatimet teknike.

#### 7.2.1.2 Përbërësit

##### 7.2.1.2.1 Ngjitësi

Sipas rekomandimit t prodhuesit të izolimit.

### 7.2.2 HIDROIZOLIMI

#### 7.2.2.1 *Membranë e Papërshkueshme*

Në polimer bitumen 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 certifikohet si i përputhshem me materialin izolues për të parandaluar humbjen e plasticitetit. Tiparet:

Zgjatimi në fundet e përbërësve të papajisur (NFT46002) 2000%,

Rezistenca ne terheqje gjatesore 90 gradë transversale 80Kg/5cm,

Zgjatimi në këputjet gjatesore 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 bitumen polimer elastomerik, të aplikuar mbi shtresën e parëtë bitumenit

Për themelet

Membranat kundër lagështirës për themelet, 4mm trashesi, në bitumenpolimer elastomerik, të aplikuar në shtresën e parë të bitumenit

Për soletat

Membranat kundër lagështirës për pllakat, 4mm të trashanë bitmen polimeri elastomerik, ta aplikuar në shtresën e parë të bitumenit

#### 7.2.2.2 *Bitum i cilesise se pare*

Në një shtresë bitumi ose emulsion

### 7.2.2.3 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 100µ, rezistenca e temperaturës +70°C, temperatura e aplikueshme -10°C deri në +40°C

## 7.2.3 FUGAT

### 7.2.3.1 Mbushjet e fugave

#### 7.2.3.1.1 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 nëgjërësi, Materiali: gomine. Të gjitha fugat ndërtimore dhe ato të ekspansionit janë të përfshira në çmimet e betonit.

### 7.2.3.2 Lidhja e nderprerjeve

#### 7.2.3.2.1 Materialët bllokuesë

I shtypshëm, i pa zvogëlueshëm, jo reagues me ngjitës të bashkuar dhe të llojit jo absorbues si shufrat plastike, pa vajra ose bitumen. Materialët bllokuesë duhet të kenë një përthithje uji prej jo më shumë se 5% të peshës pas testimit. Materialët bllokuesë 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.

#### 7.2.3.2.2 Shiriti Ndarës

Shiriti prej poliester 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 nëpërputhje me udhëzimet e instalimit të prodhuesit të ngjitësit të fugave.

### 7.2.3.3 *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

### 7.2.3.4 *Lidhjet me kunjat*

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

## 7.2.4 Gjeotekstili për Strukturat

### 7.2.4.1 E përgjithshme

Aty ku përcaktohet në vizatimet teknike ose sipas drejtimit të Mbikëqyrësit (mure fasade, çati, etj.), Kontraktori duhet të mundësojë pëlhurë filtruese plastike (Gjeotekstil). Gjeotekstili do të jetë i përbërë nga polipropileni ose poliester pa përdorimin e ngjitësve. Do të kryhet në përputhje me njërin si më poshtë vijon:

- me fibra të vazhdueshme,

- me fibra të ndërthurura ("përkulura e ndërthurura" me sistem thurjeje industriale),
- me fibra të duhura të ndërthurura me gjatësinë e arritur nga gjilpërat mekanike.

Kontraktori duhet të japë detajet, me një certifikatë e cila përcakton emrin e prodhuesit, emrin e produktit, numrin e stilit, përbërjen kimike të filamentit ose thurjeve dhe ndonjë informacion të duhur, dhe shembujt e materialit të propozuar tek Mbikëqyrësi për rishikim dhe miratim.

Gjeotekstilet e etiketuar, transportimi dhe magazinimi duhet të jenë sipas ASTM D 4873. Emërtimet e produkteve duhet të tregojnë qartësisht prodhuesin ose emrin e furnizuesit, emërtimin e stilit dhe numrin e rolese. Çdo dokument transportues duhet të përfaqësojë një informacion i cili certifikon se materiali është në përputhje me certifikatën e prodhuesit.

Çdo role gjeotekstili duhet të mbështillet me një material i cili do të mbrojë gjeotekstilin nga dëmtimet e mundshme gjatë transportit, uji, drita e diellit dhe ndotësve. Mbështjellja mbrojtëse duhet të ruhet gjatë periudhës së transportit dhe magazinimit. Gjatë magazinimit, rolete e gjeotekstileve duhet të ngrihen nga toka dhe të mbulohen siç duhet për ti ruajtur ato nga dëmtimi i karakteristikave fizike të vetive të gjeotekstilit.

### 7.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

#### 7.3.1 IZOLIMI

##### 7.3.1.1 *Verifikimi i Kushteve*

Para instalimit të izolimit, të siguroheni se zonat të cilat do të jenë në kontakt me izolimin të jenë të thata dhe pa dalje të cilat mund të shkaktojnë hapësira, shtypje izolimi, apo shpime. Nëse ndodh izolimi poshtë soletave ose në perimetër, të kontrollohet që mbushja të jetë e sheshtë, e thatë dhe ngjeshur mirë. Nëse krijohet lagështi ose kushte të tjera, të cilat nuk lejojnë instalimin e duhur të izolimit, të mos vazhdohet por të lajmërohet Mbikëqyrësi për kushtet e tilla.

##### 7.3.1.2 Instalimi i Paneleve të Izolimit

Të instalohet dhe përdoret izolimi në përputhje me udhëzimet e instalimit të prodhuesit. Të ruhet materiali i thatë dhe pa materiale të huaja. Të ruhen praktikat e sigurta të punës.

##### 7.3.1.3 Instalimi në Murature

Të aplikohet shtresa përmbi murature me ngjitëse ose lidhëse siç rekomandohet nga prodhuesi i izolimit. Të vendosen pengesat pa ngulur shtresat në lidhëse ose ankorime. Të aplikohen në shtresa paralele fugat e shkeputjes në gjysmë të shtresave si më poshtë. Të vendosen fundet në kontakt të mjaftueshëm me izolimin ngjitur pa e sforcuar. Të priten dhe formatohen në bazë të kërkesës për të vendosur rreth daljeve të mureve, projekteve ose hapjeve për të akomoduar shërbime të ndryshme. Të ngjiten prerjet me ngjitëse. Të instalohen shtresat në zgavrat e mureve në mënyrë që të lejojë një hapësirë nominale ajrosjeje prej 25mm jashtë izolimit për të lejuar drenazhim të zones.

##### 7.3.1.4 Instalimi nën soletat e Betonit

Të matet izolimi për të mbuluar sipërfaqen e soletes. Të aplikohet ngjitësi në solete dhe të vendosen lidhesit tek ngjitësi sipas rekomandimeve të prodhuesit. Pas trajtimit të ngjitësit, të instalohet izolimi

mbi lidhes, të shtrembërohen derisa të sheshohen me izolimin kapëset prej çeliku, te gjithë anet e izolimit dhe të mbyllet shiriti.

#### 7.3.1.5 Ruajtja e Izolimit

Të ruhet izolimi nga demtimet mbi sipërfaqet vertikale gjatë ndërtimit dhe mbushja duke përdorur polistiren me trashësi prej 5cm . Të mos lejohet izolimi vertikal i pambrojtur gjatë natës. Të instalohet mbrojtës gjatë të gjithë periudhës së ekspozimit te paneleve izoluese.

### 7.3.2 HIDROIZOLIMI

#### 7.3.2.1 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. Nënshtrësia është e përsosur siç tregohet për të mundësuar kullim efektiv.

Nënshtrësat e fabrikuar në vend janë lejuar të kurohen dhe thatësia e sipërfaqes me kërkesat e specifikuar të jenë përmbushur. Kurimi i nënshtrësive 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.

#### 7.3.2.2 *Prajmer i Sipërfaqeve Me Beton*

Pasi të jenë përmbushur kërkesat për thatësi, sipërfaqet e betonit të cilat do të mbulohen me fletë 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.

#### 7.3.2.3 *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 njëveprim të vazhdueshëm. Të ruhen temperaturat e specifikuar për bitumen.

#### 7.3.2.3.1 Fletët e Bitumenit 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 ngrehina ose rudha.

#### 7.3.2.3.2 Fletët e Modifikuara të Polimerit të Bitumenit

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 nënshtrësia duke çrrotulluar pjesën e nxehur të topit në nënshtrësë. 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 me 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, tëri nxehtë dhe të vendoset me mistri në vend në mënyrë që ngjitja totale të arrihet. Nëse elementët e parafabrikuar duhet të uthiten 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.

#### 7.3.2.3.3 Pastrimi

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

#### 7.3.2.3.4 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 meembanes nga drita e diellit të fortë dhe të drejt për drejtë.

#### 7.3.2.4 Kontrolli i Cilësisë në Terren

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

#### 7.3.2.4.1 Testi për Thatësinë e Sipërfaqes

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

#### 7.3.2.4.2 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 bitumenit deh të përfshihet një minimum prej 4 orë mirëmbajtje dheriparime 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.

### 7.3.3 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 përtë 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 kurai 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 përtëjshme në ndonjë pikë. Të pritët betoni me kujdes i cili kapërcen anet e fugave pranë kallepeve pas heqjes së kallepeve.

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

#### 7.3.4 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 menjëhershëm ngjitur me zonën e punës.

#### 7.3.5 Gjeotekstil për Strukturat

##### 7.3.5.1 Pëlhura me Filtër Plastik (Gjeotekstil)

Pëlhura me filtër plastik do të vendoset në ose kundrejt një sipërfaqeje të përgatitur me kujdes, pa ngrehina, mbetje ose të dala të cilat mund të dëmtojnë pëlhurën. Pëlhura duhet të vendoset lehtëzimisht jo të përhapet me palosje ose ngrehina. Materiali i dëmtuar do të riparohet ose zëvendësohet nga një copë gjeotekstil i cili është mjaftueshëm i madh për të mbuluar zonën e dëmtuar dhe përtë përmbushur kërkesat për tejkalim. Pëlhura duhet të mbivendoset nga një minimum prej 450mm tek të gjitha bashkimet, palosjet dhe ngjitjet.

Materiali i përqueshëm duhet të vendoset në shtresa horizontale dhe tërësisht të konsoliduar.

Pëlhura me filtër plastik mund të jetë një pëlhurë jo e thurur e cila përbëhet nga të paktën 95% filamente polimerike të pëlhurës jo të thurur si me polipropilene, polietilen, poliester, poliamide ose polivinilidene kloridi të formuar në një rrjet stabil në mënyrë që filamentet ose thurjet të ruajnë pozicionin relativ ndaj njëri tjetrit, duke përfshirë tegelat. Plastika bazë duhet të përmbajë stabilizues dhe/ose parandalues për të bërë filamentet rezistente për përkeqësimin nga drita ultra-vjollcë (për kushtet e ekspozuara) nxehtësia, dhe kimikate mundësisht të dëmtueshme në mjedisin përreth.

Pesha e pëlhurave do të klasifikohet jo më pak se 140g/m<sup>2</sup> (0.46 ons për këmbë katrore) dhe të kenë një trashësi minimale prej 0,5mm (1/50"). Klasa e pëlhurës do të jetë 1 me material të ngjeshur mbushës në më shumë se dendësi të thatë prej 95% MDD (AASHTO T 99). Për kushte më pak të vështira ose kushte të vështira instalimi, mund të përdoret Gjeotekstil i klasit 2. Kontraktori duhet të paraqesë kushtet e instalimit për pëlhurë për miratimin e Mbikëqyrësit para se të prodhohet Gjeotekstil.

Pëlhura duhet të rezistojë presion prej 70,5kN/m<sup>2</sup> (10.,PSI) dhe stres elastik të shkaktuar nga ky presion me një maksimum prej 25mm bashkimi betoni të parafabrikuar dhe njësi të zhytura. Koeficienti i tejçueshmërisë për filtrimin transversal duhet të jetë 10-3 dhe 10-1 cm/sek (të matet në kushte të njëjta me ato në kantier). Fuqia elastike e matur në rripat e gjerë prej 5cm nuk do të jetë më pak se 600 N/5cm, me 10-85% zgjatim nëçarje. Në rastin e pëlhurës së transheve gjithashtu duhet të jetë në gjendje të mbështesë shtresat e sipërme të rrugëkalimit, Mbikëqyrësi i Punimeve mund të kërkojë një fuqi më të madhe elastike jo më pak se 1200 N/5cm ose 1500 N/5cm.

Karakteristikat e kerkuara te Gjeotekstil-it (pëlhura) listuar si më poshtë:

### 7.3.5.2 Mbështjellja

Kërkesat Gjeotekstile	Klasi Gjeotekstil			
	Klasi 1		Klasi 2	
	Zgjatimi <50%	Zgjatimi >50%	Zgjatimi <50%	Zgjatimi >50%
Fuqia Kapëse (min)	1400N	900N	1100N	700N
Fuqia e tegelit të qepur (min)	1260N	810N	990N	630N
Fuqia e grisjes(min)	500N	350N	400N	250N
Fuqia e shpimit (min)	500N	350N	400N	250N
Tejcueshmëria (maks)	0,5/sek			
Madhësia e dukshme e hapjes (maks)	0.160 mm			
Qëndrueshmëria ultra vjollce (Fuqia e Ruajtur) (maks)	50% pas 500 orë ekspozimi			

### 7.3.5.3 Përforcimi

	Zgjatimi <50%	Zgjatimi >50%		
Fuqia Kapëse(min)	300kN/m	160kN/m		
Fuqia e tegelit të qepur (min)	220kN	140kN		
Fuqia e grisjes(min)	40kN	25kN		
Fuqia e shpimit (min)	10kN	5kN		
Tejcueshmëria (maks)	0,25/sek			
Madhësia e dukshme e hapjes (maks)	0.250 mm			
Qëndrueshmëria ultra vjollce (Fuqia e Ruajtur) (maks)	50% pas 500 orë ekspozim			

Gjeotekstilet duhet të jenë subjekt të marrjes shembull dhe testimit për të verifikuar përputhjen me këtë specifikim.

## 7. RIFINITURA E MURATURËS

### 7.1 PJESA 1 –E PËRGJITHSHME

#### 7.1.1 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.

##### 7.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 7.1.1.2 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

## 7.1.2 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 kufizuaratë fugat e ekspansionit, fugat e kontrollit, dhe zgjatimet e kendore. Kontraktori duhet të ruajë ngadëmtimet kampionin e murit kryer si shembull gjatë kohëzgjatjes së kontratës.

Veshja me gurë natyror

Udhëzimet e Prodhuesit

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

## 7.1.3 SHPERNDARJA , RUATJA DHE TRAJTIMI

Dërgoni materialet e prodhuara në paketimin origjinal të prodhuesit të cilat janë të etiketuara 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.

## 7.1.4 KUSHTET MJEDISORE

### 7.1.4.1 *Stukim me allci*

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

### 7.1.4.2 *Fino prej Çimentoje dhe Stuko*

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

### 7.1.4.2.1 Ruajtja 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 përdrejta. Përdorimi i mbulesave dhe materialeve të tjera të përkohshme është i pranueshem.

## 8.2 PJESA 2 – PRODUKTET DHE

### MATERIALET/MATERIALET

#### 8.2.1 PARETE NDARES GIPSI

Furnizimi dhe instalimi i ndarjeve me gips me katër flete (dy për anë), me trashësi totale 150/200 mm, 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.

##### 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 anëtë 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 barazlarguar, kurse shtresa e dytë jashtme do të vendoset me vida në përreth 25cm distancë të barazlarguar;

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 tejkalim në secilën anë; më pas një shtresë e dytë duhet të vendoset për të mbuluar shtresën e parë me një gjerësi më të madhe prej përreth 30cm;

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

##### 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 gjatësisetë 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.

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.

Izolimi akustik

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

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.

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 testimeve duhet të jenë në përputhje me standardet ICITE-UEATC.

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 ngarkesë prej 100kg të aplikuar paralel me sipërfaqene murit, në një distancë prej 30cm nga ai dhe i shpërndarë në një gjatësi prej 50cm në drejtimin egjatësisë. Pajisja testuese dhe ngjitëse duhet të furnizohet nga prodhuesi.

### 8.2.1.1 *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 së 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 në 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 të 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 (thatë), 4 (njomë), Përçueshmëria 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 në perkulje:  $\geq 725$  N në gjatësi dhe  $\geq 300$  N transversale, Forca e sipërfaqes:  $\leq 15$  mm Ø,  
Kapaciteti thithës i ujit:  $\leq 10\%$

#### 8.2.1.2 Pllake gipsi kundra lageshtires

Panele 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,  
Rezistenca ndaj faktorëve të avullit të ujit  $\mu$ : 10 (thatë), 4 (njomë), Përçim termik  $\lambda$ : 0,20 W/mK,  
Densiteti:  $\geq 760$  kg/m<sup>3</sup>  
Pesha e pllakës  $\geq 9,5$  kg/m<sup>2</sup>,  
Pesha e perkuljes  $\geq 550$  N për së gjati dhe  $\geq 210$  N transversale  
Absorbimi i ujit pas dy orë zhytje totale të jetë jo më shumë se  $< 10\%$  e peshës së pllakës.

#### 8.2.2 SHTERSAT 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 termik  $\lambda_0$  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 padjeshëm.

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

#### 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 te rezistuar në raste zjarri për ketë 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.

### 8.2.3 SUVATIMET

#### 8.2.3.1 Produktet dhe materialet

Në përputhje me specififikimet, standardet dhe kërkesat e specifikuara këtu. Te sigurohen materialepa përbërje asbesti. Në përgjithësi suvaja duhet të jete në përputhje me DIN 18550-2

##### 8.2.3.1.1 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.

##### 8.2.3.1.2 Uji

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

#### 8.2.3.2 *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 përgatitet perzjerja e allcise, cimentos gati per perdorim dhe teshohet uje.

##### 8.2.3.2.1 Stukimi

Rëra është opsionale ne stukim

###### 8.2.3.2.1.1 *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 sasisë me masën 45 kg allci gipsi e paster në jo me shumë se 70 l rere të lagur në paretet e gipsit dhe jo me shumë se 85 l rere të lagur në muraturo.

#### 8.2.3.2.2 Patinimi

Te përgatitet pluhuri i gelqerës në përputhje me udhëzimet e printuara nga prodhuesi. Te përdoret duke zbatuar sasitë e duhura ose duke ndjekur periudhat e përdorimit që rekomandohen nga fabrika. Shtresa për patinim (shtresa e bardhë) te përdoret mbi pllakën e gipsit. Te përzihet shtresa finale në sasinë e 1 porcioni allci e paster në një volum stuko të holluar.

Kjo masë përzierje duhet të jetë ekuivalente me 1 thes 45 kg allci e paster në jo me shumë se 4 thesë 22.5 kg stuko ose jo me shumë se 127 l stuko e holluar.

#### 8.2.3.2.3 Suvatim me baze cimentoje 8.2.3.2.3.1

##### *Suvatim me baze cimentoje 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 sasive volumore çimento Portland, 0 deri në  $\frac{3}{4}$  e sasisë të volumit të përgjithshëm, të jete pluhur gelqerë hidratuar dhe 2 e  $\frac{1}{2}$  të katër pjesëve të jete rërë. Përziej shtresën ngjyrë kafe me masën e një sasive volumore të çimentos Portland, 0 deri në  $\frac{3}{4}$  e sasisë të volumit të përgjithshëm të jetë pluhur gelqerë i lëngshëm dhe 3 nga 5 pjesë rërë (volumi i rërës në raport me çimenton dhe trashësinë e ellacit).

#### 8.2.3.2.4 Fino me baze cimentoje

Përziej shtresën përfundimtare me masat e një pjesë sasive volumore çimento Portland me jo më tepër se një pjesë gelqerë të lëngshme dhe jo më tepër se katër pjesë volumore rërë të lagur. Përdorimi gjatë punës do të jetë përcaktues i sasisë të gelqerës dhe rërës që përdoret në shtresën përfundimtare, brenda limiteve që përshkruhen më poshtë.

#### 8.2.3.3 Ngjyra

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

#### 8.2.3.4 Përzjerja

##### 8.2.3.4.1 Përzjerja e materialeve gjatë punës

Përzjerja e materialeve zakonisht bëhet me pajisje mekanike ndërsa në rastin e shtresës përfundimtare mund të bëhet me dorë. Përzjerësit mekanik duhet të jenë të aprovuar në mënyrë të tillë që ta përzjënë në mënyrë uniforme mirë masën që ndodhet brenda tyre me sasinë e ujit. Kur përzjerja bëhet me dorë, duhet të ketë ngjyrë uniforme në kovën e përgatitjes, të shtohet uje dhe të përzihet në mënyrë uniforme e të vazhdueshme.

#### 8.2.3.4.2 Materialë të gatshme të përziera dhe të paketuara

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

### 8.2.4 BOJRAT

#### 8.2.4.1 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.

#### 8.2.4.2 Boje ekologjike

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.

Bojrat 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 ngjites 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.

#### 8.2.4.3 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 shpejtë e kthen sipërfaqen në një shtresë të fortë dhe rezistuese ndaj agjentëve atmosferik, dritës dhe goditjeve.

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

Përbërja e lidhesave - bazohet në emulsionin e rezines akrilike Pamja e shtresës – opake,

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

Viskoziteti-  $7000 \pm 1000$  cP Brookfield G6 V10 at  $20^\circ$

C, Mbulimi praktik - 12-13 m<sup>2</sup>/L për shtresën,

Rezistence ndaj pastrimit – Klasi 2 sipas standardeve UNI EN 13300

ISO 11998, Tharje e murit – e ulët UNI 10792.

## 8.2.5 BOJRAT E TJERA

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

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 30minutave 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 ruhetndaj kushteve mjedisore. Lloji i bojës do të diktohet nga supervizorët 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 meudhëzime te sakta te Mbikqyrësit te punimeve.

## 8.3 PJESA E 3 - ZBATIMI

### 8.3.1 Përgatitja e sipërfaqes për suvatim

Te pastrohet sipërfaqja nga pluhuri grimca të hedhura apo çdo material i jashtëm para vendosjesse 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 ekëndeve dhe gjithçka tjetër të jetë e vendosur në vijën e duhur para se të fillohet puna. Te mbulohen të gjitha veglat dhe kovat të cilat mund të mpiksen gjatë suvatimit. Mbulimi i këndeve duhet të ofrohet në të gjithë këndet deri nëlartësinë 2 m mbi nivelin e dyshemesë dhe duhet suvatuar në pozicionin ku ndodhen.

### 8.3.2 SUVATIMI

#### 8.3.2.1 *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 trashesi jo më të lartë se 65 mm gjate testimit, duke perdorur 50x100x150 mm.

#### 8.3.2.2 *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 tavanë. 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.

#### 8.3.2.3 *Kontrolli dhe zgjerimi i bashkimeve*

Te vendosen fugat e kontrollit ne vendet e percaktuara para se te aplikohet fino. Fugat vertikaleduhet 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>.

#### 8.3.2.4 *Trajtimi*

##### 8.3.2.4.1 *Stukimi*

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

##### 8.3.2.4.2 *Suva cimentoje dhe stukim*

Te mundësohet trajtimi me lagie (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.

### 8.3.3 PUNIME SUVATIMI DHE STUKIMI

Ky sistem kerkon nje dore shtrese suva te asher, pjesërisht të thate dhe një shtresë suvatim ngjyrëkafe.

#### 8.3.3.1 *Kriteret e trashesise 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

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

Te 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 siperfaqen e murit apo tavanit. Te ferkohet sipërfaqja ne menyre qe te perftohet sa me e forte dhe kompakte. Te aplikohet nje dore suva meshtrese kafe për të treguar shtresen e llacit, te ngjeshet dhe te peforcohet siperfaqja pa aplikimine ujit dhe te fërkohet ose kruhet për të perftuar shtresen finale.

### 8.3.3.3 *Shtresa përfundimtare me fino*

Te sperkatet dhe laget në mënyrë të moderuar shtresa bazë e cila është tharë para se të vendoset fino. Te përshejtohet fino nëse është e nevojshme për të mundësuar kohën e qëndrimit të finosjo 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, vecanerishtaty ku jane krijuar krijuar plasaritje apo njolla.

### 8.3.4 PUNIME SUVATIMI ME BAZE CIMENTOJE

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

#### 8.3.4.1 *Kriteret e trashësisë se suvatimit me baze cimentoje*

Sipërfaqja vertikale

Trashësia totale nga 13 mm deri në 15 mm

#### 8.3.4.2 *Punimet e suvatimit me baze cimentoje*

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 siperfaqe te drejte dhe te paster

#### 8.3.4.3 *Punimet e shtreses 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.

### 8.3.5 KRITERE TE PËRGJITHSME TE SUVATIMIT TE BRENDSEHEM

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

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

#### 8.3.5.2 *Nivelimi i suvase se brendshme*

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

### 8.3.5.3 *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.

### 8.3.5.4 *Pastrimi dhe dorëzimi*

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

### 8.3.5.5 *Tharja e përshpejtuar*

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

### 8.3.5.6 *Suvatimit në dhoma me lagështi*

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

## 8.3.6 KRITERE TË PËRGJITHSHME TË SUVATIMTI TË JASHTËM TË (GODINAVE)

### 8.3.6.1 *Përgatitja dhe pastrimi i fasadave*

Duhet të kushtohet kujdes gjatë pastrimit të fasadave me ujë me presion, por ne menyre qe uji mos të depërtojë midis tullave nëpërmjet plasaritjeve apo fugave të plastikës. Nëse uji përdoret në mënyrë agresive, aty ku ka dhe agjente apo materiale shtesë reagues ndaj presionit dhe që mund të rrezohen, atëherë uji nuk duhet të derdhet në toke por të grumbullohet në konteniere të përshtatshme.

### 8.3.6.2 *Ruajtja e fortesise*

Fortesia e suvase nuk duhet të jetë më e vogël se fortesia e nëntokës. Kur është ekspozuar jashtëçdo shtresë suvaje do të pesoje nje dobësim të fortesise.

### 8.3.6.3 *Tharja midis shtresave*

Çdo shtresë suvaje duhet lejuar të thahet para se ti mbivendoset shtresa tjetër. Koha normale e tharjes është 1 ditë për çdo cm trashësi të shtresës.

### 8.3.6.4 *Materialet e e paqendrueshme të nëntokës*

Në situatën kur nëntoka është e përbërë nga materiale të ndryshme atëherë për të krijuar një shtrese homogje, duhet aplikuar nje shtrese e ashper suvaje e cila mund të mpikset për një javë para se të vendoset dora tjetër e suvase. Te aplikohen në qendër ose në 1/3 e sipërfaqes rrjeta përforcuese të cilat jane rezistente .

### 8.3.6.5 *Suvaja mbi kornizime*

Kornizimet me materiale druri apo metalike, nuk duhet te lidhen mekanikisht me suvane si dhe te shkeputen prej saj.

#### 8.3.6.6 *Suvaja rezerve per riparime.*

Të paktën 10 kg llac duhet të mbahet rezervë për të riparuar fasadën ose krisjet në të.

#### 8.3.6.7 *Qëndrueshmëria e ngjyrës dhe e tekstures.*

Kujdes duhet treguar për të pasur qëndrueshmëri të ngjyrave trashësisë dhe përmbajtjes së suvasesë jashtme. Përgjithësisht duhet të klasifikohen si defekte madhore. Nëse duhet përdorur suva duhet të sigurohemi që ajo është e një dore.

#### 8.3.6.8 *Plintusat mbrojtëse*

Plintusat në pjesën fundore të seksionit të fasadave duhet të jenë izoluese.

#### 8.3.6.9 *Rrjetat përforcuese*

Rrjetet përforcuese duhet të fiksohen rrafsh me sipërfaqen (pa rrudhosur). Gjate hapjes së rrjetës ajo duhet të hapet në mënyrë diagonale nga këndet e shpalosjes. Mbivendosjet duhet të jenë minimalisht 100 mm. Mbivendosja në nyje lidhëse ose elementët e tjerë të godinës duhet të jenë 300 mm. Rrjetat duhet të instalohen në fugat midis dy materialeve nën tokë dhe kur fillon suvatimi.

#### 8.3.6.10 *Plasaritjet*

Plasaritjet në suvatim, me të gjera se 0.2 mm duhet të konsiderohen defekte.

#### 8.3.6.11 *Perpuethshmeria e Suvatimit me nëntokën*

Kur përzgjidhet vendosja e suvse, duhet marrë në konsideratë dhe tipi i nëntokës. Me punimet e reja të tullës Moduli i Elasticitetit nuk duhet të tejkalojë 2500 N/mm<sup>2</sup>.

#### 8.3.6.12 *Paisje kundra ndryshkut*

Te përdoren paisje kundra ndryshkut kur të shtrohen shtresat e suvase.

#### 8.3.6.13 *Depozitat e kripës*

Depozitimet e kripës duhet të hiqen nga sipërfaqja e nëntokës duke përdorur një furçë të tendosur (jo metalike) pas lenjes së murit për tu tharë.

### 8.3.7 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. Fillea 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 paster për lysterje ose fino.

### 8.3.8 PUNIME ME

BOJËRA Parametrat e

materialit

Bojërat me bazë uji dhe vaji duhet të jenë prodhime të fundit, të mos kenë copëzime, mpiksje, qimeose 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 pritët dhe të japin efekt brenda kohës.

Produktet për muraturat duhet të jenë të llojit jo cipe formuese. Testime që kanë 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.

#### 8.3.8.1 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 të gipsit- te pastrohet sipërfaqja që do të lyhet, nivelimi i parregullsive meane 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.

#### 8.3.8.2 Aplikimi i cikleve dhe materialeve

Metoda duhet të çojë në aplikimin uniform të bojës, teknikisht të kënaqshëm. Para se të fillojë lyerjaduhet 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 të 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 ngaprodhuesi. Lyerja mund të kryhet me furçë, spraj, me ose pa ajër, ose me një kombinim të këtyremetodave 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 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 të ketë 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.

#### 8.3.8.3 Kushtet klimaterike

Lyerja nuk duhet kryer në rast se bie shi, borë, mjegull, stuhi rëre ose në asnjë lloje kushti atmosferik që mund të shkaktojë 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 45gradë celsius, lyerja duhet të aprovohet vetëm nga prodhuesi.

#### 8.3.8.4 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.

#### 8.3.8.5 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 përkrahur 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.

#### 8.3.8.6 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.

#### 8.3.8.7 Kontrollat 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 dotë 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/testim nuk duhet të bjerë nën trashësinë e kërkuar.

## 8. VESHJET E DYSHEMEVE MUREVE

### 8.1 PJESA 1- TË PERGJITHSME

#### 8.1.1 REFERENCAT

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

##### 8.1.1.1 Zbatimi sipas ligjeve dhe normave Shqiptare

##### 8.1.1.2 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 IIa)
DIN EN 176	Pllaka qeramike prej pluhuri të presuar që e kanë përthithjen e ujit të ulët (E deri në 3%) – Grupi BI
DIN EN 177	Pllaka qeramike prej pluhuritë presuar me përthithjen e ujit të klasit E nga 3% deri në 6% (Grupi B IIa)
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

#### 8.1.2 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 tregojte: ngjyren,shtresen, motivin, formen, tipin, fugat mes pllakave për vendosjen e bojakut.

Pllaka qeramike për mure - set me 4 pllaka, duhet te tregojte: 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 sipërfaqe.

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 nënshtrihen për aprovim tek Mbikëqyrësi i punimeve (inxhinieri zbatues), në lidhje me ngjyrën 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 mbulohen 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 thotë të sapo vendosura dhe tepakalueshme për momentin.

Dyshemetë pvc, sipërfaqet dhe/ose te forta, të mbuluara me rere dhe te pastruara, do të mbrohëderi 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 veçantë në përputhje me udhëzimet që ka dhënë fabrika për larjen dhe pastrimin e produktit. Detergjentet e 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 të 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 elementëspecial si plinte, shirita dhe korniza. Pas përfundimit të punës mbulesat e murit duhet të pastrohendhe lahen.



### 8.1.3 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 përtë 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 përpunë, 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 aprovimtë 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 aprovohet 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.

### 8.1.4 MATERIAL SHTESE

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

## 8.2 PJESA 2 – PRODUKTET DHE MATERIALET

### 8.2.1 BETONI LEHTESUAR

Nenshtresat e dyshtemesë duhet të furnizohen dhe instalohen në përputhje me praktikatat me të mira dhe të shoqëruara nga të dhënat përkatëse që certifikojnë të dhënat teknike dhe karakteristikën e performancës. Shtrimi i llacit do të realizohet në dy shtresa. E para do të jete beton i lehtësuar i tipit CT-C20-F4, në varësi të trashësisë që do te vendoset mes soletes, shtresës finale te llacit të perberenga nje produkt dy komponent që ka lidhës çimentoje dhe hollues. Përzierja duhet bërë me makinerinë e duhur. Dozat duhet te jete 300 kg/m<sup>3</sup> lidhës çimentoje dhe 2 l/m kolle duke mundësuar një llaç me një forcë ngjeshëse për 28 ditëtë 1 N/mm<sup>2</sup>.

### 8.2.2 LLAÇ Ç IMENTO DHE LLAÇ Ç IMENTO ME RERE

Shtresa e dytë do të jetë: shtrese llaci nivelues e llojit cimento dhe rërë, rashesia variabel. Llaci dotë copezohet gjatë hapjeve në mure ose çfarë do lloj platforme, duke futur një pllakëz ndarëse nëllac, 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>.

### 8.2.3 IZOLIMI (KAPOTA)

Izolimi do të jetë me panele polistireni, me përcjellje termike  $\lambda_0$  0.035 W/mK, dhe koeficient rezistence për shpërndarjen e avullit  $\mu$  1, delaminimi > 10 kPa, 10% tensioni gjate shtypjes > 30 kPa, klasa e reagimit ndaj zjarrit: A1 - material jo i djegshem.

#### Instalimi

Është e rëndësishme që në raste zjarri, panelet , detajet fiksuese te jene projektuar brenda normave ne mnyre qe te jene te qendrueshme . Prandaj:

Të gjithë elementet fiksues do të jenë prej çeliku dhe jo alumini, Këndoret /kanalet të jenë prej çeliku me një trashësi minimale prej 1,6mm. Të gjitha mbërthimet të jenë prej çeliku te pa oksidueshem.

#### 8.2.3.1 Trashësia e izolimit

Duhet të ofrohet për të mundësuar rezistencën termale. Trashësia duhet të bazohet sipas faktorit "R" për izolim për një kohë të gjatë. Izolimi duhet të jete i kenaqshem si faktor i specifikuar R por edhe trashësinë minimale për shtrimintë publikuar në literaturën e fabrikës. Trashësia duhet të jetë jo më pak se 30 mm. Trashësitë tipike do të jenë 30, 50, 80 dhe 100 mm për panelet e leshit të gurit.

#### 8.2.4 PLLAKAT

##### 8.2.4.1 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 modelettë një fabrike tjetër.

##### 8.2.4.2 Dyshemetë prej qeramike – pllakat Gres

Të gjitha pllakat e përdorura duhet të jenë ato të cilat janë miratuar gjatë vështrimit të mostrave/modeleve. Përzjerja e pllakave në mure apo dysheme të blera nga një fabrikë tjetër në të njëjtën dhomë nuk lejohet. Të gjitha pllakat e dyshemesë duhet të jenë kundra rrëshqitjes. Pllakats' 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, te cilat konsistojnë në një masë të vetme qoftë edhe kompakte (e ngjeshur) e parreshkitshme ose e trajtuar në sipërfaqe, e nxjerrë nga presimii 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 H2O □ 0,05% UNI EN 99

Fuqia e perkuljes 45-55 N/mm2 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 mm3 UNI EN 100

Kundra zjarrit

Të dhënat teknike

KLASIFIKIMI SIPAS RREGULLORES CENGRUPI B1 EN 176				
Paraqitja	Rregullat/mënyra e matjes	Masa e matje	UNI EN 176	Vlerat minimale
Përthithja e ujit%	UNI EN 99	%	□ 0,5	□ 0,05

Dimensione t(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
Koefficienti i përçimit 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 japivet produkti i shtimit. Te pastrohen gjithë njollat ose mbeturinat, pluhurat që mund të ketë sipërfaqja gjithashtu te laget me pas. Kujdes duhet treguar gjatë përgatitjes së llacit që do të shtrohet( të mos kalojë trashësinë maksimale nga 3-5 cm).

Ndërsa ajo minimale si në vazhdim:

Rërë e larë (□ 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 llaçit. 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 perftohesh 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 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 tëlagësh 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 ambjent i ngushtë ose te përdoren kryqendarës 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 atjeku 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 parashtron 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 etyre të avujve të cilat mund të dëmtojnë bojakun ose çdo objekt metalik të kromuar që ndodhet atyafër. 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 përqendrimtë ulët dhe pasi të jetë lagur fillimisht me ujë të pastër me ane të një sfungjeri. Fugat e ekspansionitduhet të përfshihet, shtrihen pjesërisht në nënshtresa, për sipërfaqe që nuk i kalojnë 30 metra<sup>2</sup> sidhe përveç nyejve 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 tëpërshtatshëm 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 kërkojë2,5- 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 senjë veshje tradicionale e cila merr rreth 25-40 kg / mllaç/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 rastse sipërfaqja shtrimit nuk është mjaftueshëm në 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 tharësive nëpërmjet nxehjes së ambientit. Zgjerimi dhe ngurtësimi i nyjeve 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 jashtmedhe 25 m<sup>2</sup> ambiente të brendshme.

#### 8.2.4.3 DysHEME betoni dhe shtrim me pllaka betoni

Pllaka betoni vete-shtrenguese, me trashësi 50 mm, me sipërfaqe kuarci dhe rezistente për shtrim dyshemesh industriale perbere prej një konglomerat betoni me cilësi të garantuar, klasa e ekspozimit XC1-XC2 dhe rezistence minimale minimum Rck 30, të përforcuar me rrjetë e përbërë nga shufra çeliku me diametër 6 mm dhe FeB44k rrjetë 20x20 cm. Veshja ka një sipërfaqe rezistuese cila është e përbërë nga agregate minerali të kuarcit të korundimit, lloje të veçanta solucioni, oksiduesish dhe ngjyresish të klasifikimit 5 kg/m<sup>2</sup> (ngjyra sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit).

Gjithashtu kjo dysHEME duhet të ofrojë një koeficient fërkimi të caktuar, si dhe duhet të përmbushë standardet e ndërtimit për eliminimin e barrierave arkitekturore në godina, hapësira publike dhe vende shërbimesh komunitare.

Ky proces do të përfshijë pjerresite, të prerjeve të thella dhe fugave të PVC-së të cilat formojnë një 4x4 m element dhe sidoqoftë të mos i tejkalojë 20 m<sup>2</sup>, shtrirjen e shiritave izolues të polistirenit prej 10 mm, në muret perimetrale me mbrojtjen e nevojshme deri në 1 m lartësi, vendosjen e ulluqevprej çeliku në përputhje me pragjet, hedhjen e rërës përfundimtare, lyerjen me detergjentet e përshtatshëm, si dhe ndërtimin e sistemit dhe kanalit të kullimit të ujërave.

#### 8.2.4.4 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 qendrueshëm. Duhet bere një trajtim paraprak i sipërfaqes me prajmer izolues, i cili duhet parashikuar para aplikimit të kolles në suva apo sipërfaqes se stukuar. Për përzierjen e përbërësive të ndryshme ndiqen udhëzimet e fabrikës; në rastin e ngjitesit me baze cimentoje të miksuara me ujë të pastër në masën 25-30% të peshës, për të përfutur një miks homogjen kokrriza. Te qendrojnë për rreth 10-15 minuta pastaj të trazohet sërish. Te 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).

Te shpërndahet ngjitesi në një sipërfaqe të vogël (rreth 2 m<sup>2</sup>përçdo shtrim) dhe pastaj te vendoset pllaka në stuko akoma të freskët duke përdorur një mall të mirë. Në rastin kur stuko/ngjitesi ka formuar një cipë të lehtë te hiqet nëpërmjet përdorimit të spatules. Te vendosen pllakat cep më cep gjate shtrimit te hapësirave te ngushta si dhe dhe distancuesit e duhur në formë kryq sipas hapësirës. Defekte të vogla të shtrimit, si dhëmbë apo distancues jo të barabartë mund të korrigjohen brendakohës së mpiksjes së ngjitesit. Te vendoset bojaku ndërmjet hapësirave të pllakave me trashësinë eduhur.

#### 8.2.4.4.1 Pajisjet e prerjes se pllakave

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

#### 8.2.4.5 *Agregatet*

Rëra për per per gatitjen e llacit s’duhet te kalojë sitën 16.

#### 8.2.5 Uji

I pastër dhe i transportueshëm..

#### 8.2.5.1 *Çimento portland*

E bardhe per ngjitje dhe gri për përdorim tjetër.

#### 8.2.5.2 *Shiritat ndarës prej metali*

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

#### 8.2.5.3 *Plintuset-pragjet*

Mermer i fortë dhe i bollshëm për shtrim brenda minimumit 25 mm i trashë për shtrim dhe 13 mmi 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.

#### 8.2.5.4 *Llaçi dhe mbushesi*

#### 8.2.5.4.1 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

#### 8.2.5.4.2 Mbushesi

Çimento portlandi  
Rërë e çimentuar portlandi  
Kuader për pllaka dhe mbushje  
Që nuk lënë njolla  
Neutrale ndaj mjedisit

### 9.3 PJESA 3 –ZBATIMI

#### 9.3.1 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.

#### 9.3.2 PËRGATITJA

##### 9.3.2.1 *Përgatitja e shtresave*

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

##### 9.3.2.2 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.

##### 9.3.2.3 Përgatitja e përzierjes së llaçit

Te matet sasia e materialeve për përgatitjen e llaçit në enë të kontrolluar për tu siguruar që masate 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.

##### 9.3.2.4 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.

#### 9.3.3 VENDOSJA/SHTRIMI

##### 9.3.3.1 *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%.

### 9.3.3.2 *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.

### 9.3.3.3 *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. Lidhesit drejtues duhet të ndjekin dhe vendosen vetëm mbi shtresen e llaçit.

#### 9.3.3.3.1 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.

#### 9.3.3.3.2 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 materialete 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.

#### 9.3.3.4 *Shiritat ndarës metalik*

Te vendosen shirita ndarës metalik në shtratin e llaçit 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 ndarës atje ku pllakat e dyshemesë kufizohen me tipe te tjera shtrimi, përveç se hapësirave ku jane parashikuar pragjet e dyerve.

#### 9.3.3.5 *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 llaçin e dyshemesë.



#### 9.3.3.6 *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 pjerrresi te lehte.

#### 9.3.3.7 *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 jenëtë pastra nga depozitimet e mbushesit. Mbushjet ne fugat elastike duhet të përputhen me pllakatdhe me materialet që e rrethojnë. Në raste shkallësh nyjet elastike duhet të parashikohen midis pllakave te shkalleve dhe plinusave.

#### 9.3.3.8 *Ngjitja poshte fiksuesve*

Te parashikohet ngjitje poshte vaskave dhe pllakave te dusheve.

#### 9.3.3.9 *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.

#### 9.3.3.10 *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 është e mundur, fugat e pllakave te dyshemeseduhet te jene te vazhduesme me fugat e mureve. Kontraktuesi duhet të konfirmojë synimet etij 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 njëjtindrejtim

#### 9.3.3.11 *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.

#### 9.3.3.12 *Fugat e ekspansionit*

Fugat e ekspansionit duhet të vendosen çdo 4 metra.

#### 9.3.3.13 *Prerja e cepave*

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

### 9.3.4 PASTRIMI

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

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

### 9.3.5 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 dyshemënë 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 (pllakadruri)për kalimin e punëtorëve.

## 9. RIFINITURA E TAVANEVE

### 9.1 PJESA 1 – TË PËRGJITHSME

#### 9.1.1 REFERENCA

Publikimet/botimet e Listuara me poshtëformojnënjë pjese tëspecifikimeve dhe referencave shtesë Publikimet qëreferohennëkëtë tekst janëvetëm ato themelore.

##### 9.1.1.1 Zbatimi i normave dhe ligjeve shqiptare

##### 9.1.1.2 *Normat dhe standartetEvropian*

DIN 1748	Ndërtimi i xhamave – produktet speciale bazë - Pjesa 1: xhama borosilikatë Xhami në godina – Produktet speciale bazë- Pjesa 2: Qeramika e xhamit
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

#### 9.1.2 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 certifikatat e testimeve

### 9.1.3 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 te 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 dotë 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.

### 9.1.4 KUSHTET MJEDISORE

Për 24 orë para, gjatë, dhe 24 orë pas instalimit të njësisve 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 pakse 80%. Punimet e tjera Mekanike, elektrike, mbi vijën tavanit duhet të kenë përfunduar dhemiruar para fillimit të instalimit të tavanit.

## 9.2 PJESA2 - PRODUKTET

### 9.2.1 TAVANET E

#### SUVATUARSHIKO

#### KAPITULLIN 11

### 9.2.2 TAVANET E VARUR

Pllake gipsi standarte

Pllakat e gipsit për tavanin do të jetë e përbërë nga pllaka të sheshtë parafabrikuara, të mbushurame 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 profiletmetalike 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 nyejve midis paneleve dhe nëmes 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 ndajkushteve 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,
- Pesha: 10,8 kg / m<sup>2</sup>,
- Përçueshmëri termike (EN125224):  $\lambda 0,25$  Ë/mK,
- Rezistenca termike: R 0,05 m<sup>2</sup>K / Ë,
- Përballimi maksimal i ujit pas 2 orezhytje 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).

#### Fiber minerale

Tavani i varur pozicionohet në lartësi deri në 3 m, e arritur nëpërmjet furnizimit dhe instalimit të pllakave fibër minerale 60x60 ose 30x120 cm, trashësi 15 mm, klasa 1, dekoruar me pamje të dukshme, përfunduar në fabrikë me një shtresë dhe i lyer me dy duar bojë akrilik të bardhë, nuk përmban asbest është pjekur në furrë në temperaturë të lartësë bashku me strukturën mbështetëse të fshehur, duke përfshirë edhe mbështetës të strukturës, kapëset përdhe varjen nëtavan dhe çdopajisje tjetër të nevojshme.

Llojet e ndryshme të elementeve modulare duhet të përdoren sipas kushteve të ndryshme të përdorimit.

#### 9.2.2.1 Sistemet e kapjes

Kërkesat e mëposhtme:

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

Klasifikimi Struktural: 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 anët standarde 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 rrjetësduhet 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 vendosur në to për rregullimin e lartësisë nëpërmjet vidave, shufra hekuri të sheshta ose të rrumbullakëta.

Çelik i lyer me 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, vasisja 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.

### 9.2.2.2 *Materialet*

#### 9.2.2.2.1 *Njësitë e kapjes pezull*

Vendosja e paneleve sipas konfigurimit (vetëm për ambiente të 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 lyera. 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 (vetëm për ambiente me lagështi)

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.

### 9.2.2.3 *Sistemet e Varura*

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: rrjetë 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.

#### 9.2.2.3.1 *Varëset dhe pjesët e varura*

Çelik i thurur, veshje zinku ose kadmiumi ose kadmium

#### 9.2.2.3.2 *Telat*

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

### 13.2.3 TAVANE ADHERENTE

#### 9.2.2.4 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 mineraletë 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.

#### 9.2.2.5 *Materiali*

##### 9.2.2.5.1 Njësitë percaktuese

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 cmtë 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 ambjente me lageshti)

Të mundësohen panelet e gipsit të prodhuara nga materiale prej azbestosi 600mm të gjera, 15cmtë 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.

Sistemet adherente

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: rrjetë e ekspozuar ne alumin të galvanizuar ose 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 përbërës standard 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, alumin i lyer me zink ose kadmium, shufra hekuri të sheshta me brima të vendosurane të për rregullimn e lartësisë nëpërmjet vidave, shufra hekuri të sheshta ose të rrumbullakëta.

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 ë kontrolluara.

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

### 10.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

#### 10.3.1 TAVANET ME

SUVASShihni kapitullin

11

#### 10.3.2 TAVANET E VARUR

##### 10.3.2.1 *Instalimi*

##### 10.3.2.1.1 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 vendosurme të njëjtin kënd si teli i parështë 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. Mbajtëset 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 ndërtesës si per shembull kanalinat e kablllove , tubat, pusët etj. Në përgjithësi tavani duhet të jetë i instaluar ashtu siç lejon zgjerimi i kornizes.

##### 10.3.2.1.2 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 vendosennën trarë por anash tyre.

##### 10.3.2.1.3 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.

##### 10.3.2.1.4 Devijimet

Devijimet maksimale te lejueshme e 1/500 nuk duhet të kalohen, ku I është hapësira e varëseve.

#### 10.3.2.1.5 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.

#### 10.3.2.1.6 Kapëset e përkohshme

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

#### 10.3.2.1.7 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 këndore. Të vendosen perforcuese të sigurta brenda 75mm nga fundet e çdo gjatësie dhe jo më shumë se 400mm në qendër ndërmjet lidhjeve fundore.

#### 10.3.2.1.8 Ngjyrimi i Rregullt

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

### 10. LYERJA DHE VESHJET

#### 10.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

##### 10.1.1 REFERENCAT

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

- Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare
- *Normat dhe Standardet Evropiane*

##### 10.1.2 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



### 10.1.3 SIGURIMI I CILËSISË

#### 10.1.3.1 *Shembujt në Terren dhe Testet*

Mbikëqyrësi ka të drejtën për të marrë shembuj prej 0,5 litrash bojje, rastësisht nga produktet e dhëna në kantieri 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 dotë 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.

### 10.1.4 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.

### 10.1.5 KUSHTET MJEDISORE

#### 10.1.5.1 *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.

#### 10.1.5.2 *Lyerjet nga Brenda*

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

## 10.2 PJESA 2 - PRODUKTET

### 10.2.1 MATERIALET

Bojërat dhe sistemet e lyerjes duhet të jenë të përfunduara në mënyrë qetë 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.

#### 10.2.1.1 Boja e Parë, (Nga Jashtë) një dorë

Boja fillestare (nga Brenda), një dorë

Bojë uji, Akriolik më pluhur kuarci (nga Jashtë) dy duar

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 FCKË

#### 10.2.1.2 Bojëra Emulsioni

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

### 10.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

#### 10.3.1 PËRGATITJA E SIPËRFAQES

Të hiqen papastërtitë, copëzat, pjesët e hedhura, vaji, graso dhe ndonjë material tjetër i dëmshëm për performancën e bojës. Nënshtrësja 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 jomëbazëgipsi. Në rastet kur nënshtrësja konsiderohet e papërshtatshme Mbikëqyrësi duhet të njoftohet menjëherë.

##### 10.3.1.1 *Përgatitja e sipërfaqeve metalike (duke përfshirë pjesët metalike të dymëve, dritareve etj.)*

###### 10.3.1.1.1 Sipërfaqet e Hekurit

Të fshihen të gjitha sipërfaqet. Pastrimi me ujë me presion mund të përdoret për të hequr shtresatë 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.

##### 10.3.1.1.2 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.

##### 10.3.1.2 *Përgatitja e betonit dhe sipërfaqes së çimentuar*

###### 10.3.1.2.1 Betoni dhe Muratura

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

###### 10.3.1.2.2 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.

##### 10.3.1.3 *Përgatitja e sipërfaqeve ekzistuese të lyera*

Sipërfaqet ekzistuese të lyera duhet të përgatiten në mënyrë që lidhjet e duhura të kryhen. Boja e plasarit duhet të hiqet ose gërryhet në mënyrë që defektet të mos jenë të dukshme pas lyerjes. Ngjitjet elastomerike duhet të lyhen dhe të mos hiqen. Bojëra me bazë vaji duhet të hiqen dhe të mos lyhet mbi to. Heqja e bojës me nxehtësi kërkon lejen e Mbikëqyrësit.

#### 10.3.1.4 Pastrimi i Fasadës

Kontraktori duhet të kryejë një test pastrimi për miratim nga Mbikëqyrësi para se të fillojë punimet e pastrimit. Punimet permanente duhet të jenë të përshtatshme dhe të ruajtura gjatë punimeve të pastrimit.

#### 11.3.2 APLIKIMI

##### 11.3.2.1 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 dorësë 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 aplikohenduart 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 më pas. 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.

##### 11.3.2.2 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.

##### 11.3.2.3 Hollimi i Bojës

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

##### 11.3.2.4 Sistemet e shtresimit

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, nënshtresat 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.

### 11.3.3 SISTEMET E LYERJES PËR METALIN

Mbikëqyrësi mund të kërkojë që duar të shumta të bojës së mbrojtjes ndaj ndryshkut të aplikohennë 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 mm

#### 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

### 11.3.4 SISTEMET E LYERJES PËR NËNSHTRESAT E BETONIT DHE TË CIMENTOS

#### 11.3.4.1.1 NGA JASHTË

Dora e parë: 0.0375 mm  
E ndërmjetme: (e sheshtë) 0.0375 mm  
Dora e fundit: (e sheshtë) 0.0375 mm

#### 11.3.4.1.2 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 tëmbuloje dhe maskojë të gjitha materialet në zonën e punimeve për ti ruajturato në mënyrë që të mos preken nga aplikimi i bojës. Çdo njetosje duhet të hiqet menjëherë. Dyshemetë 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 magazinuara

Dhomat e përdorura për ruajtjen e materialeve të Kontraktorit do të pastrohen nga materialet e magazinuara, 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 vendosenpas përfundimit. Ngjitëset e hequra duhet të etiketohen dhe të ruhen me kujdes në mënyrë që rivendosja e tyre në pozicionin origjinal të jetë e sigurt. Aty ku nuk është praktike atëherë ngjitësetduhet të ruhen me izolant.

Funksionaliteti i pajisjeve

Ruajtja e pajisjeve si për shembull, menteshat e dyerve, mekanizmat e hapjes së dritareve etj., nukdo 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 shmanget. 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 gjatëpunimeve të bojës:

Shkumat

Ngjitëset Elastomerike

Poliamidja, PVC e butë,

Polivinilklorida Polikarbonatet

Polietilen

### 11. DYERT

#### 11.1 PJESA 1 –E PËRGJITHSHME

##### 11.1.1 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.

##### 11.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 11.1.1.2 *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 68706-1 Profilet prej druri për dritaret dhe dyert; dimensionet, kërkesat e cilësisë  
DIN 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.
	<b>Çeliku</b>
DIN EN ISO 1461	Lyerjet e galvanizuara me të nxehtë nëçelik të fabrikuar dhe tek materialet e çelikut – Specifikimet dhe metodat e testimit
DIN EN ISO 12944-5	Bojërat dhe llaku – ruajtja ndaj ndryshkut e strukturave metalike me sistemet ruajtëse të bijës – Pjesa 5: Sistemet mbrojtëse të bojës
	<b>Druri</b>
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
	Punimet me Hekur:
DIN 18263	Materialet ndërtimore – mjetet për kontrollimin e mbylljes me zbutje
hidraulike	
DIN EN 179	Materialet ndërtimore – materialet e daljes së emergjencës të operuaranga 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 AË-6060 dhe EN AË-6063 – Pjesa 2: Tolerancat në dimensionet 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.

## 11.1.2 PARAQITJET

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

### 11.1.2.1 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

#### 11.1.2.2 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.

#### 11.1.3 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 nëndërtim deri sa betoni, punimet me tulla, dhe fino të jetë e tharë. Të zëvendësohen dyert me defekte dhe të dëmtuara me ato të reja.

#### 11.1.4 GARANCIA

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

#### 12.2 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.

#### 15.2.4 DYERT E BRENDSHME DHE TË JASHTME

##### 12.2.1.1 Të përgjithshme

Kontraktori duhet të certifikojë konformitetin e produkteve të ofruar sipas specifikimeve të kërkuaramë poshtë dhe duhet ti japë punëdhënësit dhe Supervizorit/arkitektit certifikime të tjera që provojnë konformitetin e mallrave me standardet e Komunitetit Evropian.

Për instalimin e sistemit të përshkruar në këtë kapitull, kontraktori duhet ti dorëzojë Supervizorit një skicë të plotë instalimi duke përfshirë llogaritjet dhe pajisjet. Skica duhet të jetë në përputhje me skicën e detajuar të vizatimeve në projekt zbatim. Të gjitha skicat dhe blerjet duhet të jenë të aprovuara nga Supervizori/arkitekti dhe nga punëdhënësi. Vetëm teknikë me aftësi të veçanta dhe



të liçensuar jenë të autorizuar të instalojnë këtë sistem. Kontraktori duhet ti sigurojë Supervizorit/arkitektit prova të kualifikimit të personelit montues para fillimit të punimeve.

Siguroni dyer druri të llojeve, madhësive dhe modeleve të treguara në vizatime.

Madhësitë e dyerve ndryshojnë dhe varen nga përbërja arkitektonike dhe kërkesat e projektuesit. Dyert mund të bëhen prej druri ose MDF, metali dhe alumini.

Pjesët kryesore të dyerve janë:

1. nën-korniza që do të fiksohet në mur me anë të pirqjeve të duhur të çelikut para suvatimit; (korniza nën mund të jetë prej druri, metali ose alumini)
2. korniza që do të vidhet në nën-kornizë pas suvatimit dhe pikturimit;
3. dera mund të jetë në mbështetëse prej druri, metali dhe alumini me anë të shiritave të ngurtë ose çelikut dhe aksesorëve të tjerë duke përfshirë kapëse çeliku, mentesha, spiranca bllokimi, vida, doreza.

Gjithashtu, duhen përmbushur edhe kriteret bazë të përmendur më poshtë: Ndarëset vertikale/horizontale të ndërtuara prej çeliku ose profili alumini

Të gjithë profilet e çelikut duhet të jenë të galvanizuar (brenda dhe jashtë) dhe të lyer

Të gjithë profilet e aluminit duhet të jenë të lyer

Profilet me ndarje termike duhet të jenë si grupi 1.0 i materialeve me 5 dhomëza termike

Forma profili të përshtatshëm për xham strukturor me panele hapjeje që përfshijnë vulosës në EPDM, absolutisht rezistent ndaj motit.

Profilet kapës të jashtëm me vida V2A të dukshme dhe profile mbulues – profile U si horizontal dhe vertikalë si profilet H.

Sigurimi për hapësirë të mjaftueshme kullimi të ujit të kondensuar

Dimensionet e Profilin:

Gjerësia e dukshme nga brenda në panelet e dritareve rreth 50 mm

Gjerësia e dukshme nga jashtë e profileve fiksues rreth 50 mm Gjerësia e dukshme e ndarësive të kanateve rreth 50 mm

Buza ballore e dyerve (ose më mirë e kornizave) duhet të jetë rrafsh me profilet fiksues. Seksioni i profileve duhet të jetë në përputhje me përlllogaritjet strukturore.

Modeli montimit dhe i vendosjes së elementëve mbushës në përputhje me detajet e vizatimeve.

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

- Një nën-kornizë druri me pishë të stinës (gjerësi 3 cm), që duhet të fiksohet në mur me anë të pirqjeve të duhur të çelikut para suvatimit
- Një kornizë druri që duhet të vidhet në nën-kornizë pas suvatimit dhe lyerjes. Duke ndjekur projektin e dyerve të paraqitur në Vizatimin Teknik, korniza do të sigurohet nga menteshat dhe spirancat e bllokimit për të gjitha llojet e dyerve.
- Hapja e paneleve prej druri të përbëra në kasetë prej druri (madhësia minimale 10 x 4 cm) dhe pjesët horizontale dhe vertikale çdo 40 cm. Në pjesën e poshtme të dyerve, panelet do të jenë minimumi 20 cm mbi pjesën e poshtme të dyerve. Panelet prej druri të Pishave të stinës (trashësia 3cm) do të trajtohen me një shtresë ruajtësi druri
- Varet në tre pika ankorimi (minimum 3 mentesha për secilën pjesë) me gjatësi minimale l = 16 cm duhet të plotësojnë dyert e pllakës së amour.

- Një bravë metalike me tre kopje të çelësave të tipit Yale ose të ngjashme, dorezat e derës dhe dorezën
- Varet në tre pika ankorimi (minimum 3 mentesha për secilën pjesë) me gjatësi minimale  $l = 16$  cm duhet të plotësojnë dyert e pllakës së amour.

#### 12.2.1.2 Dyer MDF

Dyert e brendshme duhet të përputhen me vizatimet.

Dyert në dru të fortë, të cilat dimensione do të merren nga Kontraktori dhe do të përbëhen nga:

- Një kornizë druri që duhet të vidhet në nën-kornizë pas suvatimit dhe lyerjes.

Duke ndjekur projektin e derës të paraqitur në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet nga menteshat dhe spirancat e kyçjes për dyert e brezit, dyert e dritareve, dyert e garnizave, nxjerrjennë pah, etj.

- Hapja e derës MDF e përbërë nga një kornizë e fortë druri (10 x 5 cm seksion min.) Me anëtarë horizontale dhe vertikale të së njëjtës seksion çdo 40 cm. Në pjesën e poshtme pjesa më e ulët horizontale do të jetë 25 cm lartësi.

- Dy mbulesa druri me trashësi 2-3 mm. Madhësia e tyre do të varet nga madhësia e dyerve në përputhje me kërkesat e projektit.

Si më sipër, por me panele qelqi siç përshkruhet në Vizatimet Teknike. Panelet prej xhami mund të jenë transparente (4 mm të trasha min) ose të përforcuara me rrjetë teli (min 6 mm të trasha.)

##### 12.2.1.2.1 Kasa

Kasa do të jetë në dru pishe të stinës (trashësia 3 cm) e dimensionuar sipas gjerësisë së murit (rriture veshjes së ndryshme të murit) të ankoruar fort në mur me anë të kapësave të çelikut (çdo metër) dhe llaçit të çimentos.

##### 12.2.1.2.2 Brava

Kyçe sigurie e lartë me tre kopje të çelësave, lloji Yale dhe pajisje të tjera të nevojshme. Brezi i kyçjes duhet të jetë tip rrethor me bazë çeliku dhe pllakë zinku të çelësit. Do të ketë 5 shkopinj ndeshjeje. Thellësia e çelësit do të jetë 12,5 mm dhe trashësia e mbulesës do të jetë 2 mm. Hapësira duhet të jetë e përbërë nga çeliku ose bronzi. Kyçi duhet të jetë me kombinim të thjeshtë për njerëzit. Brezii i kyçjes duhet të jetë i zbatueshëm për çelësat, lloji Yale ose të ngjashme. Kyçi i metalit do të jetë me tre kopje të çelësave.

##### 12.2.1.2.3 Mentesha

Furnizimi dhe fiksimi i menteshave, siç përshkruhet në vizatimet teknike, të përbërë nga çeliku dhe mbulimi me shtresë bronzi do të jetë në përputhje me standardet e cilësisë së OTLAV. Materiali prej çeliku duhet të sigurojë rezistencë të lartë të menteshave ndaj shkrepjes mekanike, elasticitetit, jetëgjatësisë së gjatë të punës (180 000 cikël jetësor). Varet duhet të përbëhen nga:

- Shkopi i shkrepurit i përbërë nga çeliku dhe i mbuluar me shtresë bronzi, tip mashkulli me fileto;
- Shkopi i shkrepurit i përbërë nga çeliku dhe i mbuluar me shtresë bronzi, tip femër;
- Katër vidë çeliku. Ato do të përdoren për instalimin e menteshave në objekt.

Madhësia dhe forma e pjesëve duhet të jepen në vizatimet teknike. Dy shkopinj sipër do të zhvendosen në pjesën e tyre në një mënyrë që dyert të lëvizin në një mënyrë të lehtë në rastin e tyre. Shkopi i shkrepjes do të pikturohet me vaj për të eliminuar tingullin gjatë punimeve të tyre. Varet që do të përdoren për dyert duhet të përbëhen nga dy shkopinj lart dhe katër vida çeliku.

Diametri i shkopicit me fije, lloji mashkull duhet të jetë 14-16 mm. Gjatësia e shkopicit të ndeshjes është  $L1 = 60$  mm dhe gjatësia e filetës do të jetë minimale  $L2 = 40$  mm. Ky shkop ndeshje do të mbushet me kutinë e derës në përputhje me vizatimet teknike. Forma e shkopicit të ndeshjes do të jetë e njëjtë me pjesën e shahut.

Shkopi metalik, lloji femër do të instalohet në pjesën tjetër të derës me 4 vida metalike.

Varet që janë instaluar në pjesën e poshtme të derës duhet të jenë minimum 25 cm mbi pjesën nën kutinë e derës.

Varet që do të përdoren për dritare duhet të përbëhen nga dy shkopinjtë lart dhe katër vida çeliku. Diametri i shkopicit me fije, lloji mashkull duhet të jetë 12-13 mm. Gjatësia e shkopicit është  $L1 = 50$  mm dhe gjatësia e filetës do të jetë minimale  $L2 = 30$  mm. Ky shkop ndeshje do të skedohet me kutinë e derës në përputhje me vizatimet teknike. Forma e kokës së shkopicit do të jetë e njëjtë me atë rrethore. Shkopi metalik, lloji femër do të instalohet në pjesën tjetër të dritares me 4 vida metalike. Varet që janë instaluar në pjesën e dritares duhet të jenë minimale 15 cm mbi pjesën nën kutinë e dritares. Tre mentesha do të instalohen në tre pika ankorimi të derës dhe dritares në distancën minimale midis tyre si më poshtë:

$L_{min} = 50$  cm për derën

$L_{min} = 30$  cm për dritare.

Sasia e menteshave do të jetë në përputhje me kërkesat e projektit. Ato do të varen nga lloji dhe madhësia e derës ose dritareve.

Të gjitha punët e instalimit dhe rregullimit të tyre në objekt duhet të jenë perfekte dhe në përputhje me kërkesat teknike të projektit dhe mbikëqyrësit.

Një mostër e menteshave me certifikatën e tyre të cilësisë, certifikatën e origjinës dhe certifikatën e garancisë duhet t'i dorëzohen më parë Mbikëqyrësit për miratim fillestar përpara instalimit në objekt.

#### 12.2.1.2.4 Doreza

Dera duhet të ketë në anën e djathtë ose të majtë dy doreza të nivelit të lartë të sigurisë së përdorimit (jetëgjatësi) sipas Normave Evropiane (DIN)

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

Kontraktori duhet të paraqesë periudhën për garantimin e rezistencës.

#### 12.2.1.2.5 Rifinitura

##### *Natyrale*

Siguroni dyert e përfunduara në fabrikë nga prodhuesi i derës si më poshtë: Veshja duhet të jetë me shkëlqim mesatar të fërkuar AWI QS, efekt kokërr të mbyllur. Mbyllni skajet, prerjet, zburimet dhe aksesoret prej druri dhe vendosni dy shtresa përfundimi në përputhje me përfundimin e faqesë derës. Përfundimet me prekje që gërvishten ose prishen, ose kur mbushen vrima të ekspozuaratë shulave, në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të derës. Përputhni ngjyrën dhe shkëlqimin e përfundimit të fabrikës duke përdorur materiale të përputhshme për zbatimin në terren.

##### *Ngjyra*

Siguroni ngjyrat e përfundimit të dyerve siç janë zgjedhur nga Supervizori nga mostrat e përzgjedhjes së ngjyrave..

### 12.2.1.3 Dyert e aluminit

Furnizimi dhe rregullimi i dyerve të aluminit siç përshkruhet në Vizatimet Teknike dhe cilat dimensione do të merren nga Kontraktori, të përbëra në profilet e aliazhit të aluminit sipas Standardeve Evropiane EN 573 - 3 dhe të pikturuara siç duhet. Ngjyra do të jetë sipas kërkesës së Investitorit.

Kornizat e fiksimit do të kenë një thellësi 61-90 mm. Ato janë të pajisura me elemente për fiksimin dhe ankorimin e strukturave të murit, si dhe pjesët e juttingut që mundësojnë rrëshqitjen e brezave; forma e profilit është me tuba në mënyrë që të vendosen pajisje shtesë për montimin. Profilet e kornizës do të përshtaten me një profil mbulues që mbivendoset në mur me 25 mm. Profilet e kornizave mobile kanë një thellësi prej 32 mm dhe një lartësi prej 75 mm me zgjidhje të sheshtë ose zbukuruese.

Të dy kornizat fikse ose të lëvizshme janë krijuar për të ndërtuar derën e thyerjes termike dhe përbëhen nga dy profile alumini të cilat bashkohen me njëra-tjetrën me anë të dy listave izoluese 15 mm të bëra nga materiale plastike. Prishja termike merret duke futur shirita poliamide me gjatësi 15 mm dhe trashësi 2 mm të forcuara me xham të fibrave.

Profili është krijuar me një pjesë qendrore të zbrazët për futjen e mbajtëses së bashkimit të qoshes (me hapësirë për strehën prej xhami të lartë 18 mm) dhe karrocet për rrëshqitjen e tyre.

Vula sigurohet nga furçat me fin të ngurtë qendror. Karakteristikat e vulës kundër agjentëve atmosferikë të arritshëm nga këto pjesë duhet të provohen nga certifikata e testimit e prekur nga prodhimi i kornizës së dritares ose nga prodhuesi i profileve. Seksionet e aluminit do të pikturohen nga një proces i llakimit të pjekjes. Temperatura nuk duhet të kalojë 180 gradë; koha e pjekjes dotë jetë më pak se 15 minuta. Trashësia e llakimit duhet të jetë së paku 45 µm. Pluhurat e përdorur do të përbëhen nga rrëshira akrilike ose poliestra lineare me cilësi të lartë.

Një nën-kornizë e fortë do të fiksohet me kujdes me kapëse çeliku në mure me anë të llaçit të çimentos (pa baza vidhosje). Fiksimi preferohet të ketë një distancë nga qoshet e kornizës jo më shumë se 150 mm dhe midis tyre jo më shumë se 800 mm.

Korniza e derës fikse do të vidhet në nën-kornizë kur të mbarojnë të gjitha punët e suvatimit dhe pikturimit. Panelet me xham të hapur do të varen nga korniza e derës dhe do të furnizohen nga njëbravë dhe dorezë e ankoruar në tre pika. Përdorimi i materialeve plastike-elastike, pasi të kenë mbushur çdo boshllëk me materiale izoluese, do të kryejë vulosjen midis rasteve dhe kontekstit të ndërtesës. Midis pjesës së brendshme të mbështetjes së kornizës së çelikut dhe pjesës së jashtme të kornizës së fiksimit të aluminit preferohet të mbahet një tolerancë instalimi prej 6 mm, duke marrë parasysh një zgjatim të ndarësve të fiksimit prej rreth 2 mm. Toleranca dhe trashësia dimensionale do të jenë sipas EN 755 - 9. Hapja e derës e përbërë nga profilet standarde të aluminit dhe paneli i brendshëm prej druri i laminuar me trashësi 100 mm min.

Një bravë metalike dhe çelësi i tipit Yale në 3 kopje, doreza e derës prej bronzi dhe pllaka shtytëse. Si më sipër, por me panele qelqi siç përshkruhet në Vizatimet Teknike. Panelet dyshe të qelqit mund të jenë transparente (4-6-4 mm të trasha min) ose të përforcuara me rrjetë teli (min. 6 mm të trasha.) Si më sipër, por me theksim. Pjesa e sipërme e disa prej dyerve të brendshme të korridoreve, ku tregohet në Vizatimet Teknike, do të ketë hapje të theksuara, të furnizuar nga panele qelqi të përforcuara me tel-rrjetë.

*Mostrat duhet t'i paraqiten Mbikëqyrësit për aprovim paraprak përpara se të rregullohen.*

### 12.2.1.4 Dyert metalike

Furnizimi dhe rregullimi i dyerve të jashtme të çelikut, siç përshkruhet në vizatimet teknike

Dyert e çelikut përbëhen nga:

Korniza standarde çeliku: Formoni korniza në madhësi dhe forma të treguara, me qoshe të salduara ose qoshe të mbledhura në fushë.

Kornizat e salduara:

Saldoni vazhdimisht fytyrat e kornizave në nyjet e qosheve. Bllokoni mekanikisht ose bashkoni vazhdimisht ndalesat dhe lepujt. Saldimet me bluarje të lëmuara.

Kornizat Knock-Down:

Dizenjoni kënde për montimin e thjeshtë në terren nga tendinat e fshehur, pllakat e bashkimit osenyjet e ndërthurura që prodhojnë kënde katrorë, të ngurtë dhe një përshtatje të ngushtë dhe ruajnë shtrirjen e anëtarëve fqinj. Siguroni arra mbyllëse për lidhjet me bulona.

Mullionet dhe shiritat e transomit:

Mullionet dhe shiritat e transomës duhet të jenë konstruksion i mbyllur ose me tuba dhe duhet të jenë anëtarë me koka dhe shtylla të salduara prapa tyre. Fundi i mullave të dyerve duhet të ketë spiranca të rregullueshme të dyshemesë dhe lidhje të shpërndarësit.

Ndalesa dhe Rruaza:

Formoni ndalesa dhe rruaza nga çeliku 20 gage i trashë 0.9 mm.

Siguroni hapje me xham dhe të tjera në kornizat standarde të çelikut. Siguroni rruaza në korniza me kokë ovale, vida metali vetë-përgjimi Phillips ose kapëse dhe mbërthyes të fshehur. Lidhësit e hapësirës afërsisht 300 deri 400 mm 12 deri 16 inç në qendra. Metra të formuar forma në qoshe. Rruaza katrore ose drejtkëndëshe prapanicë ose metër në qoshe.

Hapjet e mbuluara:

Krijoni korniza për hapje të mbështjellura me të njëjtin material, gage dhe montim siç specifikohet për kornizat e dyerve metalike, përveç ndaljeve të derës dhe përgatitjes për pajisje.

Spirancat:

Siguroni spiranca për të siguruar kornizën në ndërtimin ngjitur. Siguroni spiranca çeliku, të veshurame zink ose të lyer me bojë që pengon ndryshkun, jo më të lehta se 1,2 mm me trashësi 18 mm. Heqja e motit:

Për dyer të jashtme mund të sigurohet copë litari prej gome sintetike e zezë me skeda për vendosjen e fabrikës në korniza të çara të fabrikës, ose copë litari me shkumë të neoprene të ekstruduar, e bërëpër t'u përshtatur në një zakon të vazhdueshëm të formuar në kornizë, në vend të kokës.

Bërthamat e izolimit:

Bërthamat e izoluar do të jenë të tipit të specifikuar, do të sigurojnë vlerën maksimale të montimit U prej .48 në përputhje me SDI 113 dhe do të jenë në përputhje me shkumën e ngurtë poliuretani: ASTM C 591.

Përgatitja e pajisjes: Përforconi, stërvitni dhe trokitni lehtë mbi dyert dhe kornizat për të marrëpajisjen e përfunduar. Përgatitni dyert dhe kornizat për pajisje

Përfundon:

Nëse nuk përcaktohet ndryshe, siguroni përfundimin e veshur me zink të nxehtë dhe të përgatitur nga fabrika. Pas, vendosni dy shtresa smalt në sipërfaqet e ekspozuara. Veçmas piqni ose thani çdofurrë në furrë. Koha e tharjes dhe kërkesat e temperaturës duhet të jenë në përputhje me rekomandimet e prodhuesit të veshjes. Ngjyrat e veshjes përfundimtare duhet të përputhen me mostrat e miratuara të ngjyrave.

Mjeshtëri

Dyert dhe kornizat e përfunduara duhet të jenë të forta dhe të ngurta, me pamje të pastër dhe padefekte, valë, gërvishtje, prerje, gropa, kreshta, vrima, prishje dhe shtrëngime. Anëtarët e formuar duhet të jenë të prerë të pastër, të drejtë dhe të vërtetë, me nyje të copuara ose të matura, të formuara mirë dhe në një renditje të vërtetë. Fustanet e salduar dhe të bashkuar të veshur

ekspozohen të lëmuar. Dizenjoni seksionet e kornizave të dyerve për t'u përdorur me konstruksionin e murit të treguar. Lidhjet e qosheve duhet të jenë të formuara mirë dhe në një renditje të vërtetë. Një nënkornizë e fortë do të fiksohet me kujdes me kapëse çeliku në mure me anë të llaçit të çimentos (pa baza vidhosje).

Korniza e derës fikse do të vidhet në kase kur të mbarojnë të gjitha punët e suvatimit dhe lyerje.

### 12.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

#### 12.3.1 INSTALIMI

##### 12.3.1.1 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 që bllokuesit të jenë të mbushur me izolues të ngurtë para se të vendoset finoja. Pas montimit të kornizës dhe xhamave, pastroni dhe rregulloni aksesorët.

#### 12.3.2 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 njëbojë kundra ndryshkut të të njëjtit tip si ai i prodhuesit.

#### 12.3.3 PASTRIMI

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

### 12. DRITARET

#### 12.1 PJESA 1 - E PËRGJITHSHME

##### 12.1.1 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:

##### 12.1.1.1 Ligjet dhe Rregullat e Aplikueshme Shqiptare

##### 12.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

DIN 4102-18 Sjellja ndaj zjarrit e materialeve të ndërtimit dhe elementëve; barrierat e zjarrit, verifikimi i mbylljes automatike (testim i përforcimit të vazhdueshëm)

DIN 4108 Izolimi termik dhe ekonomizimi i energjisë në godina

DIN 4109 Izolimi zanor në godina; kërkesat dhe testimet

##### Vulosësit

DIN 7863 Mbyllja me material jo-qelizor dhe shirit gome; kushtet teknike të dorëzimit

- DIN 18540 Vulosja e bashkimeve të mureve në godina duke përdorur vulosësh bashkimesh
- DIN 18545 Shkëlqimi me vulosësh; kthimi; kërkesat  
Vulosja e shkëlqimit me vulosësh – Pjesa 2: Vulosësit, përcaktimet, kërkesat, testimet
- DIN 52460 Vulosja dhe shkëlqimi - Termat
- Xhami
- DIN EN 356 Xhami në godina – Shkëlqimi i sigurisë – Testimi dhe klasifikimi i rezistencës kundër sulmeve manualë
- DIN EN 1063 Xhami në godina – Shkëlqimi i sigurisë – Testimi dhe klasifikimi i rezistencës kundër sulmeve me fishekë
- DIN 1286 Rubineteria – Valvul mekanike përzierje të presionit të ulët; specifikime të përgjithshëm teknike
- DIN 18056 Mure xhami; dizenjimi dhe ndërtimi
- DIN 18232 Sistemet kontrollit të nxehtësisë dhe tymit -Pjesa 1: Terma, objektivat e sigurisë  
Pjesa 2: Ventilatorët e nxjerrjes së tymit natyral dhe nxehtësisë, kërkesat dhe instalimi  
Pjesa 4: Sistemet e nxjerrjes së nxehtësisë (ËA); Metodatat e testimit  
Pjesa 5: Sistemet e fuqizuar të nxjerrjes së tymit; Kërkesat, dizajni  
Sistemet e fuqizuar të nxjerrjes së tymit-Pjesa 6: Kërkesat për testimet e elementëve dheleverdisë
- DIN EN 1202 Kimikate të përdorur për trajtimin e ujit për përdorim nga njerëzit - Di-potasium hidrogjen orthofosfat
- DIN EN 1935 Aksesorë ndërtimi – Mentasha me një aks – Kërkesat dhe metodatat e testimit
- DIN EN 12020 Alumini dhe aliazhet e aluminit – Profile të nxjerra me precizion në aliazhet EN AË- 6060 dhe EN AË-6063
- Pjesa 1: Kushtet teknike për inspektimin dhe dorëzimin  
Pjesa 2: Tolerancat në dimensione dhe forma
- DIN EN 12365 Aksesorë ndërtimi – Llastikët dhe shiritat e izolimit për dyer, dritare, grila dhe vetrata
- Pjesa 1: Kërkesat e performancës dhe klasifikimi  
Pjesa 2: Metodatat e testimit të forcës së shtypjes lineare  
Pjesa 3: Metoda e testimit tëkorrigjimit të shmangies  
Pjesa 4: Metoda e rikuperimit pas testit tëmohimit të përshpejtuar
- Dritaret
- DIN EN 1522 Dritaret, dyert, grilat e jashtme dhe tëbrendshme – Rezistente ndaj plumbave – Kërkesat dhe klasifikimi
- DIN EN 12051 Aksesorë ndërtimi – Gjuhëzat e dyerve dhe dritareve – Kërkesat dhe metodatat e testimit
- DIN EN 12207 Dritare dhe dyer – Mos përshkueshmëria nga ajri - Klasifikimi
- DIN EN 12208 Dritare dhe dyer – Mos përshkueshmëria nga uji - Klasifikimi
- DIN EN 12210 Dritare dhe dyer – Rezistenca ndaj ngarkesës së erës – Klasifikimi
- DIN 18055 Dritaret; mos përshkueshmëria e ajrit në bashkime, mos përshkueshmëria nga uji dhe tensioni mekanik; kërkesat dhe testimi
- DIN EN 573 Alumini dhe aliazhet e aluminit – Përbërja kimike dhe format e produkteve të përpunuar



## 12.1.2 CERTIFIKIMI

Çdo njësi dritareje e veçantë duhet të mbajë Etiketën e garancisë së produktit. Raporte të certifikuar që vërtetojnë që njësi e dritares në fjalë përmbush kriteret, duke përfshirë tipat e testeve, do të jetë pranueshme në mungesë të etiketimit të produktit.

## 12.1.3 PARAQITJET

Dorëzimi i të dhënave më poshtë:

Të dhënat e Produktit të dritares, aksesorëve, mbrojtëseve

Shembull i Përfunduar

Shembull Dritareje

Të dhëna disenjimi

Përlllogaritjet për shmangien strukturore

Raportet e Testimeve:

Infiltrimi i

ajrit Infiltrimi

i ujit

Klasifikimi i Izolimit Termik & Zonor

Ngarkesa e erës së ndarëseve horizontale dhe vertikale të kanateve

Të dhëna Përdorimi dhe Mirëmbajtjeje

Dritaret, Paketa e të dhënave

## 12.1.4 SIGURIMI I CILËSISË

### 12.1.4.1 *Kërkesat për vizatimet teknike*

Vizatimet duhet të tregojnë lartësinë e dritareve, seksionin në madhësi reale, trashësinë dhe tipin e metalit, mbërthyeset, metoda e propozuar e ankorimit, madhësia dhe distanca ndërmjet ankorueseve, detaje të ndërtimit, metoda e shkëlqimit, detaje funksionale të aksesorëve, detaje të ndarëseve horizontale, metodat dhe materialet e izolimit ndaj motit, metoda e vendosjes së ekrameve mbrojtës, materialet dhe metodat e fiksimit të nën-kornizave, parvazeve, zburimeve, ankorueseve, detajet e instalimit, dhe informacione të tjera në lidhje me këto.

### 12.1.4.2 *Kërkesat për Shembuj*

#### 12.1.4.2.1 Kërkesat për Shembuj të Përfunduar, të parashikohet ngjyra e veshjes përfundimtare.

#### 12.1.4.2.2 Kërkesat për Shembujt e Dritareve

Dorëzoni një dritare në madhësi reale për secilin tip të propozuar për përdorim, të kompletuar me etiketë, shkëlqim, aksesorë mbyllës, ankorues dhe aksesorë të tjerë. Aty ku janë të nevojshëm ekranet mbrojtës ose izolim kundër motit, plotësoni dritaren shembull me këto artikuj që do të përdoren. Pas aprovimit, instaloni secilin prej shembujve në objekt, të identifikuar qartësisht, dhe shënoni vend-ndodhjen e tij.

### 12.1.4.3 *Kërkesat e të Dhënave të Dizajnit*

Dorëzoni llogaritje për të arsyetuar përputhshmërinë me kërkesat e shmangies. Llogaritjet duhet të jepen nga një Supervisor Profesional.



#### 12.1.4.4 *Kërkesat për Raportet e Testimeve*

Dorëzoni raportet e testimeve për secilin tip dritareje që provon faktin që dritare identike janë testuar dhe plotësojnë kërkesat e specifikuara.

#### 12.1.5 DORËZIMI DHE MAGAZINIMI

Dorëzoni dritaret në vendin e zbatimit të projektit të padëmtuara. Kini kujdes në lëvizjen dhe ngritjen e tyre gjatë transportit dhe në kantier. Magazinoni dritaret dhe elementët e tyre larg kontaktit me terrenin, nën një mbulesë rezistente ndaj kushteve të motit, për të parandaluar përthyerjen, shtrembërimin, ose dëmtime të tjera të dritareve. Dritaret e dëmtuara duhet të riparohen deri në shkallën “si të reja” sipas aprovimit. Nëse dritarja nuk mund të riparohet, siguroni një të re.

#### 12.1.6 MBROJTJA

Mbroni sipërfaqet e rafinuara gjatë transportit dhe lëvizjeve duke përdorur metodën standarde të prodhuesit, përveç sipërfaqeve ku nuk do të ketë bojë ose llak në të cilat duhet të ngjisin materialet e stukimit dhe të shkëlqimit.

### 13.2 PJESA 2 - PRODUKTET

#### 13.2.1 DRITARET

Njësitë e dritareve duhet të përmbushin kërkesat e specifikuara këtu. Elementët e kornizave të dritareve për secilin fletë xhami nuk duhet të shmanget në masën ku kjo shmangie perpendikulareme fletën e xhamit tejkalon tolerancat kur i nënshtrohet ngarkesave uniforme të specifikuara në dizenjimin e presionit. Përlllogaritja strukturore për shmangien duhet të sigurojë përputhjen me kërkesat e shmangies. Siguroni dritare të tipave, klasave të performancës, kombinimeve, dhe madhësive të treguara ose specifikuara. Dizenjoni dritare që të përshtaten me aksesoret, xhamin, mbrojtëset ndaj elementeve të motit, ekraneve mbrojtës, dhe aksesoret e tjerë që do të montohen. Secila dritare duhet të jetë një njësi e kompletuar në fabrikë me ose pa xham të instaluar. Dimensionet janë të treguara në listën e dritareve të përfshira në vizatimet teknike.

##### 13.2.1.1 *Davanciale*

Pragjet në mermer, min. 3 cm të trasha, me ngjyra dhe të gjata sipas kërkesës së Mbikëqyrësit dhe Vizatimeve Teknike. E butë e përfunduar dhe e dimensionuar si në Vizatimet Teknike.

##### 13.2.1.2 *Korniza*

Receptorët nën kornizë alumini ose çeliku të galvanizuar do të pajisen me secilën njësi të dritares.

##### 13.2.1.3 *Xhami dhe Shkëlqimi*

Dopio xham transparent, ju lutem referojuni vizatimeve të kontratës për dimensionet e xhamit. Specifikimet e xhamit do të jenë një aneks i veçantë në seksionin DRITARE të PTS.

#### 13.2.1.4 *Stukimi dhe Vulosja*

Përdorni vulosësh elastomeric dhe vulosësh kimik për aplikim në ambiente të brendshëm dhe të jashtëm.

#### 13.2.1.5 *Izolimi ndaj elementëve të motit*

Izolimi ndaj elementëve të motit duhet të jetë me vinil, neopren të formuar ose të zgjeruar, ose meetilen të formuar ose të zgjeruar, me neopren dhe polivinilklorid

#### 13.2.1.6 *Shiritat e kanatave rrëshqitës*

Tuba alumini të vazhdueshëm, me trashësi minimale paretit 1.50 mm, me diametër 25 mm, me kapëse alumini të derdhur dhe kapak mbrojtës ose buzë në pjesën e fundit. Ngjyra duhet të përshtatet me dritaret.

### 13.2.2 DRITARET ALUMINIT ME NDARJE

TERMIKE Dritaret e përbëra nga profilet e aliazhit të

aluminit janë:

- Hapja vertikale
- Hapja horizontale
- Pa hapje

Dritaret përbëhen nga:

- Korniza e fiksimit të aluminit të fiksohet në nën-kornizë. Ato janë të pajisura me elemente për fiksimin dhe ankorimin e strukturave nën-kornizë, si dhe pjesë të juttingut që mundësojnë rrëshqitjen e brezave.
- Korniza e lëvizshme prej alumini
- Brezat që duhet të vidhen në nën-kornizë pas suvatimit dhe lyerjes.
- Gropa për mbledhjen e ujit
- Aksesorë
- Përforcim çeliku i galvanizuar
- Brazdat e copë litarit
- Dorezat dhe spirancën e bllokimit
- Panele qelqi me izolim të dyfishtë.

Përshkrimi teknik i dritareve:

Dritaret siç përshkruhet në Vizatimet Teknike dhe cilat dimensione do të merren nga Kontraktori, përbëhen nga profilet e aliazhit të aluminit sipas Standardeve Evropiane EN 573 - 3 dhe të pikturuara siç duhet. Ngjyra do të jetë sipas kërkesës së investitorit.

Kornizat e fiksimit do të kenë një thellësi 61-90 mm. Ato janë të pajisura me elemente për fiksimin dhe ankorimin e strukturave të murit, si dhe pjesët e juttingut që mundësojnë rrëshqitjen e brezave; forma e profilit është me tuba në mënyrë që të vendosen pajisje shtesë për montimin. Profilet e kornizës do të përshtaten me një profil mbuluese që mbivendoset në mur me 25 mm.

Profilet e kornizës Mobile kanë një thellësi prej 32 mm dhe një lartësi prej 75 mm me zgjidhje të sheshtë ose zburuese.

Të dy kornizat fikse ose të lëvizshme janë krijuar për të ndërtuar dritare termike dhe përbëhen ngady profile alumini të cilat bashkohen me njëra-tjetrën me anë të dy listave izoluese 15 mm të bëra

nga materiale plastike. Prishja termike merret duke futur shirita poliamide me gjatësi 15 mm dhe trashësi 2 mm të forcuar me xham fibra.

Profili është krijuar me një pjesë qendrore të zbrazët për futjen e mbajtëses së bashkimit të qoshes (me hapësirë për strehën prej xhami të lartë 18 mm) dhe karrocet për rrëshqitjen e tyre.

Vula sigurohet nga furçat me fin të ngurtë qendror. Karakteristikat e vulës kundër agjentëve atmosferikë të arritshëm nga këto pjesë duhet të provohen nga certifikata e testimit e prekur nga prodhimi i kornizës së dritares ose nga prodhuesi i profileve.

Seksionet e aluminit do të pikturohen nga një proces i llakimit të pjekjes. Temperatura nuk duhet të kalojë 180 gradë, koha e pjekjes do të jetë më pak se 15 minuta. Trashësia e llakimit duhet të jetë së paku 45 mm. Pluhurat e përdorura do të përbëhen nga rrëshira akrilike ose poliestra lineare me cilësi të lartë

Panelet me xham të hapur do të varen nga korniza e dritares dhe do të furnizohen nga një bravë dhe dorezë e ankoruar në tre pika. Përdorimi i materialeve plastike-elastike, pasi të keni mbushur çdo boshllëk me materiale izoluese, do të kryejë vulosjen midis rasteve dhe kontekstit të ndërtesës. Midis pjesës së brendshme të mbështetjes së kornizës së çelikut dhe pjesës së jashtme të kornizës së fiksimit të aluminit preferohet të mbahet një tolerancë instalimi prej 6 mm, duke marrë parasysh një zgjatim të ndarësve të fiksimit prej rreth 2 mm. Toleranca dhe trashësia dimensionale do të jenë sipas EN 755 - 9.

Duhet të përfshihen panelet prej qelqi (panelet prej qelqi 4 mm të ndara nga një hapësirë ajrore e dehidratuar dhe e mbyllur hermetikisht 10 mm).

Dritaret do të kenë koeficientin e mëposhtëm të transmetimit termik: Vlera e koeficientit të transmetimit termik jo më e lartë 3 W / m<sup>2</sup>K.

Prodhimi i njësive të dritareve duhet të përmbushë përcaktimet e mëposhtme:

Dispozite për Shkëlqim

Sigurohuni që panelet e xhamit të kenë minimalisht 3 mm hapësirë ndërmjet secilës anë të izolimit të xhamit dhe kornizës metalike dhe ndërmjet cepave të xhamit dhe kornizës për të përbërësin e shkëlqimit dhe zgjerimin.

Izolimi ndaj elementeve të motit

Sigurohuni që të ketë seksione ventilimi në të gjitha dritaret për të siguruar një vulosje hermetike ndaj elementeve të motit duke përmbushur kërkesat e specifikuar të bymimit.

Siguroni shirita izolimi të zëvendësueshëm lehtësohem, si ato të vendosur në fabrikë. Përdorni vinil, neopren të formuar ose të zgjeruar, ose me etilen të formuar ose të zgjeruar. Mos përdorni shirita neopreni ose polivinilkloridi aty ku ato do të jenë të ekspozuar me rrezatimin direkt të diellit.

Kapëset

Të përdoren kapëset si standard më udhëzuesin e prodhuesit të dritareve. Tapat vetë shtrëngues metalike nuk janë të pranueshme për materialin me trashësi më të madhe se 2mm.

Kullimet dhe vrimat e kullimit

Të mundësohen vrima kullimi të vazhdueshëm mbi ventilatorët dhe mbi dritare. Të mundësohen këto vrima kullimi në bazë të kërkesës për të çuar ujën jashtë.

Dritaret e Kombinuara

Dritaret e përdorura në kombinim duhet të jenë të njëjtës shkallë dhe duhet të jenë të prodhuar nga fabrika. Aty ku vendosja e dritareve nga fabrika tek njësitë e mëdha është e limituar nga konsideratat e transportit, parafabrikimit të transportohen, shënohen dhe rivendosen njëllon në kantier.

Shiritat Lidhës

Të mundësohen lidhje dhe shirita ndër njësitë e dritareve të shumta të cilat përmbushin presionin e përcaktuar.

Të mundësohen lidhjet me një këputje strukturore termike. Të sigurohen këto shirita dhe rripa tek ndërtimi ngjitur dhe njësitë e dritareve në mënyrë të tillë që të lejojnë zgjerimin dhe ngushtimin përtë formuar një bashkim rezistente ndaj motit.

Të mundësohen mbulesat e lidhjeve në brendësi dhe nga jashtë për të mbyllur plotësisht bashkimet e ekspozuara dhe daljet ndërmjet dritareve për të paraqitur një dukje të pastër. Të mundësohen mbulesat e veçanta mbi mbështetjet strukturore tek lidhjet siç tregohet.

### 13.2.3 XHAMI

Izolimi i njërive të qelqit të pastër me dy panele qelqi 4 mm të ndara nga një hapësirë ajrore e dehidratuar dhe e mbyllur hermetikisht 10 mm.

Çdo gotë e pastër do të jetë jo më pak se 4 mm

Izolimi i sistemit:  $K = 1,30 \text{ W / m}^2\text{K}$

Izolimi i zhurmës i transmetuar nga ajri  $R'_{wp} 37 \text{ dB}$

Izolimi boshtor i zhurmës  $R'_{wp} 46 \text{ dB}$  në drejtim horizontal,  $R'_{wp} 51 \text{ dB}$  në drejtim vertikal

Njësitë me xham të dyfishtë të dritareve, të instaluar nën një m nga dyshemeja, do të kenë xhamtë brendshëm në xham sigurie.

### 13.2.4 PËRBËRËSIT

Të mundësohen dritaret plotësisht me të gjithë pajisjet e nevojshme, kapëset, lidhëset, ankorimet dhe pajisjet e tjera të nevojshme për instalimin e plotë dhe operimin e duhur. Të mundësohet alumini i dalë ose nën kuadratin e galvanizuar me secilën dritare.

#### 13.2.4.1 *Materialet*

Njësia, lloji dhe karakteristikat funksionale duhet të jetë standardi i prodhuesit për atë lloj të veçantë dritareje. Të mundësohet pajisja e përcaktimit të duhur dhe e fuqisë së mjaftueshme për të kryer funksionin për të cilin është krijuar. Të pajisen të gjithë ventilatorët me një pajisje lidhëse ose kyç të cilat mund të sigurohen nga brenda.

#### 13.2.4.2 *Lidhjet dhe Ankorat*

Të mundësohen ankorat e fshehta të llojit të rekomanduar nga prodhuesi i dritareve për atë lloj të veçantë ndërtimi. Ankorimet dhe lidhëset duhet të jenë të përputhshme me dritaren dhe ndërtimin ngjitur me të. Të mundësohet një minimum prej tre ankorimesh për secilin thep të vendosur 150mm nga secili fund dhe në mesin tyre.

#### 13.2.4.3 *Rifiniturat*

Të ri lyera.

### 13.2.5 OPERATORËT SPECIAL

Për dritaret të cilat kanë pajisjet operuese ose mekanizmat e mbylljes ose të hapjes të vendosura më shumë se 1800mm mbi dysheme, të mundësohen operues mbyllës të nevojshëm për operime duhur të dritareve.

### 13.2.6 TË DHËNAT E XHAMIT

Të mundësohet xhami i pastër, trashësia jo më pak se 4 mm aty ku xhamat e brendshëm janë të preferuar.

### 13.2.7 BASHKIMET METAL-ME-METAL

Të vendosura në mastic, duke përdorur llojin e rekomanduar nga prodhuesi i dritareve për të mundësuar bashkimet ndaj motit. Të hiqet mastici i tepërt para se ai të forcohet.

### 13.2.8 AKSESORËT

Të mundësohen dritaret me materiale, kapëse, ankorime, dhe materialet e nevojshme për instalime plotë dhe operimin e ventilatorëve.

#### 13.2.8.1 *Ankorimet*

Të përdoren ankorat e çelikut të galvanizuar me të nxehtë. Të vendosen ankorat dhe kapëset tekkokat dhe pragjet e dritareve dhe të lidhen në mënyrë të sigurt me dritaret ose kornizat. Të përdoren ankorat e rekomanduara nga prodhuesi i dritareve për llojin specifik të ndërtimit dhe fshehjen e tyre. Të ankorohet secila kornizë me një minimum prej tre ankorimeve të rregullueshme prej çeliku.

#### 13.2.8.2 *Materialet*

Të pajisen të gjitha rripat me mjete mbyllëse të cilat mund të sigurohen nga brenda. Sendi, lloji dhe funksioni i materialeve të kërkuara specifikohet nën llojin e veçantë të dritares. Të lidhen materialet në mënyrë të sigurt tek dritaret me bulona kundër oksidimit ose vida; të mos përdoren vidat për fletët metalike.

Në grilat e fiksuara, të adaptohen pajisjet për të lejuar operimin e ventilatorëve.

### 13.2.9 RIFINITURA E DRITAREVE

#### 13.2.9.1 *Përfundimet si në Fabrikë*

Dritaret kimikisht të pastruara dhe të lidhura. Lyerja me zhytje të shtresës së dorës së parë të ngjitesit të vendosur në furrë për jo më pak se 15 minuta në jo më pak se 149 gradë C e ndjekur nga një shtresë e përfunduar nga enameli alkid-amin prej jo më pak se 0,025mm një milimetër trashësi, e vendosur në furrë për 15 minuta në jo më pak se 149 gradë C.

Të përfundohet lyerja me bojë e cila të zgjidhet nga treguesi standard i ngjyrave të dhëna nga prodhuesi.

### 13.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMIT

#### 13.3.1 INSTALIMI

##### 13.3.1.1 Metoda e Instalimit

Te instalohet në përputhje me udhëzimet e printuara të prodhuesit dhe detajet. Të ndërtohen dritaret ndërsa puna vazhdon ose të instalohen pa forcë në hapjet e dritareve të përgatitura. Njënështresë e fortë alumini në metal tubular të galvanizuar do të vendoset me kujdes me kapëse çeliku tek muret duke përdorur llac çimentoje (pa vida). Kapëset duhet të kenë një distancë nga cepat prej jo më shumë se 150mm në një hapësirë se jo më shumë se 800mm. Korniza e vendosure dritares do të vidhoset me nënshtresën pasi të mbarojë e gjithë puna me llac e fino. Të vendosendritaret në lartësinë e duhur, vendndodhjen dhe daljen; plumbçi, niveli dhe drejtimi si dhe kapja tëparandalojnë prishjen dhe keq vendosjen. Të instalohen dritaret në një mënyrë të cilat parandalojnë futjen e ujit dhe erës. Të lidhen rrjetat kundër insekteve në vend aty ku specifikohet. Hapja e paneleve prej xhami do të jetë me mentesha tek korniza dhe do të mundësohet e tillë nga një sistem ankorimi me tre mentesha dhe me bravë e kyç.

Duke përdorur materialet plastiko-elastike, pasi është mbushur çdo hapësirë me materiale izoluese, do të kryhet mbushja ndërmjet kasave dhe godinës. Në brendësi të kornizës tubolare dhe pjesës së jashtme të alumini të ruhet një tolerancë instalimi prej 6mm, duke konsideruar një dalje te elementeve fiksues prej rreth 2mm.

##### 13.3.1.2 *Materialet jo të Njëjta*

Aty ku sipërfaqet e aluminit janë në kontakt me ose të lidhura me muraturen, betonin, drurin ose metale jo të njëjta, përveç çelikut të pa oksidueshëm ose zinkut, sipërfaqja e aluminit duhet të ruhet nga materialet jo të njëjta. Sipërfaqet në kontakt me mbushësit pas instalimit nuk duhet të jenë të lyera me ndonjë lloj materiali mbrojtës.

##### 13.3.1.3 *Ankorimet dhe Lidhjet*

Të mundësohen njësitë siguroese më njëra tjetrën, si dhe tek ndërtimi. Dritaret e instaluar tek muret duhet të kenë pjesët e përcaktuara në ndërtimin jo më pak se 11mm.

##### 13.3.1.4 Riparimi i dritareve prej druri

Riparimi i dritareve prej druri duhet të përfshijnë:

Zëvendësimi pjesor ose i plotë i pjesëve të cilat mungojnë me dru të stazhonuar ose të një lloji të njëjtë dhe të një dimensionimi me seksionet ekzistuese;

Planëzimi i pjesëve të kthyera;

Mbushja e çarjeve ose të futurave me mbushës druri të përshtatshëm të së njëjtës ngjyrë si druri;

Rregullimi, riparimi, kontrollimi, pajisja dhe aty ku është e nevojshme zëvendësimi i pajisjeve;

Instalimi i dritareve të riparuar dhe aty ku është e nevojshme punimet ndërtimore të lidhura me instalimin duke përfshirë punën jo të specifikuar për të siguruar operimin e duhur të dritareve prej druri;

Duke përfshirë furnizimin dhe instalimin e paneleve prej xhami, menteshave dhe paneleve prej xhami (4cm të trasha kur janë transparente, 6 cm të rasha kur janë të përforcuara me tela), të vendosura duke përdorur një rrip prej druri dhe mastic silikoni të tejdukshëm, standat e dritareve

duke përdorur zinxhirë dhe kapëse; Përgatitja dhe përfundimi, skelat, punimet e ndërtimit dhe të gjitha kërkesat të përfundojë punën në një mënyrë të shkëlqyer;  
Përfundimi me rripa të fortë prej druri rreth gjithë perimetrit të drurit, të brendshme dhe të jashtme kur Dëmtimi, riparimi dhe rregullimi i dritareve do të përshkruhen në Vizatimet Teknike.

### 13.3.2 PASTRIMI

Të pastrohen sipërfaqet e brendshme dhe të jashtme të dritareve nga allçia ose fino, pikat e bojës dhe ndonjë material tjetër për të prezantuar një paraqitje të pastër, për të parandaluar prishjen e sipërfaqeve, rezistente ndaj motit, dhe të parandalojë ndërhyrjen me veprimin e materialeve. Të zëvendësohen të gjitha dritaret e gërryera, të njollosurat, me ngjyrë tjetër të cilat nuk mund të restaurohen në kushtet e tyre origjinale me dritare të tjera.

## 13. PUNIMET E SISTEMIMEVE TË

### JASHTMERRUGËKALIMET DHE

### TROTUARET

#### 13.1 PJESA 1 –E PËRGJITHSHME

##### 13.1.1 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.

##### 13.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

##### 13.1.1.2 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, trotualet 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 Trotualet e gurëve natyral për shtrimin nga jashtë - Metodat e kërkesave dhe testimeve

### 13.1.2 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 shtresën zhavorrin e nivelit të përzier me çimento nën shtresë në zhavorrin e shkallës së përzier. Vendosi pllakat dhe rrugëkalimet siç tregohet.

#### 13.1.2.1 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 punimet e kullimit, rrjedhën e trafikut dhe kontrollin, sekuencën e punimeve të shtrimit, fillimin dhe ndalimin e punës, kërkesat për shenjat e sigurisë dhe barrikatat dhe ndonjë ndalesë tjetër ndërtimie cila duhet marrë parasysh për konsideratë.

#### 13.1.2.2 *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 nënshtresës, dhe sipërfaqes prej bitumeni.

### 13.1.3 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 përzierndërmjet shtresave të agregreguara dhe të nën shtresave  
Shtrese mbushese: thellësia 30.0 cm. Shtresa me zhavorr të shkallës së përzier menjëherë poshtështreses 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

### 13.1.4 PARAQITJET

#### 13.1.4.1 *Shembujt*

Te paraqiten shembujt e materialeve sipas udhëzimeve nga Mbikëqyrësi, (b) duke parë shembujt eduhur te sigurohen certifikatat e përputhshmerise për secilën nga materialet e listuara më poshtëme 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.

#### 13.1.4.2 *Certifikatat*

Paraqitni një certifikatë për secilën dërgesë të materialeve të bitumenit të përdorura në përzierje.Paraqitni një certifikatë për bojën shënjuese të trotuarit.

#### 13.1.4.3 *Raportet e Testeve*

Para se të dërgohen materialet, kopje të certifikuar 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 Bitumenit  
Betoni

#### 13.1.5 DËRGIMI DHE RUAJTJA

##### 13.1.5.1 *Dërgimi dhe ruajtja e materialeve për trotuaret 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 papaketuar 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. Te ruhen nga ndotësit si graso, vaji ose papastërtitë. Te sigurohet identifikimi i saktë pasi shumat të copëtohen dhe etiketat të hiqen.

##### 13.1.5.2 *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, shkaktonte ftohje të temperaturës së pranueshme të ngarkesës, nuk duhet pranuar.

### 13.1.5.3 *Materialet markues të bojës*

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

### 13.1.6 KONTROLLI I TRAFIKUT:

Trafiku i mjeteve nuk do të lejohet mbi shtresën e shtruar deri sa temperatura e sipërfaqes të jetëftohur në te 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 sëprojektit 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.

### 13.1.7 KUFIZIMET E MOTIT

#### 13.1.7.1 *Nivelimi, binderi dhe shtresat e perdorshme*

Te vendoset përzierja e bitumenit vetëm gjatë motit të thatë dhe në sipërfaqe të thata. Të hidhenshtresat vetëm kur temperatura e sipërfaqes se 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 shtresësprej 2,5 cm ose më pak.

### 13.1.8 SHEMBUJ 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.

#### 13.1.8.1 *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.

#### 13.1.8.2 *Testimi i betonit për trotualet*

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 kruhetsipërfaqja 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 6mmnë 3m.

## 14.2 PART 2 - PRODUKTET

### 14.2.1 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 alkalik 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 tëose të tretura. Sulfati nuk duhet të jetë më shumë se 1 pjesë për 1000 nga pesha. Uji i detit është indaluar.

### 14.2.2 GRANULOMETRIA E GRIMCAVE

Për ndërtimin e nënshtresës së rrugës do të jetë e nevojshme të përdoret një përzierje e materialeve të granular, 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 përtë marre nje argjile 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 pakse 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.

### 14.2.3 GRANULIMI I PERZJERJES TE STABILIZANTIT ME CIMENTO

Për ndërtimin e nënshtresës së rrugës do të jetë e nevojshme të përdoret një përzierje 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 ngalinja Talbot. Shtresa duhet të ketë një indeks plasticiteti ndërmjet 6 dhe 9 (përveç situatave të caktuara, në gjate mbikëqyrjeve 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 duhura 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 gommat pneumatike të kamionëve të mëdhenj) të kryer nga një test CBR, test goditjeje në një shembull të ngjeshur më parë nga metoda e Proctorit.

#### 14.2.3.1 *Cimento per stabilizantin*

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

#### 14.2.4 PËRZIERJA E NXEHTË BITUMINOZE

##### 14.2.4.1 *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 minerale të përmbushin gradimet e specifikuar këtu. Mbushësi mineral dhe agregatet ebutë duhet të gradohen në të njëjtin karakter që kur ato të kombinohen, një përzierje do të prodhohet që të përmbushë kërkesat e specifikuar këtu. Gurët ose zhavorri i cili duhet shtypur duhet të dale si rezultat i gurëve metamorfik ose të strukturës mikrokristaline, ose prej silikoni osetë 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 rrumbullakët, të paktën dy anë të frakturuara 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.

##### 14.2.4.2 *Materiali Bituminoz*

TABELA I: PERQINDJA 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

##### 14.2.4.3 **BORDURAT E TROTUAREVE DHE RRUGËKALIMEVE**

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

##### 14.2.5 BETONI I DERDHUR NË KANTIER PËR RRUGËKALIMET

Trotuari do të kryhet me beton të rezistencës normale Rck 20N/mm<sup>2</sup>, Klasi 1 (atmosferë 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.

##### 14.2.6 PAJISJET E NDËRTIMIT

Të mundësohen pajisje të mira dhe të duhura për qëllimet e punës dhe të mirëmbahen në kushtetë 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 qe 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 drejtuara 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 përçdo sipërfaqe metri katror

Pajisjet Përzierëse: gërryesi i rrugës, rrotat gërryese etj.

#### 14.2.6.1 Pajisjet përhapëse

Të motorizuara te tipit të kontrollit elektronik, vetëm nëse pajisjet e tjera janë të autorizuara nga Mbikëqyrësi të pajisura e basketa, pajisje lekundëse ose vibruese, me gërryese elektronikisht të rregullueshme dhe pajisje barazuese. Të afta për të shpërndarë përzierjet e nxehta të bitumenit pau 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 mjeteautomatike për të rregulluar gradimin dhe kufizuar anët e përzierjes tek vijat e vërteta. Përdoruesi ipërhapësit i cili lë zonat e gërryera ose parregullsi të tjera të kundërshtueshme në përzierjen e freskët nuk do të lejohen.

#### 14.2.6.2 Pajisjet përhapëse

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

### 14.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

#### 14.3.1 APLIKIMI I NËNSHTRESAVE

Materiale të grimcuar marrë nga një gurorë, 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 gërryes 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.

## 14.3.2 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 sasinë e kërkuara dhe që puna të plotësojë kërkesat e Mbikqyesi i Punimeve.

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

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

Përzierja 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 mererë, në mënyrë që të parandalohet humbja e tepruar e lagështisë.

Përqindja e çimentos në përzierje 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 përzierjes së ngjeshur.

Minimumi i proporcionit të përzierjes 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 ipërkasin klasifikimit AASHO DM 145-49 në limitet e mëposhtme:

Materialet e grupimeve A<sub>ria</sub>, A<sub>ib</sub>, A<sub>a3</sub>, A<sub>2-4</sub>, A<sub>2-5</sub>jo më shumë se 14%

- Materialet e grupimeve A<sub>2-6</sub>, A<sub>2-7</sub>, A<sub>4</sub>, A<sub>5</sub>jo më shumë se 10%

- Materialet e grupimeve A<sub>6</sub>, A<sub>7-5</sub>, A<sub>7-6</sub>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),

## 14.3.3 PËRGATITJA E SIPËRFAQES PËR PËRZIERJEN BITUMINOZE

### 14.3.3.1 *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 fshihetsipërfaqja dhe te sistemohet e gjitha nga materialet e padëshiruara.

## 14.3.4 PËRZIERJA DHE TRANSPORTIMI I PËRZIERJES BITUMINOZE

### 14.3.4.1 *Përzierja*

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

#### 14.3.4.2 *Transportimi i Përzierjeve Bituminoze*

Transportoni materiale bituminoze nga fabrika per përzierjen në vend duke i hapur në kamionë , tëpastër, 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 gjithëpërzierjes 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 temperaturën 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.

#### 14.3.5 APLIKIMI I SHITESSES SE BINDERIT

##### 14.3.5.1 *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 shtresës 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.

##### 14.3.5.2 *Perhapja, 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 përzierja në mënyrë që sipërfaqja e shtresës 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.

##### 14.3.5.3 *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 gradë 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. Moshidhni ngarkesat më shpejt se sa mund të trajtohen siç duhet nga lopata.

#### 14.3.6 APLIKIMI I SHTRESAVE TE PERDORURA

##### 14.3.6.1 *E Përgjithshme*

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

##### 14.3.6.2 *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 shpejtësinë 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.

#### 14.3.7 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. Rruge alternuese tërrulit duhet të jenë në gjatësi të ndryshme. Testet ne përpërputhshmëri me pjerresine e specifikuar, gradimin dhe lejueshmërinë duhet të kryhen nga Kontraktori menjëherë pas përdorimit fillestar tërrulave. Para se të vazhdohet me këto rrula ngjeshës të korrigjohen ndryshimet duke hequr ose shtuar materialin bituminoz sipas nevojës. Shpejtësia e rrylave ngjeshës duhet të jetë mjaftueshëme ulët për të shmangur një zhvendosje të përzierjes së nxehtë. Jepni aq numër kalimesh me rryla sipas nevojës për të arritur njëdëndësi ngjeshjeje prej 95%, por në asnjë rast nuk duhet të jetë kalimii rrylave mbi një zonë të caktuar më pak se 6 herë. Të korrigjohen 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 njëdëndësi prej 95%. Gjatë përdorimit tërrylave të lagen rrotat e rrylave për të parandaluar ngjitjen e gomave tek përzierja, por përdorimi itepërt i ujit nuk do të lejohet. Operimi i rrylave duhet të kryhet nga operatorët me eksperiencë. Nëtë gjitha vendet ku nuk mund të shkojnë rrulat, të ngjeshet përzierja tërësisht me shtypës mekanikë. Ngjeshja e shtresës ne 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 përzierjes 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 jetëftohur dhe forcuar, dhe në asnjë rast më pak se 24 orë. .



#### 14.3.8 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.

#### 14.3.9 EKZEKUTIMI I PERDORIMIT TE SHITESAVE NE TROTUARE

##### 14.3.9.1 *Transportimi i Betonit të para përgatitur*

Betoni i para përgatitur i furnizuar në përzierëse 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 përzierjes 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 gjatëse e ujit 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 ujën 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 veprimtara momentin e derdhjes së betonit nga përzierja 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.

##### 14.3.9.2 *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.

#### 14.3.9.3 *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 kuriminpa dëmtim.

#### 14.3.9.4 *Fugat e ndertimit*

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

#### 14.3.9.5 *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.

##### Shtrese e cimentuar

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.

##### Shtrese e paster

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

#### 14.3.10 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 freskëtapara 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.

#### 14.3.11 KONTROLLI I CILËSISË NË TERREN

##### 14.3.11.1 *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 një 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.

##### 14.3.11.1.1 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 trashësisës së kërkuar. Kontraktori duhet të korrigjojë zonat me mangësi duke hequr pllakat e mangëta dhe duke i zëvendësuar ato me të reja.

##### 14.3.11.1.2 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".

##### 14.3.11.1.3 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 drejtë duhet të korrigjohen me shtrimin, heqjen e materialit dhe ngjeshjen e tij. Për shtresat eposhtme kërkesat për lëmueshmëri të specifikuar duhet të 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 përditën e punës.

#### 14.3.12 KATEGORIA E RIFINITURES

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 përmbushin specifikimet pa kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues. Rregullimet sipërfaqësore për korrigjimin e zonave të ulëta nuk do të lejohen.

#### 14.3.13 MBROJTJA

Mbajeni të gjithë trafikun larg sipërfaqeve që sapo janë trajtuar me material bituminoz. Vendosni mjaftueshëm shenja paralajmëruese dhe barrkada 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 rulme goma pneumatike vetëlëvizëse.

#### 14.4 APLIKIMI I SHTRESA VE DHE ELEMENTEVE SIPAS PROJEKTIT

##### 14.4.1.1 Shtrim me pllaka betoni

##### 14.4.1.1.1 Struktura e rrugës (nga lart poshtë):

Pllaka betoni (të parafabrikuara),  $t = \text{min. } 5\text{cm}$   
Shtrat shtrese prej rëre  $t = 3\text{-}4\text{cm}$   
Shtrese përzierje Minerale (çakull) 0/32, 20cm  
Nën-grada e agregatit të kompaktësuar 0/45, 20 cm

##### 14.4.1.1.2 Nën-shtresa dhe shtresat

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

Stabilizanti është shtresa mbështetëse e rrugës Pas gërmimit të tokës në një thellësi prej 30 cm (derinë nivelin e nenshtreses( 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.

##### 14.4.1.1.3 Pllakat prej betoni

Kontraktori duhet të paraqesë kampione të ndryshme të pllakave prej betoni të parafabrikuara për miratim para Mbikëqyrësit, përpara fillimit të punimeve. Pllakat duhet të kenë disa karakteristika, të tilla si:

Rezistencë  $> 180\text{MPa}$

Përthithje e ujit  $< 3\%$

Granul shumë i vazhdueshëm dhe homogjen, pa të meta të dukshme në sipërfaqe.

Kontraktori do të marrë një certifikatë nga një laborator i pavarur dhe i miratuar, i cili vërteton që pllakat respektojnë dispozitat e kërkuara. Kostot për marrjen e kampionit të testimit laboratorike do të mbulohen nga kontraktori.

Pas miratimit të kampionit të paraqitur nga mbikëqyrësi, kontraktori do të vendosë, me kostot e veta, një seksion testimi prej 5 metrash të gjatë dhe 5 metrash të gjerë që është ndërtuar me të njëjtat materiale dhe në të njëjtën mënyrë siç është parashikuar për në kantierin e ardhshëm të punimeve. Seksionet provë i lejojnë Mbikëqyrësit të gjykojnë homogjenitetin, ngjyrën dhe pamjen epërgjithshme të sipërfaqes. Nëse seksioni i parë i testimit nuk është i kënaqshëm, atëherë kontraktori

do të krijoje me kostot e veta një seksion të dytë testimi, i cili do të marrë parasysh vërejtjet e Mbikëyrësit.

#### 14.4.1.1.4 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 tëveçantë 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.

#### 14.4.1.1.5 Shtrimi përfshin:

vendosjen dhe fiksimin e pllakave prej betoni mbi një shtresë rëre, sipas detajeve sheshimin e të gjitha disniveleve dhe tyre në themel mbushjen e bashkimeve sipas detajeve

Pllakat prej betoni duhet të fiksohen mirë duke përdorur një çekiç të duhur (për shtrim, në mënyrë që pjesë e poshtme dhe pjesa anësore të jenë ngulitur mirë.

#### 14.4.1.1.6 Kontrollet:

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 njëri 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 ndërfiten 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.

#### 14.4.1.2 Trotuari

##### 14.4.1.2.1 Shtrimi i trotuarit:

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

#### 14.4.1.2.2 Riparimi i trotuareve me pllaka betoni:

Duhet të dallohen dy lloje riparimi kur bëhet fjalë për riparimin e pllakave prej betoni:

Riparimi i sipërfaqes së ashpër.

Riparimi/ ndërimi i një apo më shumë pllakave.

Riparimi i trotuareve me pllaka betoni do të bëhet sipas mënyrës së mëposhtme:

Nëse pllakat e dëmtuara nevojitet të ndërrohen, ato do të hiqen dhe do të zëvendësohen me pllaka të reja të të njëjtit produkt dhe me të njëjtat veçori. Pllakat e reja do të goditen me kujdes me fundin e çekiçit në mënyrë që të mos dëmtohen, deri sa të arrijnë në nivelin e kërkuar, dhe më pas hapësirat boshe do të mbushen.

Nëse sipërfaqja nuk është e sheshtë, pllakat prej betoni do të hiqen, në përputhje me zonën e dëmtuar.

Nëse është dëmtuar një hapësirë e madhe e nën-bazës, baza (shtrati) nën pllakat prej betoni do të mbushet sa dhe si duhet dhe do të presohet para se pllakat të vendosen sipas mënyrës së përshkruar më lart.

#### 14.4.1.2.3 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.

#### 14.4.1.2.4 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 teknikë në çdo 3 m, realizuar në shtresa të holladhe 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.

### 14. PEIZAZHI

#### 14.1 PJESA 1 - TË PËRGJITHSHME

##### 14.1.1 REFERENCA

Publikimet e renditura më poshtë formojnë pjesë të këtij specifikimi deri në atë masë që është referuar. Publikimet e referuara në këtë tekst vetëm në përcaktimin bazë.

##### 14.1.1.1 Ligjet dhe normativat e zbatueshme shqiptare

Të gjitha standardet e zbatueshme

#### 14.1.1.2 Normat dhe standardet e zbatueshme evropiane

DIN 18196	Punimet në tokë dhe themelet - klasifikimi i dheut për qëllime të Mbikëqyrjes civile
DIN 18915	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - punimi i dheut
DIN 18916	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - Bimët dhe Kujdesi për bimët
DIN 18917	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - turf??? dhe mbjellja e farës
DIN 18918	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - Teknologjia e vegjetacionit në peizazhim - Metoda biologjike për stabilizimin e hapësirës përkatëse - Stabilizimi me anë të mbjelljes së farës dhe bimëve, stabilizimi me anë të materialit të bimëve të gjalla, material të vdekur dhe elemente ndërtimi, ndërthurur me metoda ndërtimi.
DIN 18919	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - kujdesi për vegjetacionin gjatë zhvillimit dhe mirëmbajtjes së hapësirave të gjelbra
DIN 18920	Teknologjia e vegjetacionit në Peizazhim - kujdesi për vegjetacionin gjatë zhvillimit dhe mirëmbajtjes së hapësirave të gjelbra
DIN 68800	Mbrojtja e lëndës drusore të përdorur në ndërtime

Ky seksion mbulon mbjelljen e farave në të gjitha hapësirat brenda dhe jashtë limiteve të ndërtimit siç tregohet në skica.

#### 14.2 PJESA 2 - PRODUKTET

##### 14.2.1 FARA:

Të gjitha farat do të furnizohen në kontenitor të vulosur dhe të etiketuar. Farat të cilat marrin lagështi, apo dëmtohen në ndonjë formë tjetër gjatë tranzitit apo magazinimit nuk do të jenë të pranueshme. Përqindja minimale sipas peshës së farës së pastër të gjallë në secilin lot të farave dotë jetë 88 për qind. Përqindja maksimale sipas peshës së materialit, përveç farës së barit të përmendur më lart do të përfshijë sa më poshtë: Farë jo-praktike, kashtë, byk, fara të gjalla të bimëve prodhimi përveç farave të gjalla të pastra, materiale inerte të padëmshme; dhe fara bari të keq që nuk i kalojnë 2 për qind sipas peshës së totalit të farave të gjalla të pastra dhe materialeve të tjeranë përzierje.

##### 14.2.2 PLEHU

Plehu do të jetë 12 për qind nitrogen, 18 për qind fosfor dhe 12 për qind potasium (12-18-12) uniform në kompozim, me rrjedhje të lirë dhe i përshtatshëm për aplikim me pajisje të miratuara. Plehu do të dërgohet në vendin e përcaktuar në thasë ose kontentitorë të tjerë të volitshëm, secili i etiketuar plotësisht, me emrin, emrin tregtar apo markën tregtare, dhe garancinë e prodhuesit.

##### 14.2.3 SHTRESA E PUNUESHME

Shtresa e punueshme do të përftohet me anë të zhveshjes së sipërfaqeve brenda limiteve të ndërtimit. Çdo material tjetër shtesë do të jetë nga burime të miratuara përtej kantierit. Shtresa epunueshme e dhënë nga Kontraktori do të jetë toka që ka karakteristikat e dheut përfaqësues në afërsi që prodhojnë rritjen e barit. Shtresa e punueshme do të jetë, në mënyrë të arsyeshme, e lirë nga nën-dheu, pa gunga balte, pa shkurre, barëra të papranueshme dhe mbeturina të tjera dhe dotë jetë pa gurë, cungje dhe objekte të tjera më të mëdha se 5 centimetra në diametër. Shtresa e

punueshme do të shpërndahet në mënyrë të njëtrajtshme dhe do të shpërndahet në mënyrë të barabartë në trashësi mesatare prej 10 centimetrash.

#### 14.2.3.1 Përbërja

Shtresa e punueshme do të përmbajë nga 5 në 20 për qind material organik sipas përcaktimeve të testimeve të përbërjes së shtresës së punueshme.

### 15.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

#### 15.3.1 PËRGATITJA E SHTRATIT TË FARAVE

##### 15.3.1.1 *Të përgjithshme*

Hapësirat që do të mbillen me fara do të jenë hapësira brenda limiteve të ndërtimit, të pashtuara. Pajisjet e nevojshme për përgatitjen e duhur të sipërfaqes së tokës si dhe për trajtimin dhe vendosjen e të gjitha materialeve të kërkuara do të jetë të disponueshme menjëherë, në gjendje të mirë dhe të miratuara nga Mbikëqyrësi përpara se të fillojë puna.

##### 15.3.1.2 *Plugimi i tokës*

Pasi hapësirat që kërkohet të mbillen me fara janë sjellë në nën-gradën e kërkuar, janë pluguar meimtësi në thellësi prej të paktën 15 centimetrash me anë të shkrifërimit, gërmimit, apo metodave të tjera të miratuara. Largoni mbeturinat nga punimet dhe gurët më të mëdhenj se 2.5 centimetra që kanë mbetur në sipërfaqe pas plugimit të tokës.

##### 15.3.1.3 *Shtresa e sipërme*

Para vendosjes së shtresës së sipërme, shkrifoni nën-gradën në thellësinë 5 centimetra për lidhjen e shtresës së sipërme me atë të poshtme. Përhapeni shtresën e sipërme në mënyrë të njëtrajtshme në thellësi minimale prej 10 centimetrash. Mos e përhapni shtresën e sipërme në rast ngrice apo lagështire ose thatësire të tepërt. Korrigjoni parregullsitë në sipërfaqet e përfunduara për të eliminuar groporet. Mbrojini sipërfaqet e përfunduara të shtresës së sipërme kundër dëmtimit nga trafiku i mjeteve apo këmbësorëve. Siguroni mbjelljen me fara vetëm pasi sipërfaqet janë sjellë në gradën e duhur.

##### 15.3.1.4 *Aplikimi i plehut*

Plehu duhet të shpërndahet në mënyrë uniforme përgjatë sipërfaqes që do të mbillet me fara dhe në shkallën 800-1000 kilogramë për hektar. I do të përzihet me dheun me anë të diskimit apo metodave të tjera të pranueshme për Mbikëqyrësin. Shpërndarja me anë të makinerive mbjellësetë miratuara të pajisura për të mbjellë dhe shpërndarë plehun në të njëjtën kohë do të jetë e pranueshme.

##### 15.3.1.5 *Nivelimi*

Parregullsitë në sipërfaqe si rrjedhojë e procesit të plehërimit apo operacioneve të tjera do të nivelohen para se të kenë filluar operacionet për mbjelljen e farës.



## 15.3.2 MBJELLJA E FARËS

### 15.3.2.1 *Të përgjithshme*

Të gjitha punimet për farat do të bëhen gjatë sezonit më të favorshëm për mbjelljen sipas llojevetë përcaktuara, përveçse kur udhëzohet ndryshe me shkrim nga Mbikëqyrësi. Do të përdoret një metodë mbjelljeje e kënaqshme për Mbikëqyrësin, duke përdorur pajisje mekanike me dorë për mbjelljen apo pajisje të tjera të miratuara. Kur vonesat në operacione e çojnë realizimin e punës përtej sezonit më të favorshëm për mbjelljen për llojet e përcaktuara, apo kur për shkak të thatësisë, erërave të forta, lagështisë së tepërt, apo faktorëve të tjerë, nuk ka të ngjarë të arrihen rezultate të kënaqshme, Mbikëqyrësi mund të ndalë punimet. Punimet do të fillojnë vetëm pasi kushtet të jenë të favorshme përsëri apo kur hyjnë në fuqi procedura alternative e miratuar ose masat korrigjuese. Nëse, gjatë mbjelljes së farave, ose pasi të jetë rritur bari, zbulohen sipërfaqe të pambjella, këto dotë rimbillen nga Kontraktori pa kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues.

### 15.3.2.2 *Hedhja e farës*

Fara do të hidhet ose me dorë ose me mjete të miratuara për mbjelljen në shkallën 25 gram për metër katror. Fara do të shpërndahet në mënyrë të njëtrajtshme në sipërfaqet e caktuara. Gjysma e farës do të mbillet ndërsa mbjellësi lëviz në një drejtim, dhe pjesa tjetër do të mbillet ndërsa mbjellësi lëviz në kënd të drejtë me mbjelljen e parë. Hedhja e farës nuk do të bëhet kur ka mot meerë.

### 15.3.2.3 *Kompaktësimi*

Menjëherë pas përfundimit të operacioneve të mbjelljes, e gjithë sipërfaqja do të kompaktësohet me anë të pajisjeve të miratuara.

### 15.3.2.4 *Mbrojtja*

Pas përfundimit të mbjelljes së farës, sipërfaqet do të mbrohen nga trafiku apo përdorime të tjeraduke vendosur shenja paralajmëruese në vende të ndryshme.

### 15.3.2.5 *Ujitja*

Uji do të aplikohet menjëherë pas kompaktësimit përfundimtar. Ujitja do të bëhet në shkallën e përshtatshme për llojet e specifikuar të farave. Me udhëzim të Mbikëqyrësit, bëhen aplikime shtesë. Uji do të furnizohet në kontenedorë që janë të pajisur me mjete të kënaqshme për shpërndarje të barabartë të ujit në shkallën e specifikuar. Ujitja do të bëhet në mënyrë të tillë që të parandalohet erozionin për shkak të aplikimit të sasive të tepruara, dhe pajisja e ujitjes do të jetë e një lloji të tillë që të parandalohet dëmtimin e sipërfaqes së përfunduar.

## 15.3.3 STABILIZIMI

### 15.3.3.1 *Të përgjithshme*

Kontraktori do të jetë përgjegjës për kujdesin e duhur të sipërfaqeve të mbjella me fara gjatë periudhës kur bari po stabilizohet. Kjo periudhë do të zgjasë për katër muaj pas përfundimit të mbjelljes së farës në të gjithë projektin, përveçse kur mbulesa e dëshiruar është stabilizuar në një

kohë më të shkurtër, dhe Mbikëqyrësi autorizon një periudhë më të shkurtër përgjegjësie nga Kontraktori.

#### 15.3.3.2 *Ripleshërimi*

Sipërfaqet që kanë nevojë për plehërim do të përcaktohen nga Mbikëqyrësi. Plehu do të shpërndahet gjatë një periudhe kur bari është i thatë. Plehu do të jetë sipas tipit dhe shkallës së specifikuar dhe do të aplikohet në masën e specifikuar më parë.

#### 15.3.3.3 *Periudha e stabilizimit*

Periudha e stabilizimit të shtresës së barit do të jetë në fuqi derisa shtresa e barit të jetë korrur dyherë.

#### 15.3.3.4 *Shtresa e barit*

Shtresa e barit e qëndrueshme konsiderohet si 95 për qind mbulim i tokës me speciet e stabilizuara.

#### 15.3.3.5 *Kujdesi*

Kontraktori është përgjegjës për vendosjen e kujdesit të duhur të një shtresë barit në të gjithë sipërfaqen e mbjellë me fara.

#### 15.3.3.6 *Mirëmbajtja gjatë Periudhës së Stabilizimit*

##### *Kryeni veprimet e mëposhtme për mirëmbajtje:*

Korrja, largimi i barit të korrur, shkulja e barishteve të këqija, ujitja, plehërimi, mbushja e hapësira boshe ose me bar të dobët, si dhe operacione të tjera të nevojshme për të nxitur rritjen e barit.

##### Lartësia e barit:

Korreni sipërfaqen e mbjellë në një mesatare prej 3 centimetrash, sa herë që lartësia e barit arrin mesatarisht 6 centimetra.

#### 15.3.4 PRANIMI PËRFUNDIMTAR

##### 15.3.4.1 *Të përgjithshme*

Inspektimi dhe pranimi përfundimtar do të bëhet në fund të periudhës së stabilizimit të shtresës së barit. Pranimi do të mbështetet në një standard të kënaqshëm të stabilizimit të shtresës së barit sipas përkufizimeve të mësipërme.

##### 15.3.4.2 *Rimbjellja*

Sipërfaqet që nuk kanë të paktën 95 për qind të mbulimit të tokës me speciet e stabilizuara do të rimbjellin. Rimbjellni sipërfaqet e refuzuara të shtresës së barit brenda datave të pranimit të mbjelljes sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit.

#### 15.3.4.3 Riparimet

Nëse në çdo kohë para përfundimit, pranimit i të gjitha punimeve të mbuluara nga kjo kontratë, ndonjë pjesë e sipërfaqes bëhet me gropëza nga rrjedhat e ujit apo dëmtohet për ndonjë shkak tjetër, pas mbjelljes së farës, apo farat e mbjella të barit janë dëmtuar, sipërfaqja e prekur do të riparohet për të rivendosur kushtin dhe gradën e dheut në gjendjen para mbjelljes së farës dhe dotë rimbillet, më pas, dhe bari do të stabilizohet sipas specifikimeve. Riparimet nuk do të përbëjnë kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues.

### 15. GARDHET DHE PORTAT

#### 15.1 PJESA 1 - TË PËRGJITHSHME

##### 15.1.1 REFERENCA

Publikimet e renditura më poshtë formojnë pjesë të këtij specifikimi deri në atë masë që është referuar. Publikimet e referuara në këtë tekst vetëm në përcaktimin bazë.

##### 15.1.1.1 Ligjet dhe normativat e zbatueshme shqiptare

##### 15.1.1.2 Normat dhe ligjet evropiane të zbatueshme

##### 15.1.2 DORËZIMET

Dorëzoni dokumentet e mëposhtme:  
Skicat për gardhet dhe portat  
Të dhënat e komponentëve të produktit  
Aksesorët  
Raportet e testimeve  
Pesha në gram për veshjen me material zinku  
Certifikatat  
Udhëzimet e prodhuesit

##### 15.1.3 FURNIZIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

Dorëzoni materialet në vendin e punimeve në gjendje të padëmtuar. Magazijoni materialet në lartësi nga toka për të siguruar mbrojtje nga oksidimi që shkaktohet nga kontakti me tokën.

#### 15.2 PJESA 2 - PRODUKTET

##### 15.2.1 GARDHI DHE AKSESORËT

##### 15.2.1.1 *Shtyllat vertikale*

Shtylla vertikale në çelik të veshur me zink, min. 50x50 mm, 3 mm shtresë. Përmasat dhe lartësia siç tregohet dhe detajohet te skicat.

#### 15.2.1.2 *Portat*

Lloji, me një hapje, me dy hapje, me rrëshqitje me një rrotë, Forma dhe përmasa e materialit të kornizës së portës, e ngjashme me gardhin siç tregohet. Korniza e portës dhe mbajtëset me përmasa minimale duhet do të jenë 50 mm, 3 mm trashësi minimale të murit Kanatat e portës mëshumë se 2.4 m të gjera do të kenë elemente të ndërmjetme e nevojshme për të siguruar konstruksion të qëndrueshëm, pa epje apo përdredhje. Kanatat e portës më pak se 2.4 m të gjera do të kenë shufra lidhëse apo mbajtëse të ndërmjetme. Bashkëlidhni elementet e portës me kornizën e portës në përputhje me standardet e prodhuesit, përveç se saldimit nuk lejohet. Vendosini rezet për drynin në mënyrë të tillë që të jenë të aksesueshme nga të dyja anët e portës, pavarësisht funksionimit të rezesë.

#### 15.2.1.3 *Aksesorët e gardhit*

Sigurooni lidhje me tela të ndërtuara nga i njëjti material si ai i gardhit.

#### 15.2.1.4 *Betoni*

Sigurooni sipas specifikimeve në Seksionin "STRUKTURA BETONI TË HEDHURA NË VEND"

#### 15.2.1.5 *Llaç fino*

Sigurooni fino sipas proporcioneve një pjesë çimento Portland dhe tre pjesë rërë të pastër, të mirë-granular dhe një sasi minimale uji për të prodhuar një mix të punueshëm.

### 15.3 **PJESA 3 - EKZEKUTIMI**

#### 15.3.1 **PËRGATITJA E VENDIT KU DO TË KRYHEN PUNIMET**

##### 15.3.1.1 *Pastrimi dhe gradimi*

Pastroni pemët, shkurret apo pengesa të tjera në linjën e gardhit, për të mundësuar instalimin e gardhit. Vendosni një linjë të graduar dhe kompakte të gardhit para instalimit të tij. Mbushje kompakte për të vendosur linjën e gardhit.

##### 15.3.1.2 *Gërmimi*

Gërmoni në përputhje me përmasat e treguara për njësitë që do të ngrihen të vendosura në beton. Largoni të gjitha materialet mbeturina nga kantieri, sipas udhëzimeve.

#### 15.3.2 **INSTALIMI I GARDHIT**

Instalojeni gardhin mbi sipërfaqet e përgatitura, sipas linjës dhe gradës së treguar. Sigurooni që lidhjet dhe menteshat të jenë në vendin e duhur në kornizën e gardhit, me anë të përthyerjes ose saldimit.

##### 15.3.2.1 *Pllaka betoni dhe Muret*

Sigurooni baza betoni sipas përmasave të treguara. Kompaktësoni betonin për të eliminuar hapësiraboshe, dhe përfundoni siç tregohet në skica. Lejoni që betoni të konsolidohet për të paktën 72 orëpara se të kryeni punime të tjera.

### 15.3.2.2 *Distancat dhe vendosja e shtyllave vertikale*

Shtyllat vertikale duhen vendosur në hapësira të baraslarguara, siç tregohet në figurë, po jo më largse 170mm. Vendosini shtyllat vertikale në nivel. Vendosini shtyllat vertikale në këllëfë të veshur me zink, të vendosura në mur betoni, në thellësi minimale prej 300 mm.

### 15.3.2.3 *Elementet e gardhit*

15.3.2.4 Instaloni elementet e gardhit nëse është e nevojshme. Kalojini elementet nëpër shtyllat e ndërmjetme vertikale. Siguroni kanxha për zgjatim.

## 15.3.3 INSTALIMI I AKSESORËVE

Kapuçë për shtyllat vertikale

Instaloni kapuçë për shtyllat sipas rekomandimeve të prodhuesit.

### 15.3.3.1 Portat

Instaloni porta me hapje në 180 gradë nga pozicioni mbyllur në hapur. Instaloni porta me rrëshqitjetë plotësuara me rrota dhe shina.

## 15.3.4 PASTRIMI

Largoni mbeturinat e materialeve të përdorura për gardhin si dhe mbeturina të tjera nga kantieri

## 16. SPECIFIKIMET PËR NDARJET E TUALETEVE NGA DYSHEMEJA NË TAVAN

### 16.1 PJESA 1 - TË PËRGJITHSHME

#### 16.1.1 PËRMBLEDH

JESeksioni përfshin

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 tjeratë nevojshme për instalimin e duhur dhe aplikimin e Ndarjeve të Tualeteve.

Seksionet përkatëse

Seksioni: 10500

Dollapët

Seksioni: 10800 Aksesorët e dhomës së larjes

#### 16.1.2 REFERENCA

##### 16.1.2.1 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.

### 16.1.3 DORËZIMET

#### 16.1.3.1 Planet e punës

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

#### 16.1.3.2 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.

#### 16.1.3.3 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: emrine furnitorit dhe emrin e prodhuesit.

#### 16.1.3.4 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, faqekatalogu për secilin produkt, emrin/adresën dhe numrin e telefonit të Prodhuesit dhe Agjentit të tyre të Shitjes, Kopje të skicave përfundimtare.

### 16.1.4 SIGURIMI I CILËSISË

#### 16.1.4.1 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 dizeno, 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.

#### 16.1.4.2 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.

## 16.1.5 FURNIZIMI, MAGAZINIMI DHE TRAJTIMI

### 16.1.5.1 Shenjimi dhe paketimi

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

### 16.1.5.2 Dorëzimi

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

## 16.1.6 GARANCIA

### 16.1.6.1 Garancia me shkrim

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 dizeno, materiale apo punime.

## 16.1.7 MIRËMBAJTJA

### 16.1.7.1 Mirëmbajtja

Me kërkesë, në përfundim të projektit, furnizuesit të Ndarjes së Tualeteve mund t'i kërkohe 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.

## 17.2 PJESA 2 - PRODUKTET

### 17.2.1 WC PAK

Tualeti për personat me aftësi të kufizuara duhet të sigurojë:

Hapësirë të mjaftueshme manovrimi jashtë derës në WC - 1.5 x 1.5 m duhet të shihet si minimumi; Dera preferohet të hapet nga jashtë, por duhet të pozicionohet me kujdes në mënyrë që të mos pengojë qarkullimin apo të shkaktojë shqetësim për përdoruesit e tjerë të ndërtesës.

Dera duhet të jetë në gjendje të përdoret nga njerëz me kufizim të zhdërvjellësisë apo forcës. Mund të jetë e dobishme të pyetet nëse mund të operohet me grushtin e mbyllur.

Mobilja e derës duhet gjithashtu të jetë në kontrast me derën për ta dalluar më qartë.

### 17.2.2 LAVAMANI PAK

WC TUALETI - set i varur dhe kutia e shkarkimit

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 aksesoret për instalim.
- Lidhje me vida në instalim.
- Element, i mbuluar, përfshirë setin e lidhjes së tualetit me setin e mbrojtjes me tinguj.

Setet e WC janë tualete sanitare procelani me materiale porcelani në përputhje me standardet ndërkombëtare të cilësisë ISO 9001, sipas përshkrimit në Skicat Tekinke 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 (alla frënga) 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-sëdo të lidhet me tubat e shkarkimit para instalimit në mur me kapëse tunxhi. Tubi shkarkues i WC-sëmund të jetë ose poshtë setit ose në pjesën e pasme të tij. Set i WC-së me dalje shkarkimi anësoreduhet 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 projektitdhe 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 njëub tip sifoni). Lidhja e tubave me setin e WC duhet të jetë me tuba PVC (të të njëjtave karakteristikasi 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 dotë 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 tubaPP në përputhje me rekomandimin e prodhuesit të tubave. Mostra e setit WC 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 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 dhënamekanike dhe fizike.

### 17.2.3 LAVAMANI 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 jenëprej metali, porcelani, ose in site. Setet e lavamanëve duhet të sigurojnë rrjedhë uji të shpejtë dhenë 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 menjë 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 diametri duhet të përputhet me daljen esetit të lavamanit. Seti i lavamanit do të lidhet me sistemin e ujit të pijshëm. Lidhja do të realizohet me dy tuba fresibëlme gjatësi 30 - 50 cm de diametër OD=1/2". Tubat do të realizojnë lidhjen e valvulave me tubate sistemit të ujit të ngrohtë dhe të ftohtë.

#### 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 1.50m të gjatë. Ata mund të mbahen në dorë ose të fiksohen në një lartësi tërregullueshme midis 1.20 m dhe 1.80 m nga dyshemeja, sipas nevojës së përdoruesit.

#### Mbajtëse e paloseshme në Tualetet për personat me aftësi të kufizuar

- Konstruksion solid prej çeliku me cilësi të lartë finiture kromi
- Mund të ngrihet në pozicionin lart, duke siguruar akses pa pengesa, lartësia e përgjithshme në pozicionin lart është 910 mm
- Mbajtësja është e vendosur në mënyrë të përshtatshme për krahun
- Përmasat e përgjithshme (në pozicionin poshtë): Gjatësia (thellësia nga muri) 775 mm x Gjerësia 100 mm x lartësia 250 mm
- Me stil, e lehtë për t'u pastruar dhe e përsosur për personat me vështirësi në lëvizje

#### Mbajtëse e fiksuar në Tualetet për personat me aftësi të kufizuar

### 17.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

#### 17.3.1 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.

#### 17.3.2 INSTALMI

##### Montimi

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

#### 17.3.3 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.

Hartoi: Ark. Remzi Kutrolli