



**Objekti i Kontratës:**

"Projekt preventiva zbatimi për rikonstruksionin e Godinave të dëmtuara nga tërmeti: Godina e Farmacisë dhe Shëndetit Publik, Godina e Anatomisë dhe Salla e Leksioneve të Godina e Paraklinikut."

**Titulli i Projektit:**

Salla e Leksioneve të Godina e Paraklinikut.

# PROJEKT ZBATIM SPECIFIKIME TEKNIKE

**Përgatitur për:**

UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË

**Përgatitur nga:**

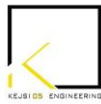
BOE "Atelier 4" sh.p.k, "ArchiMED SPS" sh.p.k dhe "Kejsi - 05"sh.p.k .

Përfaqësuar nga:

ATELIER 4



Pregatitur nga:	BOE "Atelier 4" sh.p.k, "ArchiMED SPS" sh.p.k dhe "Kejsi -05" sh.p.k.
Adresa dhe pika kontakti:	Atelier 4 shpk Rr. e "kosovarëve" Nd. 35, Hy.6. Ap. 4/1, 1019 Tiranë, Shqipëri Përfaqësuar nga: Z. Alban Eftimi Tel. +355 (4) 22 22 804/ 24 30 195 E-mail: <a href="mailto:alban.eftimi@atelier4.al">alban.eftimi@atelier4.al</a> / <a href="mailto:info@atelier4.al">info@atelier4.al</a>
Përgatitur për:	UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË (UMED)
Adresa dhe pika kontakti:	Universiteti i Mjekësisë Tiranë (UMED) Rruga e Dibrës, Nr. 371, 1005- Tiranë Përfaqësuar nga: Znj. Sonila Shkjezi E-mail: <a href="mailto:sonila.shkjezi@umed.edu.al">sonila.shkjezi@umed.edu.al</a>
Data	17 Mars 2022



## TABELA E PËRMBAJTJES

1. PRISHJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE DHE PASTRIMI I INERTEVE .....	4
2. PUNIME DHEU .....	Error! Bookmark not defined.
3. STRUKTURAT E BETONIT TË DERDHURA NË VEND .....	11
4. PUNIMET STRUKTURA METALIKE .....	20
5. MURATURA.....	24
6. TARRACAT DHE MBULESAT ME STRUKTURE METALIKE.....	34
7. HIDROIZOLIMI.....	44
8. RIFINITURA E MURATURËS .....	52
9. VESHJET E DYSHEMEVE MUREVE .....	67
10. RIFINITURA E TAVANEVE .....	78
11. LYERJA DHE VESHJET.....	84
12. DYERT .....	91
13. DRITARET.....	99
14. PUNIMET E SISTEMIMEVE TË JASHTME.....	Error! Bookmark not defined.
15. PEIZAZHI.....	Error! Bookmark not defined.
16. GARDHET DHE PORTAT .....	Error! Bookmark not defined.
17. SPECIFIKIMET PËR NDARJET E TUALETEVE NGA DYSHEMEJA NË TAVAN ..	Error! Bookmark not defined.



## 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 skela dhe punime të përkohshme të kryera me tubacione prej hekuri; procedurat e testimave dhe kërkesat.
DIN IEC 60364-7-704	Ngritja e instalimeve të tensionit të ulët - Pjesa 7-704: kërkesat për instalime dhe vendndodhje specifike – ndertimi dhe prishja e kantierit të ndërtimit (IEC 64/1339/CD:2003)

#### 1.1.2 KËRKESAT

Puna përfshin pastrimin dhe heqjen e inerteve të treguara apo të specifikuara. Punimet e prishjeve të 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 kontenerë 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 kontenerët duhet të mbulohen gjatë të gjithë kohës në mënyrë që të parandalohet ngritja nga era e pluhurit dhe mbetjeve. Nëse kontraktori identifikon kalbësi në dru apo azbestos gjatë punimeve të prishjeve ai duhet të ndërmarrë masat e duhura parandaluese për shëndetin dhe sigurinë, të njoftojë menjëherë Mbikëqyrësin dhe të propozojë masat e duhura të eliminimit për miratim nga mbikëqyrësit. Kontraktori duhet të japë sasinë e duhur të të dhënave për eliminimin e materialeve me kërkesë të Mbikëqyrësit.

## 1.2 PJESA 2 - PRODUKTET

NUK 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 pritët në mënyrë të pastër në limitet e seksionit të shkatërruar.

#### 1.3.1.4 Shtrimet dhe soletat

Shtresat e betonit, asfaltit ose bitumi të 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 vend të 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 Muret

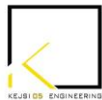
Gjatë prishjes të mureve dhe/ose modifikimeve për të hapur mure ose hapësira kujdes duhet treguar për të siguruar një përfundim të pastër në sasinë e seksioneve të prishura. Kujdes i duhet treguar që dyshemetë të mos mbartin goditje të shtuar që vjen si rezultat i mbetjeve që bien mbi të.

### 1.3.2 GËRMIMET

Të mbushen të gjitha gërmimet, kanalet e hapura dhe gropat, dhe hapësirat e tjera të rrezikshme në 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 për ti 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 nga kantieri. 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 e punimeve 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 atyre 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 mbi veprimet të ruhet në minimum. Koordinimi i punimeve të tilla do të kryhet me Mbikëqyrësin.

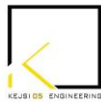
## 1.3.6 KONTROLLI I NDOTJES

Duhet ndermarre veprimet e duhura për të kontrolluar shpërndarjen e pluhurit dhe për të shmangur krijimin e papastërtive në zonën përreth. Të 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 jene 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 identifikojë 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 e stabilitetit strukturor (shmangie të tepërta, kolaps, etj.), atëherë Kontraktori duhet të ndërmarrë veprime të menjëhershme për të siguruar punimet dhe të largojë dhe bllokujë 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 të 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 prites 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 kushte të sigurta pune gjatë depozitimit të mbetjeve në rrëpirë.

### 1.3.7.4 Shërbimet Ekzistuese

Kabllo të elektrike ekzistues dhe përcjellësit të cilët duhet të mbeten duhet të shpëputen me kujdes nga lidhësit/ankorimet e tyre (pa i shpëputur), 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 gjatë stines së 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 tregohen në 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 të paraqitet Mbikëqyrësit. Aty ku specifikohet apo tregohet spostimi i shërbimeve apo shtresave ekzistuese, të mundësohen barrikada, mbulesa të përkohshme të zonave të ekspozuara dhe 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 "Iartësia 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 dukshme në të gjitha pikat hyrëse në nivelin tokësor. Të gjitha masat e nevojshme duhen ndërmarrë për të parandaluar që mbetjet aksidentalisht të shpëputen nga platforma.

Skelat prej hekuri të tipit me këmbalec, në përputhje me standardet dhe rregullat vendase, duke përfshirë furnizimin e mbështetësve, mirëmbajtjen, montimin, ankorimin, çmontimin, etj., shtroje 15cm duhet të mundësohen në të gjitha nivelet. Shtresat ndaj motit ose të paktën një rrjetë mbrojtëse duhet të mundësohet nga jashtë skelës.

### 1.3.11 PASTRIMI

#### 1.3.11.1 Mbetjet dhe Plehrat

Kontraktori nuk duhet të përdorë qese apo kazanë për plehra shtëpiake për të hequr mbetjet e ndërtimit ose materialin e shpërbërë, por duhet të përdorë materialet e duhura për largimin e materialeve të hedhshme ose mbetjeve dhe duhet ti transportojë këto materiale jashtë kantierit sa më 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.

#### 1.3.11.2 Pastrimi

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

#### 1.3.11.3 Rregulloret

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



## 1.3.12 PUNIMET PËR PASTRIMIN E KANTIERIT

### 1.3.12.1 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.

## 1.3.13 PUNIMET E PRISHJES SË OBJEKTEVE EKZISTUESE

### 1.3.13.1 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 kthyera, gjithashtu kur ato të kthyera gjenden pranë oxhaqeve, të përbëra prej shtresave bituminoze, ku përfshihet heqja e materialeve izoluese e fashat mbyllesë 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.

### 1.3.13.2 Prishja e ndertimeve prej tulle

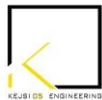
Prishja totale ose pjesore e punimeve prej tulle ose i elementëve prej tulle të parafabrikuara duke përfshirë edhe punimet me pllaka dhe themelet e tyre. Kontraktori duhet që gjithashtu të vë në dispozicion të gjitha masat e nevojshme përforcuese për konsolidimin e strukturës dhe të godinave të tjera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

### 1.3.13.3 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.

### 1.3.13.4 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.



## 2. STRUKTURAT E BETONIT TË DERDHURA NË VEND

### 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 marrë në reference. Botimeve u referohet në tekst vetëm përcaktimi i tyre bazë.

##### 2.1.1.1 Ligjet dhe Normat e aplikueshme Shqiptare

##### 2.1.1.2 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

#### 2.1.2 PARAQITJET

Paraqitni si më poshtë:

##### 2.1.2.1 Të dhënat e Prodhuesit

Të prezantohen për miratim materialet për kurimin e betonit.

##### 2.1.2.2 Vizatimet Teknike

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

*Vizatimet teknike për forcimet 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.

## 2.1.3 DORËZIMI DHE RUAJTJA E MATERIALEVE.

Materialet e paketuara 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 materialet e tjera ose të përbërje të madhësive të tjera. Ruaj përforcimet e masave dhe formave të ndryshme në 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.

## 2.1.4 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 forcë ngjeshje prej 28 ditësh siç tregohet në tabelën në paragrafin 4.3.1.

## 2.2 PJESA 2 - PRODUKETET

### 2.2.1 BETONI DHE BETONI I PERFORCUAR

#### 2.2.1.1 Kërkesat e fortësisë

Betoni i klasifikuar si mëposhtë duhet të përpjesëtohet e përzihet në përputhje me DIN EN 206-1

Klasi	Karakteristikat fortësia 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 pergatitur me fortësi të hershme me çimento Portland duhet të jete 7 ditësh qe dmth: forca ngjeshese të jete e barabartë me 28 ditë forcë 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





## 2.2.1.2 Cilësitë e betonit

### 2.2.1.2.1 Të përgjithshme

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

### 2.2.1.2.2 Dendësia e betonit

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

## 2.2.1.3 *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 përpzierje me çimenton dhe agregatet, ose çimentos me përbërësit, dhe vendosjes së betonit në pozicionin përfundimtar në forma, nuk duhet të kalojë një orë.

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

### 2.2.1.3.1 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 me një mjet përzierës që punon në shpejtësinë e tundjes.

### 2.2.1.3.2 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.

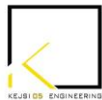
## 2.2.2 ÇIMENTO

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.

## 2.2.3 UJI

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





## 2.2.4 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.

## 2.2.5 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.

## 2.2.6 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.

## 2.2.7 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.

## 2.2.8 PËRZIERJET SHITESË

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

## 2.2.9 PËRFORCIMET

### 2.2.9.1 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 deformatuara 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 pasaritjeve



- Reagimi ndaj proves në përkuqe
- Reagimi ndaj proves në terheqje
- Përbërja kimike

### 2.2.9.2 ANKORIMI I PËRFORCIMIT

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

### 2.2.9.3 *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 struktura çeliku për përforcime betoni. (BSt 500M gjermane sipas të DIN 488).

### 2.2.9.4 *Telat lidhës*

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

## 2.2.10 SHITRESE 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

## 2.2.11 BASHKIMET FUNDORE TË HEKURAVE PËRFORCUES

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

## 2.2.12 BASHKIMET FUNDORE TË RRJETËS SË TELIT TË SALDUAR

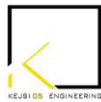
Minimumi një rrjetë e plotë plus 5 cm pjesë e dalë në secilën anë, vetëm nëse nuk tregohet ndryshe.

## 2.3 PJESA 3 - ZBATIMI

### 2.3.1 KALLEPAT

#### 2.3.1.1 *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.



## 2.3.2 VENDOSJA E PËRFORCIMIT DHE MATERIALEVE TË NDRYSHME

### 2.3.2.1 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 ose në 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 stresi të garantuar prej jo më pak se 420 N/mm<sup>2</sup>.

### 2.3.2.2 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 me lidhëse 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 në 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.

### 2.3.2.3 Vendosja e Materialeve të Ndryshme

Të vendosen dhe ankorohen në vend bulonat, "kemishat" e tubave, tuba dhe materialet të 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 gjatë derdhjes së betonit.

## 2.3.3 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.

### 2.3.3.1 Betoni i gatshëm

Betoni i gatshëm 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 betoni për 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.

### 2.3.3.2 *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 ulet 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.

#### 2.3.3.2.1 *Pompat e Betonit*

Betoni mund të çohet duke përdorur pompat e betonit vetëm pasi të merrret 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 e vazhdueshme betoni të jepet në forma pa xhepa ajri, ndarje, ose ndryshim në hedhjen që kalon 5cm.

#### 2.3.3.2.2 *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 pak se 8000 lëkundjesh nëminutë. 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.



### 2.3.3.3 *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.

### 2.3.3.4 *Moti i Nxehhtë*

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.

### 2.3.3.5 *Krijimi i fugave*

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

## 2.3.4 SHTRESA E SIPERFAQES

### 2.3.4.1 *Defektet*

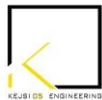
Të riparohen sipërfaqet pas hejes së kallepeve duke shmangur gërryerjet dhe gropëzat, më të mëdha se 2cm<sup>2</sup> ose 6mm në thellësi, ose zona të tjera të tilla të zbuluara. Të mundësohen cepat pingul me sipërfaqen dhe të riparohet me llac i cili nuk tkurret. Të riparohen brimat e lidhjeve dhe defekte 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 defekte të tjera) të cilat prekin mënyrën e veprimit ose fuqinë strukturore nuk do të pranohet, vetëm nëse masat korrigjuese 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 ekspozuara duhet të jenë të njëtrajtshme në paraqitje dhe të përfunduara në mënyrë të sheshtë vetëm nëse nuk specifikohet ndryshe.

### 2.3.4.2 *Shtresa pluskuese*

Të vendoset, ngurtesohet dhe menjëherë të shikohet betoni në shtypje për të marrë markën 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 të sheshtë. 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.

## 2.3.5 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 deri në 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 gjeryese për jo më pak se 72 orë pasi të kenë përfunduar operacionet.

### 2.3.5.1 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 në formë 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.

### 2.3.5.2 Nivelimi i Sipërfaqes Mbështetëse

Sipërfaqja duhet të nivelohet duke hequr të gjitha pa rregullsitë.

### 2.3.5.3 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  $30\text{N/mm}^2$ ), me rrjetë të salduar e përforcuar me diametrin 20x20cm dhe diametër 10mm, mbi panele ose brinjë.

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

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

### 2.3.6.1 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 përgatiten cilindrat test, dhe (c) për çdo grup ose çdo 10m<sup>3</sup> beton.

### 2.3.6.2 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 nën kresat 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 këtë 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.

### 2.3.6.3 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 korrigohet 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.

### 2.3.6.4 Rezultatet e Testeve

Të paraqiten rezultatet e testeve si pjesë e "Raportimeve Ditore të Mbikëqyrësit" përveç se rezultati i Testeve të Ngjeshjes duhet të raportohet nga korrespondenca ose paraqitjet e veçanta.

### 2.3.6.5 HEQJA E KALLEPEVE

Kallepet nuk duhet të hiqen para se betoni të ketë marrë mjaftueshëm fuqi për të mbajtur masën e vet dhe ndonjë peshë që vendoset mbi të. Ky kusht duhet të supozohet të kërkojë që punimet e kallepit 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 te 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 të përdoret Çimento e cila thahet 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 të shmangen dëmtimet e betonit.

## 3. PUNIMET STRUKTURA METALIKE

### 3.1 PJESA I – E PËRGJITHSHME

#### 3.1.1 REFERENCAT

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtyre specifikimeve në sasinë e marrë si referencë. Botimeve u referohet në tekst vetëm me përcaktimin bazë.

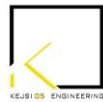
#### 3.1.1.1 Normat dhe Ligjet e Aplikueshme Shqiptare

#### 3.1.1.2 Normat dhe Standardet Evropiane

DIN V ENV 1993

Projekt Zbatim

Përcaktimi i Strukturave Metalike



DIN EN 10025

Produktet e kthyer me të nxehtë të strukturave metalike

## 3.1.2 PARAQITJET

Paraqisni si më poshtë:

### 3.1.2.1 Vizatimet Teknike

Para se të ngrihen strukturat metalike paraqitni vizatimet teknike tek Mbikëqyrësi për miratim. Riprodhimet e skicave të kontratave si vizatime teknike nuk janë të pranueshme.

Mundësoni, llojin, shkallën, përmasat dhe detajet e trarëve dhe arkitrarëve horizontalë, duke përfshirë përforcimin, aksesorët dhe ankorimet. Për më tepër mundësoni diagramet e mbledhjeve, prerjet dhe format e llojet e hekurave. Të mos shkallëzohen dimensionet nga vizatimet strukturore për të përcaktuar gjatësitë e hekurave përforcues.

### 3.1.2.2 Certifikatat e Përputhshmërisë

Paraqitni certifikimet e mëposhtme të prodhuesit:

Punimet e Çelikut

Dadot dhe vidat

Materiali i Lyerjes së Sipërfaqes

Elektrodat

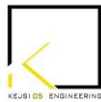
### 3.1.2.3 Kontrolli i Cilësisë

- Inspektorët e saldimeve duhet të jenë të certifikuar nga Standardet e duhura Shqiptare ose baraz vlefte e tyre në normat e BE në bazë të miratimit nga Mbikëqyrësi ose përfaqësuesi i tij.
- Kontraktori duhet të kryejë me kostot e tij inspektimin dhe testimin e prerjeve të vëna nga prodhuesi në se seksionet e çelikut në vendndodhje të ndryshme.
- Testime jo shkatërruese të lidhjeve me saldime:  
Kontraktori duhet të kryejë me kostot e tij testime jo shkatërruese të lidhjeve me saldime të përzgjedhura rastësisht si më poshtë:
  - 1.10% të lidhjeve të momentit që përshijnë saldimet filetë, me inspektime magnetike.
  - Të gjitha lidhjet e momentit dhe të gjitha lidhjet nën presion të drejt për drejtë duke përdorur saldimet me depërtim të thellë, nëpërmjet testeve me ultrasound.
  - Kur momentet transferohen ose me saldime filetë ose me ato me depërtim në pllakat fundore në bashkimet "T", "U" dhe "L", të shikohet metali bazë për çarjet laminarie ose me thyerje, me testime me ultrasound.
  - Për instalimin e tolerancave duhet të aplikohen standardet Shqiptare dhe ato të BE.

## 3.2 PJESA 2 - PRODUKTET

### 3.2.1.1 MATERIALET E ÇELIKUT

- Materialët e reja duhet të jepen në përputhje me standardet e referuara, të fuqisë dhe cilësisë së shënuar në skicat strukturore.
- Kanalet e formuara me të ftohte:
- Të prodhohen në bazë të normave Shqiptare dhe atyre të BE.
- Bulonat ankorues: në standardet Shqiptare dhe normat e BE.



- Kunjat e salduar për pllakat e vendosura duhet të jenë në përputhje me standardet Shqiptare dhe Normat e BE.
- Kontraktori duhet të sigurojë përputhshmëri për mbrojtjen ndaj zjarrit me spërkatje para se të aplikohet mbushësi.
- Bulonat e fuqishëm duhet të përdoren në bazë të kodeve Shqiptare dhe atyre të BE dhe gjithashtu në bazë të shënimeve në skica.

### 3.2.1.2 LYERJA

I gjithë çeliku strukturor duhet të jetë i galvanizuar në thellësi e nxehtësi siç tregohet kurdoherë në skica.

### 3.2.1.3 MBROJTJA NDAJ ZJARRIT

I gjithë çeliku strukturor duhet të jetë i mbrojtur ndaj zjarrit për të arritur gamën e mbrojtjes ndaj zjarri prej 1 ore. Metoda e mbrojtjes ndaj zjarrit duhet të jetë e përputhshme me atë përfundimtar të miratuar nga Mbikëqyrësi ose përfaqësuesi i tij.

### 3.2.1.4 Çeliku Strukturor

Çeliku strukturor (për trarët, arkitrarët dhe trarët horizontal) duhet të përzgjidhet në bazë të EN 10025:

Klasa e Çelikut	Fuqia në lëshim	Fuqia në tërheqje
Fe 360	235 N/mm <sup>2</sup>	360 N/mm <sup>2</sup>
Fe	43275 N/mm <sup>2</sup>	430 N/mm <sup>2</sup>
Fe	510355 N/mm <sup>2</sup>	510 N/mm <sup>2</sup>

## 3.2.2 DADOT, VIDAT DHE RONDELAT

### 3.2.2.1 Dadot

EN 24014, EN 24016, EN 24017 dhe EN 24018

### 3.2.2.2 Vidat

EN 24032, EN 24034, ISO 7413

### 3.2.2.3 Rondelat

ISO 7089, ISO 7090, ISO 7091

**GALVANIZIMI:** Galvanizimi pas prodhimit duke përdorur një shtresë zinku me spërkatje termale (metalizimi)

**Table 3.1: Nominal values of the yield strength  $f_{yb}$  and the ultimate tensile strength  $f_{ub}$  for bolts**

Bolt class	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	10.9
$f_{yb}$ (N/mm <sup>2</sup> )	240	320	300	400	480	640	900
$f_{ub}$ (N/mm <sup>2</sup> )	400	400	500	500	600	800	1000



## 3.3 PJESA 3 - ZBATIMI

### 3.3.1 INSTALIMI

Pas pozicionimit fundor të pjesëve të çelikut, të mundësohet mbështetja fundore të trarëve të çelikut, të mundësohet mbështetje e plotë nën pllakat baze dhe ato fundore duke përdorur fino që nuk shtypet. Të vendoset nën çelikon strukturor siç tregohet në skica një lloj spesor i miratuar, i cili i ka dimensionet në skica. Pas pozicionimit përfundimtar të shtyllave të çelikut, të mundësohet mbështetje e plotë nën bazament dhe pllakat bazë duke përdorur fino e cila nuk shtypet. Të vendoset fino e cila nuk shtypet në përputhje me udhëzimet e prodhuesit.

### 3.3.2 LIDHJET

Të mos shtrëngohen bulonat ankorues të vendosur në beton me trapan. Të shtypen, ose shtrembërohen ose të shpohen brima për bulonat. Bulonat, dadot, dhe rondelat duhet të jenë të pastra e pa dhe të lubrifikohen menjëherë para instalimit.

#### 3.3.2.1 *Bulonat*

Bulonat duhet të shtrëngohen deri sa të jenë "shtrënguar mjaft". "Shtrënguar mjaft" është shtrëngimi i cili ekziston kur elementët në një bashkim janë tërësisht në kontakt. Nëse kontakti i sigurt i nyjave dhe pllakave nuk mund të arrihet me disa shtrëngime e rrotullime të çelësave, ose me përpjekje e plotë të një punëtori i cili përdor veglat për shtrëngim, të kontaktohet Mbikëqyrësi për udhëzime të mëtejshme. Të testohen një minimum prej 3 lidhjesh bulona vidë dhe rondo.

### 3.3.3 SALDIMI

Të përdoret saldimi me hark dhe me çelik me elektrodë me pak hidrogjen. Të mos lehtësohet tensioni nga saldimit e ekspozuara por të pastrohen siç tregohet. Të mundësohen saldatorë me eksperiencë, e operatorë saldatricësh. Heqja e saldimeve të përkohshme, pjatave të cilat kalojnë saldimin dhe rripat mbështetës e testet e tyre duhet të përzgjidhen nga Mbikëqyrësi. Nëse më shumë se 20% i saldimeve të bëra nga një saldator përmbajnë defekte të treguara nga testimet, atëherë të gjitha saldimit e kryera nga ai saldator duhet të testohen nga testimet ultrasonike ose radiografike në bazë të miratimit të Mbikëqyrësit.

## 7.3 Ashensori

### 7.3.1 Ligjet dhe Normat e Aplikueshme Shqiptare

### 7.3.2 Normat dhe Standardet Evropiane

Ndërtimi i kullës së ashensorit duhet të jetë në përputhje me Specifikimet

Vetëm nëse nuk udhëzohet ndryshe kulla e ashensorit duhet të ketë të dhënat e mëposhtme:

EL 01D EL 02D \_ Ashensori i vizitorëve (dim. e kabinës 1450x1550mm), 13 persona, 1000 kg

EL 01B EL 01C \_ Ashensorët e Pacientëve (dim. e kabinës 2300x1200mm), 17 persona, 1275 kg

EL01A EL01A\_Ashensorët per paisje/ndotje(dim. e kabinës 2400x1400mm), 21 persona, 1600 kg.

## 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 njesi tulle Argjile
DIN EN 771-2	Specifikimet për njësitë me tulla-Pjesa 2: Murature me njesi 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 njesi guresh te fabrikuar
DIN EN 771-6	Specifikimet për njësitë me tulla - Pjesa 6: Murature me njesi gurësh natyrorë

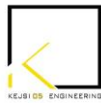
###### Llac

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 të llacit  
Çimento në murature  
Fino  
Raportet e Testeve  
Certifikatat  
Udhëzimet e Prodhuësit

## 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 ku nuk ka ndërhyrje të motit dhe të tregohet kujdes që të mos lejohen materiale të huaja që të futen aty dhe



të parandalohet dëmtimi nga uji dhe lagështira. Të ruhen materialet ndërtimore nga dëmtimet dhe përveç rërës të mbahen të thatë deri në momentin e përdorimit. Të mbulohet rëra për të parandaluar futjen e ujit dhe të materialeve të cilat përmbajnë ngrica apo akull. Të ruhen materialet që janë të dëmtueshëm nga lagështia nga shiu dhe uji në tokë.

#### 4.1.5 PLANIFIKIMI

Te koordinohet puna në ndërtim me punën e punimet e tjera për të mundësuar artikujt e ndërtuar dhe për të shmangur prerjet 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 përforsim sizmik shtese. Përqindja minimale totale për muret konstruktive duhet të jetë 0.20 % dhe muret ndarëse/jo-strukturore të jenë 0.15 %. Trarët lidhës kerkohen në shtresën shkelese, në pjesën e sipërme dhe të poshtme të hapjeve në tarraca dhe 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 Specifikime të Tullave Prej Argjile

Tulla si element ndërtues duhet të përmbushë kushtet e mëposhtme për ndërtimet kundër lëkundjeve 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%

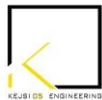
Trashësia e perimetrit dhe e parapetit të brendshëm për tullat nuk do të jetë më e ulët se 20mm dhe për të gjitha tullat me brima; trashësia e perimetrit të parapetit nuk do të jetë më e ulët se 15mm dhe e brumit të brendshëm jo më e ulët se 9mm.

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 në përputhje 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 në përputhje me DIN EN 771

### 4.2.1.4 Blloqe Betoni Autoklave/Me Peshë Të Lehtë

Tullat prej betoni: njësitë me peshë të lehtë me dimensione modulare dhe të trajtuara me ajër ujë ose avull. Tullat prej betoni duhet të përputhen me muraturat prej betoni, në karakteristika ngjyre dhe 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 në volum deri në 20%) të përzier në proporcion me çimenton: gëlqere: rërë = 1: 0, 8: 8. 110 lt gëlqere të hidratuar, 150 kg çimento (lloji 300), 1,29 m<sup>3</sup> rërë.

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

Llac gëlqeror të llojit 15 me rërë të pastër (që ka një porozitet prej 35%) të përzierë në marrëdhënie me çimenton: gëlqeren: rërën = 1: 0,8: 8. 105 lt gëlqere të hidratuar, 144 kg çimento (lloji 300), 1,03 m<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 psi në 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: jo më 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 njërin anë. Membrana duhet të jetë e pa kalueshme nga lagështia, përkulshëm, dhe të mos preket nga alkalini kaustike.

## 4.2.5 KONTROLLI I BURIMIT TE CILESISE

### 4.2.5.1 *Testet Fluoreshente*

Të kryhen testet 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.



## 4.3 PJESA 3 -ZBATIMI

### 4.3.1 PËRGATITJA

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

#### 4.3.1.1 Ruajtja

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

Ngarkesat: të mos aplikohet ngarkesa të 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.

#### 4.3.1.2 Përgatitja e Sipërfaqes

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

### 4.3.2 KONTROLLI I CILËSISË NË TERREN

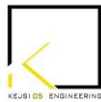
#### 4.3.2.1 Fuqia Dhe Cilësitë e Llacit

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

### 4.3.3 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, ancorimet, tubacionet ndërsa vazhdon ndërtimi me tulla. Ti kushtohet kujdes ndërtimit me tulla në mënyrë që të shmangen thyerjet, copëzimet dhe ciflimet e anëve ose të pjesëve ballore. Shpimi, prerja, mbushja për të mundësuar punën e të tjerëve duhet të 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 tjetër duhet 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 ndaj ujit të siguruar në vend dhe të shtrirë poshtë të paktën 600mm në të dyja anët.



#### 4.3.4 PËRZIERJA E LLAÇIT

Të maten materialet e llacit në kontenerë prej 0,0283 m<sup>3</sup>për të ruajtur kontrollin dhe saktësinë e proporcioneve. Mos i matni materialet me lopata. Përzieni 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 për arsye të tharjes së ujit duke shtuar ujë për të marrë njëdendësi të punueshme. Të mos ripërdoret llaci i cili nuk është vendosur në pozicionin përfundimtar brenda afatit kohor prej 2.5 orësh nga përzierja.

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

Llaci: të 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 në të cilën hapësira ndërmjet përforcuesit dhe ndërtimit me tulla është më pak se 20mm.

#### 4.3.5 FUGAT E LLAÇIT

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 paktën 300mm 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 nëpërmjet cepave të njëjësive, duke shtypur dhe mbyllur sipërfaqen e bashkimeve. Të pastrohen bashkimet për të 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 plus minus 10mm në 10m.

#### 4.3.6 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.

#### 4.3.7 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.

##### 4.3.7.1 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 tulla të 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.

#### 4.3.7.2 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 llaci në tullat që do të vendosen. Lëvizja e bashkimeve kryesore nuk do të lejohet. Të vendosen tullat me llacin në secilin bashkim të njësisë për tu vendosur në vend. Të vendosen tullat me kujdes pa shqetësuar ato të cilat janë vendosur më parë.

#### 4.3.7.3 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 dhura me trashësi maksimale 10 mm. Të mirembahen sipërfaqet e ekspozuara, të 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, arkitarët, brezat e sipërme dhe të poshtëm, lidhjet e betonit dhe skeleri

#### 4.3.7.4 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 përduhet të jetë i niveluar me një shtresë llac çimentoje 1:2, 2cm trashësia minimale. Të përzgjidhen njësitë për njëtrajtshmëri dhe madhësi, përmbajtjen, barazimin dhe cepat e pa dëmtuar dhe fundet e sipërfaqeve të pa ekspozuara. Të vendosen njësitë e plumbces në mënyrë paralele me fugat e dhura me trashësi maksimale 10 mm. Të mirembahen sipërfaqet e ekspozuara, të pastra, pa dëmtime ose defekte.

Murature me tulla me brima 20 cm

Parapet me tulla me brima me një trashë prej 20 cm



### 4.3.7.5 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 e katit 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 duhura me njëtrashësi maksimale prej 10mm. Të ruhen sipërfaqet e ekspozuara të pastra dhe pa defekte.

Tulla me bira për murature të brendshme Tulle argjile me brima, me trashësi 12cm duke përfshirë arkitrarët, brezat e sipërm dhe te poshtëm, lidhjet e betonit dhe skelat

### 4.3.8 BASHKIMI DHE ANKORIMI

Nëse nuk tregohet ndryshe, ndarjet të shtrihen në drejtimin dysheme-tavan. Të 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 vendosen tërësisht 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 në intervalet vertikale prej jo më shumë se 60cm ose me 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.

### 4.3.9 LLAMARINAT

Të jepen ashtu siç tregohet. Nëse nuk tregohet ndryshe, të behet zgjatimi i llamarines 6mm jashtë faqes 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 izoloohen fundet në bazë të nevojës për të siguruar mos depërtimin e ujit. Të parashikohen ndalesa në fund të qosheve të llamarines, aty ku muratura me tulla bashkohet me betonin dhe aty ku qoshet e llamarines përfundojnë brenda muratures.

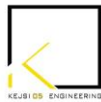
### 4.3.10 VRIMAT PËR LARGIMIN E UJIT

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

### 4.3.11 PËRFORCIMET E FUGAVE HORIZONTALE

Të mundësohen përforcimet në dy shtresat sipër dhe poshtë hapjeve në mure dhe ndarjeve të njëjësive të betonit. Përforcimi duhet të jetë i vazhdueshëm përveç se në lidhjet e kontrollit dhe ato të 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 përshtatur përforcimin e drejtë, tek cepat dhe bashkimet e mureve dhe ndarjeve. Të mundësohet mbulimi me llac për rrjeten të paktën 16mm për anët e jashtme të murit dhe 12mm për anën e brendshme të murit.

### 4.3.12 NJESI BETONI, ARKITRARËT DHE TRARË LIDHËS

Të mundësohen njësi të veçanta, të mbushen qelizat plotësisht me fino ose beton, dhe të jepen jo më 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 ndërtuara 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.

### 4.3.13 FUGAT E KONTROLLIT

Hekuri duhet të jetë i ndërprerë tek fugat për lidhje të ndërmjetme të trashësi. Hekuri duhet të vazhdojë përgjatë fugës për të gjithë trarët lidhës strukturorë. Të jepet 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 ose nga një gomë sintetike ose ngjitës plastik siç tregohet.

### 4.3.14 FUGAT E EKSPANSIONIT

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

### 4.3.15 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 përgjatë përforcimeve pa lënë hapësira.

### 4.3.16 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 mbështetëse. Të mos hiqen derisa këto elemente të jenë trajtuar.

### 4.3.17 PASTRIMI

#### 4.3.17.1 Ruajtja

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

### 4.3.17.2 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.

### 4.3.17.3 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 shumë se 1 pjesëacid muriatik (HCl) me 9 pjesë ujë të aplikuara në një sipërfaqe prej 1 deri në 2 metra katrorë njëherësh. 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; skleria
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 për flete metalike mbuluese në cati e mure.
DIN 18360	Procedurat kontraktuale për punimet e ndërtimeve - Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike për punimet në godinë; Punime për 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 mbeshjtjellese e lyster 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 lyster fletë e rrip prej çeliku. Kushtet teknike të dërgesave
DIN EN ISO 1461	Lysterjet e galvanizuara në zhytje të nxehta mbi artikujt e çelikut të fabrikuar – specifikimet dhe metodat e testimit
DIN ISO 4042	Lidhësit – lysterjet 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

Projekt Zbatim





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 e 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 përforcimin, aksesorët, ankorimet, diagrametanuse, diagramet mbledhëse, hekurat ndarës dhe bashkues, format. Të mos përshkallëzohen dimensionet nga skicat strukturore për të përcaktuar gjatësinë e hekurave përforcues.

### 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 kontenerët standardë të prodhuesit të cilët janë të padëmtuar 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 specifikim i 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 kontener i cili mundëson një mjedis të ventiluar të thatë dhe të përshtatshëm. Të zëvendësohen materialet e dëmtuara me materiale të reja. Rolete e 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 nëçati 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 peshkrueshmeri 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 thatë 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 të 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 tarracës do të bëhet me panele polistireni (XPS) me dendësi të lartë. Paneli i polistirenit do të shërbejë si shtresë mbështjellëse, i radhitur për utilizimin e gazrave në përputhje me rregulloret e BE dhe ato kombëtare (CO<sub>2</sub>), përcjueshmeri termike  $\lambda_0$  0.033 W/mK, fuqi ngjeshese  $\geq 3.7$  kg/cm<sup>2</sup>, faktori i rezistencës ndaj difuzionit të avullit të ujit  $\mu$  160÷224. Panelet do të kenë profile si kapak të mbivendosur nga të 4 anët për eliminimin e urave termike, volumi i thithjes së ujit  $\leq 0.10\%$ , klasa e reagimit ndaj zjarrit duhet të jetë Euroclass E teknikisht i pershtatshëm për izolim të tarracave të lehta e të sheshta në përputhje me standardet DIN të lëshuara nga "Deutsches Institut für Bautechnik".

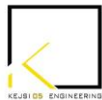
Instalimi

Panelet duhet të vendosen me kthina të përputhura

Shtresa filtruese anësore të mbivendoset 75cm duke u kthyer vertikalisht, në mënyrë që të ruhet membrana nga dëmtimet që ndodhin poshtë izolimit për shkak të mbetjeve shkaktuar nga depertimi i ujit;

Të vendosen vrimat e tubave të 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 shtresën fundore të rrugëkalimit për kullim uji ose shtresa e duhur e betonit të varfer ose shtresë llac cimento në përputhje me ngarkesat strukturore të 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 gjatë shtypjes > 30 kPa, klasa e reagimit ndaj zjarrit: A1 - material jo i djegshëm.

#### Instalimi

Është e rëndësishme që në raste zjarri, panelet, detajet fiksuese të jenë projektuar brenda normave në mënyrë që të jenë të qëndrueshme. Prandaj:

Të gjitha 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 të 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 vlezimeve metalike në bazë të rekomandimeve të botuara të prodhuesit të izolimit. Trashësia nuk do të jetë më pak 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-merik me një shtresë fibër xhami dhe ose shtresë poliestre, të aplikuar mbi shtresen bituminoze, në 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 gjatësore 90 gradë transversale 80Kg/5cm,

Zgjatimi në këputjet gjatësore 50% transversale 50%

Rezistenca ndaj lodhjes në plasaritjet aktive në 0°C 10,000 cikle - në -10°C - 1,000 cikle,

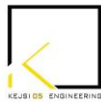
Fleksibiliteti ndaj të ftohtit - 25°C.

### 5.2.4 LLACI I CIMENTOS

Mastar prej çimentoje dhe rërë i vendosur për të arritur ngjytjen e shtresave të çatisë. Nënshtrësia e llacit 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 ngjytës, të përfunduara me fuge ekspansioni perimetrale (pllakat me materiale të forta).

### 5.2.5 SHTRËSAT 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 nga të 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 përfshirë të 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 puntorine 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 përkrahë 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/mberthesat duhet të jenë të përshtatshme për materialin e çative. 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 ULLUQET E TARRACËS

Ulluqet e çatisë duhet të kenë flanga shtrenguese në përputhje me DIN EN 1253. Zgavrat mbuluese duhet 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 lyerje 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 bojë me bazë zinku jo organik të përbërë nga polimeri jo organik me shtimin e zinkut metalik.

Aty ku përkrahë në skicat e zbatimit, materialet duhet të dërgohen në kantier të para lyera në përputhje me procedurën e mëposhtme:





- një dorë boje me ngjytës me dy përbërës (40-50 mikron) si një bazë për strehët e mëvonshme,
- një shtresë e ndërmjetme më rrëshirëngjytëse 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 e ruajtjes 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 parafabriuara, kryeni si më poshtë:

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

#### 5.3.1.2 *Përgatitja e Sipërfaqes*

Te riparohen defektet e dhura dhe pasaktësitë në sipërfaqet e çative 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 Parafabriuara*

Të instalohet barriera e avullit në kontakt të drejt për drejtë sipërfaqen e çatisë. Barriera e avullit duhet të konsistoje në një brez asfalti të ngopur. Të shtrohet barriera avullizoluese në drejtim të pjerresise së terraces. Shtresa të vendoset brenda plus minus 15 gradë C. Barriera e avullit duhet të jetë pa shtrembërime ose përthyerje. Të shtyhen fluskat e ajrit për të arritur ngjytje 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 në fushë. 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 Kthyer

Për çatitë e pjerrta ose tarracat e sheshta me pak pjerrësi 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 Ripat Dhe Përkuljet e Kthyer

Të mundësohen përthyerjet e cepave të të njëjtit 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 Ullugeve

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 ngjitësit të bitumenit në sipërfaqet horizontale dhe ato të pjerrta, anët e kalueshme prej 10cm, duke përfshirë punën dhe operacionet e përkohshme; me një shtresë fibër xhami dhe ose fletë poliestre përforcuese. Etiketimi i prodhuesit të topave nuk duhet të hiqet deri në momentin e përdorimit.

Për çdo dy shtresa ngjitëse 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 në anën e poshtme në mënyrë që membrana të ngjitet plotësisht me nënshtresën. Të sigurohet një rrjedhje e plotëbitumen 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 shtresëbitumen të lëngshëm të nxehtë. Fletët e çatisë duhet të vendosen në cepa 100x100 mm (rripa të anuar) prej materiali izolues nëcepin 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 me kthesa 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 instalohen në mënyrë që të parandalojnë kalimet e ftohta dhe ato të ngrohta.



### 5.3.6 LLACI I 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 gjeresi me një minimum prej 6 mberthimesh për metër në cepat dhe 9 mberthime për metër në cepa.

### 5.3.9 FIKSIMET

Fiksime 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 TUBAT E SHKARKIMIT

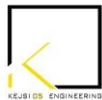
Tubat vertikale të shkarkimit duhet të jenë çelik i galvanizuar. Lidhjet duhet të jenë të dukshme dhe tapat duhet të zgjaten të paktën 5cm brenda foleve. Nëse bashkimi ruhet në skaj i atëherë ngjitja nuk do të jetë e nevojshme.

### 5.3.14 BASHKIMET ME NGJITJE

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

Projekt Zbatim





### 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 aktivitetëve 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 të 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 e ekspansionit, deri sa të aplikohen llamarinat të perkohshme. Të mos lejohet magazinimi, kalimi, me mjete me rrota ose transportimi me kamionë në mënyrë të drejt për drejtë në izolim ose në sipërfaqet me çati.

#### 5.3.17.2 *Materialet 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*

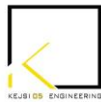
Ruajtja e cilindrave prej gazi në depo nëntokësore, në shkallë, korridore dhe hapësirat e shpëtimit është e ndaluar. Gjatë punës me materialet prej gazi të nxehta pajisjet e mbrojtjes ndaj zjarrit të mbajtura në dorë në përputhje DIN EN 3 duhet të jenë të gjindshme në mënyrë të menjëhershme ngjitur me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

#### 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 nivelin e çatisë së përfunduar.

#### 5.3.17.5 *Pastrimi*

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



## 6. HIDROIZOLIMI

### 6.1 PJESA 1 – E PËRGJITHSHME

#### 6.1.1 REFERENCAT

Botimet e listuara më poshtë përbëjnë një pjesë të këtij specifikimi deri nëmasënë 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 lagështirës së terrenit (kapilaritetit, uji i mbetur) dhe mos akumulimi i ujit të mbetur nën shtresat e dyshemesë dhe në mure, skicimi dhe ekzekutimi.
DIN 18195 – 5	Hidroizolimi i godinave - Pjesa 5: izolimi ndaj ujit kundër ujit që nuk ka presion në dysheme dhe në zonat e lagështa; skicimi dhe ekzekutimi.
DIN 18195 – 6	Hidroizolimi i godinave dhe strukturave; fletët izoluese të nënshtruara ndaj presionit hidrostatik nga brenda; skicimi dhe puna.

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

### 6.1.3.2 Magazinimi

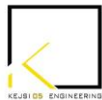
Të ruhen materialet ndaj thithjes së lagështisë. Të ruhen vertikalisht materialet e rrotulluara në role dhe në platforma të ngritura ose paleta një nivel më lartë në vendndodhje të thata me ventilim të duhur, si psh godinë ose konenier i mbyllur. Rolete nuk duhet te ruhen në godina në ndërtim deri sa betoni, llaci dhe fino të ketë përfunduar dhe të jetë i tharë. Rolete te 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.



## 6.2 PJESA 2 - PRODUKTET

### 6.2.1 HIDROIZOLIMI

#### 6.2.1.1 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 përputshëm me materialin izolues për të parandaluar humbjen e plasticitetit. Tiparet:  
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.

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

#### 6.2.1.2 Bitum i cilesise se pare

Në një shtresë bitumi ose emulsion

#### 6.2.1.3 Fletë Polietileni (PE)

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

### 6.2.2 FUGAT

#### 6.2.2.1 Mbushjet e fugave

##### 6.2.2.1.1 Fugat e ekspansionit

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



## 6.2.2.2 Lidhja e nderprerjeve

### 6.2.2.2.1 Materialet bllokuese

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

### 6.2.2.2.2 Shiriti Ndarës

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

## 6.2.2.3 Mbylljet e fugave

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

## 6.2.2.4 Lidhjet me kunja

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

## 6.2.3 Gjeotekstili për Strukturat

### 6.2.3.1 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 poliestra 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 dhura 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 përfshijë 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.

## 6.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

### 6.3.1 IZOLIMI

#### 6.3.1.1 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 e 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.

#### 6.3.1.2 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 praktikatat e sigurta të punës.

#### 6.3.1.3 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 sforcuarr. Të priten dhe formatohen në bazë të kërkesës për ti 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.

#### 6.3.1.4 Instalimi nën soletat e Betonit

Të matet izolimi për të mbuluar sipërfaqen e soletes. Të aplikohet ngjitësi në solete dhe të vendosen lidhësit tek ngjitësi sipas rekomandimeve të prodhuesit. Pas trajtimit të ngjitësit, të instalohet izolimi mbi lidhës, të shtrembërohen derisa të sheshohen me izolimin kapëset prej çeliku, të gjithë anet e izolimit dhe të mbyllet shiriti.

#### 6.3.1.5 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 të paneleve izoluese.





## 6.3.2 HIDROIZOLIMI

### 6.3.2.1 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.

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

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

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

### 6.3.2.2 *Prajmer i Sipërfaqeve Me Beton*

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

### 6.3.2.3 *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 një veprim të vazhdueshëm. Të ruhen temperaturat e specifikuara për bitumen.

#### 6.3.2.3.1 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 rrudha.

#### 6.3.2.3.2 Fletët e Modifikuara të Polimerit të Bitumenit

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





### 6.3.2.3.3 Pastrimi

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

### 6.3.2.3.4 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.

## 6.3.2.4 **Kontrolli i Cilësisë në Terren**

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

### 6.3.2.4.1 Testi për Thatësirën e Sipërfaqes

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

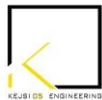
### 6.3.2.4.2 Udhëzimet për Personelin e Autoritetit Kontraktues

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 dhe riparime emergjence mbi membranë. Të përfshihet një demonstrim i riparimit të membranës dhe të jepen burimet e mjeteve special të kërkuara. Të mundësohet informacioni mbi kërkesat e sigurisë gjatë mirëmbajtjes dhe operacioneve emergjente të riparimit.

## 6.3.3 **FUGAT**

Fugat e ekspansionit duhet të kenë dimensione dhe hapësirën e treguar, dhe të mbushen me ngjites e bashkues të parambushur. Të mbahet mbushësi në vend në mënyrë të sigurt gjatë vendosjes dhe përfundimit të betonit. Të përdoren mbështetëset metalike për të mbështetur mbushësin dhe për të ruajtur materialin nga dëmtim gjatë veprimeve me betonin. Një mur ndarës kur ai përdoret, duhet të ketë fuqinë e mjaftueshme për të qëndruar drejt nga njëra anë tek tjetra e copës së betonit kur ai vendoset mbi të. Të lidhen këto mure në vend në mënyrë të sigurt me kënde të drejta për akset në gjatësi dhe transversale dhe sipërfaqet e betonit. Të vendosen kunjat metalike për të mbajtur mbushësin plotësisht në pozicion. Të depozitohet betoni dhe ngjeshet para se muri të hiqet. Të mos hiqen kunjat deri sa betoni të ketë përfunduar. Në asnjë rrethanë nuk duhet lënë betoni mbi materialin zgjerues ose bashkime të përtëjshme në ndonjë pikë. Të pritet betoni me kujdes i cili kapercen anet e fugave pranë kallepeve pas heqjes se kallepeve.

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



### 6.3.4 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 menjëhershme ngjitur me zonën e punës.

### 6.3.5 Gjeotekstil për Strukturat

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

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

Materiali i përçueshëm 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, poliestër, poliamide ose polivinil dine kloridi të formuar në një rrjet stabël në mënyrë që filamentet ose thurjet të ruajnë pozicionin relativ ndaj njëri tjetrit, duke përfshirë tegelat. Plastika bazëduhet të përmbajë stabilizues dhe/ose parandalues për ti bërë filamentet rezistente për përkeqësimin nga drita ultra-vjollcë (për kushtet e ekspozuara) nxehtësia, dhe kimikate mundësisht të dëmtueshme në mjedisin përreth.

Pesha e pelhurave 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 rimbushës 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 perdoret 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. Koefficienti 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 të Gjeotekstil-it (pëlhura) listuar si më poshtë:

### 6.3.5.2 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
Tejçueshmëria (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			

### 6.3.5.3 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		
Tejçueshmëria (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	<u>Suvatimi - Izolimi termik i sistemeve të suvatimit të kryera prej llaci me ngjitës mineral dhe duke përdorur polistiren (EPS).</u>
DIN V 18559	Sistemet e përbëra për izolimin termik; konceptet, përshkrimi i përgjithshëm
DIN 4102	<u>Sjellja ndaj zjarrit e materialeve dhe elementëve të ndërtimit – Klasifikimi i materialeve të ndërtimit – Kërkesat dhe testimi</u>
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 kufizuara tek fugat e ekspansionit, fugat e kontrollit, dhe zgjatimet e kendore. Kontraktori duhet të ruajë nga demtimet kampionin e murit kryer si shembull gjatë kohëzgjatjes së kontratës.

Veshja me gurë natyror

Udhëzimet e Prodhuesit

Paraqit udhëzimet e printuara të përziera të prodhuesit për finon për përzjerje 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 etiketuar në mënyrë të qartë me emrat dhe markën nga prodhuesi. Të ruhen materialet e llacit dhe çimentos të thata dhe larg sipërfaqes së tokës, të mbuluara dhe larg mureve që qajnë (nga kullim) dhe sipërfaqeve të tjera të lagështa deri sa të jetë gati për përdorim.

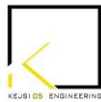
## 7.1.4 KUSHTET MJEDISORE

### 7.1.4.1 Stukim me allci

Të ruhet një temperaturë ambienti 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 ambienti prej jo më pak se 5 gradë C në mënyrë të vazhdueshme ku fino e 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 për drejta. Përdorimi i mbulesave dhe materialeve të tjera të përkohshme është i pranueshem.

## 7.2 PJESA 2 – PRODUKTET DHE MATERIALET

### MATERIALET

#### 7.2.1 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 njërës anë të murit ndarës duhet të jenë të shkallëzuara në respekt me anën tjetër, për sa i përket ndarjeve me dy shtresa në shtresën e parë duhet të jenë të ndërthurura përkundrejt të parës; bashkimet horizontale duhet të jenë të shkallëzuara nga të dyja anët;

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

Te vendoset material izolues mes paneleve (pambuk mineral);

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

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

Pas tharjes së shtresës së fundit, sipërfaqja duhet të trajtohet më 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 gjatësive të ndryshme,

shtresë+shtresë – vidat me koka tëkundërfiletuar 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 përfordohen dhe ruhen me shirit përfordues 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 garantohen për çdo lloj ndarjeje në përputhje me treguesit ekzekutiv. Vlerat e përcaktuara nga eksperimente duhet të jenë më të larta se sa ato të përshkruara me tolerancat e mëposhtme: shumica e nivelit të ndryshimeve ndërmjet vlerave të kërkuara dhe atyre të matura nuk duhet të kalojë 12dB dhe gjithashtu shmangia maksimale 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 ti 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 ngarkese prej 100kg të aplikuar paralel me sipërfaqen e



murit, në një distancë prej 30cm nga ai dhe i shpërndarë në një gjatësi prej 50cm në drejtimin e gjatësisë. Pajisja testuese dhe ngjitëse duhet të furnizohet nga prodhuesi.

### 7.2.1.1 *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 përfunduar (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),

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

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

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

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

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

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

### 7.2.1.2 *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.

## 7.2.2 **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 termal  $\lambda_0$  0.035 W/mK, koeficienti i shpërndarjes së avujve  $\mu$  1, shmangie  $> 10$  kPa, delaminimi 10 %, forca në ngjeshje  $> 30$  kPa, Klasa e reagimit ndaj zjarrit A1 – material i padjegshëm.

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

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.

## 7.2.3 SUVATIMET

### 7.2.3.1 Produktet dhe materialet

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

#### 7.2.3.1.1 Agregatet

Rërë për stukimin

Imtësia e rërës – maksimumi i kokrrizes 1 mm.

Rërë për finon

Imtësia e rërës – maksimumi i kokrrizes 1 mm.

Rërë për shtresën me baze cimentoje

Imtësia e rërës: maksimumi i kokrrizes 2 mm.

#### 7.2.3.1.2 Uji

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

### 7.2.3.2 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 për përdorim dhe të shohet uje.

#### 7.2.3.2.1 Stukimi

Rëra është opsionale në stukim



#### 7.2.3.2.1.1 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 sasise me masen 45 kg allci gipsi e paster ne jo me shume se 70 l rere te lagur ne paretet e gipsit dhe jo me shume se 85 l rere te lagur ne murature

#### 7.2.3.2.2 Patinimi

Te pergatitet pluhuri i gelqeres në përputhje me udhëzimet e printuara nga prodhuesi. Te perdoret duke zbatuar sasite e duhura ose duke ndjekur periudhat e përdorimit që rekomandohen nga fabrika Shtresa per patinim ( shtresa e bardhe) te perdoret mbi pllaken e gipsit. Te perzihet shtresa finale ne sasine e 1 porcioni allci e paster ne nje volum stuko te holluar.

Kjo mase perzjerje duhet te jete ekuivalente me 1 thes 45 kg allci e paster ne: jo me shume se 4 thase 22.5 kg stuko ose jo me shume se 127l stuko e holluar.

#### 7.2.3.2.3 Suvatim me baze cimentoje

##### 7.2.3.2.3.1 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 sasie volumore çimento Portland, 0 deri në  $\frac{3}{4}$  e sasisë të volumit të përgjithshëm, të jete pluhur gelqere i hidratuar dhe 2 e 1/2 të katër pjesëve të jete rërë. Përziej shtresën ngjyre kafe me masën e një sasie volumore të çimentos Portland, 0 deri në  $\frac{3}{4}$  e sasisë të volumit të përgjithshëm të jetë pluhur gelqere i lengshem dhe 3 nga 5 pjese rërë (volumi i rërës në raport me çimenton dhe trashësinë e llacit).

#### 7.2.3.2.4 Fino me baze cimentoje

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

### 7.2.3.3 Ngjyra

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

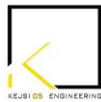
### 7.2.3.4 Përzierja

#### 7.2.3.4.1 Perzjerja e materialeve gjate punes

Përzierja e materialeve zakonisht bëhet me pajisje mekanike ndërsa në rastin e shtresës përfundimtare mund të bëhet me dorë. Përzierësit mekanik duhet të jenë të aprovuar në mënyrë të tillë që ta përziejnë ne menyre uniforme mirë masën që ndodhet brenda tyre me sasine e ujit. Kur perzjerja behet me dore,

Projekt Zbatim





duhet të ketë ngjyrë uniforme në kovën e përgatitjes, të shtohet uje dhe të perzihet në mënyrë uniforme e të vazhdueshme.

#### 7.2.3.4.2 Materialë të gatshme të përziera dhe të paketuara

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

### 7.2.4 BOJRAT

#### 7.2.4.1 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 motifit por nuk limitojnë zgjedhjen për produkte të ngjashme në ngjyrë dhe motiv nga prodhues të tjerë.

#### 7.2.4.2 Boje ekologjike

Bojrat e përdorura për hapësira të brendshme duhet të jenë me bazë terpenitike 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 ljerje muresh.

Bojrat 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 ljerjes. Temperat kanë aftësi të mira mbulimi të njollave dhe janë lehtësisht të lashme.

#### 7.2.4.3 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 shkelqim.

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

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

Përbërja e lidhesave - bazohet në emulsionin e rezinës akrilike

Pamja e shtresës – opake,

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

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



Mbulimi praktik - 12-13 m<sup>2</sup>/L në rshtrësën,  
Rezistence ndaj pastrimit – Klasi 2 sipas standardeve UNI EN 13300 ISO11998,  
Tharje e murit – e ulët UNI 10792.

## 7.2.5 BOJRAT E TJERA

Bojra gelqerore - konsistojnë në emulsionin gelqeror ose puder gelqere e holluar në të cilën treten pigmente inorganike që cilat nuk veprojnë ndaj hidroksidit të kalciumit. Ngjytja me llacin përmirësohet nëpërmjet ngjytësartificial ose natyral. Gjithashtu aplikohet në mure të sapo suvatuar duke përdorur pigmente natyrale.

Lyerjet e cimentos– gjendja ujore e cimentos se ngjyrosur që përmban ngjytës. Ato duhet të përgatiten në sasi të vogla për shkak të kohës së shpejtë të mpiksjes. Duhet të aplikohet brenda 30 minutave para se të forcohet. Pas fazës së forcimit tretja në ujë për përdorime të metjeshme duhet të ndalohe.

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

Bojë intumeshente – ka aftësi të krijoj një shtresë që fryhet në rast zjarri duke prodhuar pore ajri dhe duke mbrojtur sipërfaqen ku aplikohet zjarr dhe nxehtësi. Duhet të jetë e cilësisë më të mirë dhe të sigurohet në ambalazhe të vullosura dhe të prodhuara se fundmi. Të përdoret vetëm me udhëzime të sakta të Mbikqyrësit të punimeve.

## 7.3 PJESA E 3 - ZBATIMI

### 7.3.1 Përgatitja e sipërfaqes për suvatim

Te pastrohet sipërfaqja nga pluhuri grimca të hedhura apo çdo material i jashtëm para vendosjes së paneleve të 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, të lyera ose plastifikuar më parë. Para se të fillojë suvatimi të lagen me ujë të pastër sipërfaqet murale ose të betonit për të arritur kushtet e duhura të lagështisë. Te kontrollohen dyshemetë metalike, kthesat e këndeve dhe gjithçka tjetër të jetë e vendosur në vijën e duhur para se të fillohet puna. Te mbulohen të gjitha veglat dhe kovat të cilat mund të mpiksen gjatë suvatimit. Mbulimi i këndeve duhet të ofrohet në të gjithë këndet deri në lartësinë 2 m mbi nivelin e dyshemesë dhe duhet suvatuar në pozicionin ku ndodhen.

### 7.3.2 SUVATIMI

#### 7.3.2.1 Testi i trashësisë së shtresë

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

### 7.3.2.2 Aplikimi

Te aplikohet vendosja e tre shtresave (dy shtresa baze suvatimi dhe nje fino). Suvatimi nuk duhet të jetë i vazhdueshëm përgjatë fugave të ekspansionit dhe atyre të kontrollit, që ndodhen në mur, në pjesë të veçuara dhe tavane. Te perfundohet nivelimi, me plumbce, skuader dhe gjithçka tjetër me një tolerancë 3 mm në 2500 mm, pa valëzime, plasaritje apo rrudha, cngjyrosje, cepa apo cdo lloj tjetër mangësie. Suvatimi të 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.

### 7.3.2.3 Kontrolli dhe zgjerimi i bashkimeve

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

### 7.3.2.4 Trajtimi

#### 7.3.2.4.1 Stukimi

Para stukimit, të sigurohet kontrolli i sipërfaqes për të parandaluar tharjen e shpejte. Pas vendosjes së suvase, të sigurohet tharje e shpejte e saj për të rritur fuqinë.

#### 7.3.2.4.2 Suva cimentoje dhe stukim

Te mundësohet trajtimi me lagje (spërkatja e shtresës baze) para vendosjes së finos. Te laget shtresa baze menjherë para aplikimit të finos. Në kushte nxehtësie, thatësire apo ere, sipërfaqet e lagura të mbulohen me polietilen për të shmangur avullimin e ujit.

## 7.3.3 PUNIME SUVATIMI DHE STUKIMI

Ky sistem kërkon një dorë shtrese suva të ashpër, pjesërisht të thate dhe një shtresë suvatim ngjyrë kafe.

### 7.3.3.1 Kriteret e trashësisë të 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

### 7.3.3.2 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 sipërfaqen e murit apo tavanit. Te ferkohet sipërfaqja në mënyrë që të perftohët sa më e fortë dhe kompakte. Te aplikohet një dorë suva me shtrese kafe për

të treguar shtresën e llacit, të ngjeshet dhe të peforcohet sipërfaqja pa aplikimin e ujit dhe të fërkohet ose kruhet për të perftuar shtresën finale.

### 7.3.3.3 *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 finos jo më tepër se katër orë nga koha e përzierjes së saj.

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

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

## 7.3.4 PUNIME SUVATIMI ME BAZE CIMENTOJE

Te aplikohet suva me baze cimento në sipërfaqet e brendshme dhe të jashtme të cilat mund të jenë të ndjeshme ndaj gjërryerjeve, lagështisë.

### 7.3.4.1 *Kriteret e trashësisë së suvatimit me baze cimentoje*

Sipërfaqja vertikale

Trashësia totale nga 13 mm deri në 15 mm

### 7.3.4.2 *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, për të perftuar një sipërfaqe të drejte dhe të paster

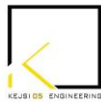
### 7.3.4.3 *Punimet e shtresës fino*

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

## 7.3.5 KRITERE TË PËRGJITHSME TË SUVATIMIT TË BRENDSHEM

### 7.3.5.1 *Mbulimi i elementeve metalike (në fasade)*

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



### 7.3.5.2 Nivelimi i suvase se brendshme

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

### 7.3.5.3 Suvatimi në tavanet e parapergatitur

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

### 7.3.5.4 Pastrimi dhe dorëzimi

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

### 7.3.5.5 Tharja e përshpejtuar

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

### 7.3.5.6 Suvatimit në dhoma me lagështi

Në dhoma me lagështi nuk duhet të përdoret allci si material lidhës .

## 7.3.6 KRITERE TË PËRGJITHSHME TË SUVATIMIT TË JASHTËM TË (GODINAVE)

### 7.3.6.1 Përgatitja dhe pastrimi i fasadave

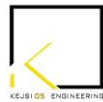
Duhet të kushtohet kujdes gjatë pastrimit të fasadave me ujë me presion, por në mënyrë që uji mos të depërtojë midis tullave nëpërmjet plasaritjeve apo fugave të plastikës. Nëse uji përdoret në mënyrë agresive, aty ku ka dhe agjente apo materiale shitesë reagues ndaj presionit dhe që mund të rrezohen,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

### 7.3.6.2 Ruajtja e fortesise

Fortesia e suvase nuk duhet të jetë më e vogël se fortësia e nëntokës. Kur është ekspozuar jashtë çdo shtresë suvaje do të pesoje një dobësim të fortesise.

### 7.3.6.3 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.



### 7.3.6.4 *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 janë rezistente .

### 7.3.6.5 *Suvaja mbi kornizime*

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

### 7.3.6.6 *Suvaja rezerve per riparime.*

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

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

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

### 7.3.6.8 *Plintusat mbrojtëse*

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

### 7.3.6.9 *Rrjetat përforcuese*

Rrjetet përforcuese duhet të fiksohen rrafsh me sipërfaqen (pa rrudhosur). Gjate hapjes se 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.

### 7.3.6.10 *Plasaritjet*

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

### 7.3.6.11 *Perpuethshmeria e Suvatimit me nëntokën*

Kur përzgjidhet vendosja e suvse, duhet marre ne konsiderate dhe tipi i nentokes. Me punimet e reja të tullës Moduli i Elasticitetit nuk duhet të tejkalojë 2500 N/mm<sup>2</sup>.

### 7.3.6.12 *Paisje kundra ndryshkut*

Te perdoren paisje kundra ndryshkut kur te shtrohen shtresat e suvase.



### 7.3.6.13 Depozitat e kripës

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

## 7.3.7 NJOLLAT DHE SHENJAT

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

## 7.3.8 PUNIME ME BOJËRA

Parametrat e materialit

Bojërat me bazë uji dhe vaji duhet të jenë prodhime të fundit, të mos kenë copëzime, mpiksje, qime ose xhelatinizim. Ato do të ofrohen në vendin e punës të vulosura, në enët përkatëse me udhëzimet e prodhuesit, si: lloji i cilësisë që duhet përdorur, mënyra e ruajtjes dhe konservimit të produktit, datën e skadencës etj. Ena do të hapet vetëm në momentin e përdorimit dhe në prezencë të Mbikëqyrësit të punimeve. Produktet duhet të jenë gati për përdorim, pas hollimit sipas udhëzimeve të dhëna nga prodhuesi. Ato duhet të kontribuojnë në sipërfaqet ku pritet dhe të japin efekt brenda kohës.

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

### 7.3.8.1 Përgatitja e sipërfaqes

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

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

Suvatimit dhe pllakave të gipsit- të pastrohet sipërfaqja që do të lyhet, nivelimi i parregullsive me anë 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.

### 7.3.8.2 Aplikimi i cikleve dhe materialeve

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

### 7.3.8.3 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 më e madhe se 85%, kur temperaturat janë nën 5 grade celsius dhe mbi 45 gradë celsius, lyerja duhet të aprovohet vetëm nga prodhuesi.

### 7.3.8.4 Lyerja e nënshtresave deri te finalja.

Para se të vendosni çdo nënshtresë fillimisht ato duhet të jenë të thata plotësisht ose e mpirsur 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.

### 7.3.8.5 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 përkthuar 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.

### 7.3.8.6 Mbrojtja dhe pastrimi

Pas çdo dorë lyerje duhet të aplikohet një pastrim tërthor i ambientit. Punimet duhet të mbrohen nga goditjet aksidentale dhe sulmet e mundshme fizike apo kimike.

### 7.3.8.7 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 Svensks

StandardSIS).

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

## 8. VESHJET E DYSHEMEVE MUREVE

### 8.1 PJESA 1- TË PERGJITHSME

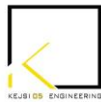
#### 8.1.1 REFERENCAT

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 B I
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 <u>Kolle dhe llac për pllakat - Pjesa 2: Përcaktimi dhe rezistenca ndaj gërryerjes/abrazionit</u> <u>Kolle dhe llac për pllakat – Pjesa 3: Përcaktimi i fleksibilitetit dhe fuqisë ngjeshëse.</u> <u>Kolle dhe llac për pllakat – Pjesa4: Përcaktimi i tkurrjes</u> <u>Kolle dhe llac për pllakat - Pjesa 5: Përcaktimi i përthithjes së ujit</u>
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 tregojë: ngjyren, shtresen, motivin, formen, tipin, fugat mes pllakave për vendosjen e bojakut.

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

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

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

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

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

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

Dyshemetë të cilat mund të jenë të ekspozuara ndaj shiut ngricës ose nxehtësisë nga rrezatimi diellor do të mbrohen në mënyrë të përshtatshme. Çdo lloj shtrimi kërkon kohë të mjaftueshme për tu bërë gati të shkelet vendosja/shtrimi i sipërfaqes së tij duhet të marrë kohën e duhur dhe jo të përshpejtohet por brenda limiteve kohore të përcaktuara që mos të ketë ndikim në fortësinë dhe cilësinë e përgjithshme të shtrimit.

Në rastet që përshkruhet në projekt ose në përputhje me pragun, zona të ndryshueshme në lartësi të dyshemesë etj, kulmet dhe cepat e dyshemesë dhe/ose shkarkimet, duhen mbrojtur nga rreziqet e dëmtimit të instalimeve, ngjitjeve të përshtatshme të PVC-së, të gomës, çelikut normal apo atij special, bronzit dhe gurit që të kenë karakteristikat e përshtatshme për të rezistuar nga trafiku i pritur.

Shtrimi me materiale dhe veglat e tjera për inertet dhe materialin lidhës duhet të bëhet për të përfituar kohën dhe cilësinë e kërkuar. Mallrat dhe veglat e tjera duhet të kenë një sipërfaqetë thatë, dhe fortësinë dhe nivelimin e duhur (sipas sipërfaqes që duhet të punojnë), të jenë kompakte pa plasaritje në sipërfaqe dhe të jenë të qëndrueshme në të gjithë sipërfaqen e tyre. Dyshemeja duhet të ketë ngjyrë uniforme

*Projekt Zbatim*





në varësi të ngjyrës së kërkuar, si dhe me kualitetin e kërkuar, pa defekte dhe ciflosje për gjatë gjithë shtrirjes së saj. Sipërfaqja përfundimtare duhet të jetë e rrafshët në mënyrë perfekte.

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

### 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 për të paktën 3 ditë pasi të jete përfunduar shtrimi. Te mos përdoret koll ose ngjitës në zona jo të mbuluara.

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

Në kushtet e klimës së nxehtë shtrimi duhet të mbahet i njomë/lagësht për të shmangur tharjen e përshpejtuar të shtresës nën pllaka/llacit dhe kollës. Procedurat dhe metodologjia e punës duhet të koordinohet dhe 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 dyshemesë, 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% të çdo tipi pllake të përdorur .

## 8.2 PJESA 2 – PRODUKTET DHE MATERIALET

### 8.2.1 BETON I LEHTESUAR

Nenshtresat e dyshemesë duhet të furnizohen dhe instalohen në përputhje me praktikën 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 të vendoset mes soletes, shtresës finale të llacit të perbere nga një produkt dy komponent që ka lidhës çimentoje dhe hollues. Përzierja duhet bërë me makinerinë e duhur. Dozat duhet të 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 do të copezohet gjatë hapjeve në mure ose çfarë do lloj platforme, duke futur një pllakëz ndarëse në llac, gjatë shtrimit ose pas forcimit/mpiksjes. Pas mpiksjes, llaci i duhet të ketë një forcë ngjeshje dhe perkuljeje pas 28 ditëve prej 20 dhe 45 N / mm<sup>2</sup>.

## 8.2.3

## 8.2.4 IZOLIMI (KAPOTA)

Izolimi 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: A1 - material jo i djegshëm.

Instalimi

Është e rëndësishme që në raste zjarri, panelet, detajet fiksuese të jenë projektuar brenda normave në mnyre që të jenë të qëndrueshme. 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 të pa oksidueshem.

### 8.2.4.1 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 kenaqshëm si faktor i specifikuar R por edhe trashësinë minimale për shtrimtë 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.

## 8.2.5 PLLAKAT

### 8.2.5.1 Ngjyrat dhe modelet

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

### 8.2.5.2 Dyshemetë prej qeramike – pllakat Gres

Të gjitha pllakat e përdorura duhet të jenë ato të cilat janë miratuar gjatë vështrimit të mostrave/modeleve. Përzierja

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

Temperatura e pjekjes 1200°C

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

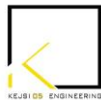
Fuqia e perkuljes 45-55 N/mm<sup>2</sup> UNI EN 100

Fortësia e sipërfaqes 7/8 Mohs UNI EN 101

Rezistenca ndaj sulmeve kimike në përputhje me UNI EN 106

Projekt Zbatim





Rezistenca ndaj ngricave në përputhje me UNI EN 202

Rezistence termale dhe ndaj tronditjes në përputhje me UNI EN 104

Qëndrueshmëria e ngjyrës ndaj rrezeve UV në përputhje me DIN 51094

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

Kundra zjarrit

Të dhënat teknike

KLASIFIKIMI SIPAS RREGULLORES CENGRUPI B1 EN 176					
Paraqitja		Rregullat/mënyra e matjes	Masa e 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 trashësim 8,5	UNI EN 100	Kg	Nuk nevojitet	200-220
	cm 20x20 trashësim 12	UNI EN 100	Kg	Nuk nevojitet	420-460
	cm 20x20 trashësim 15	UNI EN 100	Kg	Nuk nevojitet	680-720
Rezistenca ndaj gërryerjes në thellësi		UNI EN 102	mm <sup>3</sup>	≤ 205	125-140 mm
Fuqia e sipërfaqes		UNI EN 101	MOHS shkalla	≥ 6	7/8
Koeficienti i përçimit termal të njëtrajtshëm		UNI EN 103	Mk <sup>-1</sup>	≤ 9	6,5
Rezistencë ndaj tronditjeve termale		UNI EN 103		Asnjë muster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
Rezistencë ndaj sulmeve kimike	Përdorimi shtëpiak i produkteve kimike	UNI EN 106		Asnjë muster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
	Bojak të pishinës	UNI EN 106		Asnjë muster s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush



	Rezistencë ndaj acideve dhe bazikëve.	UNI EN 106		Asnjë master s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
Rezistencë ndaj ngricave		EN 202		Asnjë master s duhet te kete alternative tjeter	Përmbush
Qëndrueshmëria e ngjyrës përkundrejt dritës		DIN 51094		Asnjë master 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 përlllogaritjen diagonale të përmasave të fabrikës

### Shtrimi

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

Ndërsa ajo minimale si në vazhdim:

Rërë e larë (Ø maks3 mm) - 1 mc,

Çimento- 325 200 Kg,

Ujë- 80÷100 lt.

Përmbajtja e ujit e cila ka të bëjë me minimalen por mund të ndryshojë në varësi të temperaturës, lagështisë së rërës, sasia e holluesve kimik që i janë shtuar 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 perftohet kapaciteti lidhës i tij. Është e udhës të kufizohet hapja e tepërt e kollës në mënyrë që pllaka e porcelanit apo gurit të ngjisin në kollë të njomë.

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

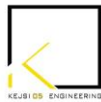
Te shtrohen pllakat ngjitur cep me cep, nëse shtrohet një ambient i ngushtë ose te përdoren kryqë ndarës per bojakun ne sipërfaqe me të gjëra; metoda e dytë është më e preferueshme në rast riparimi të strukturës dhe lejon një tolerancë të lehtë midis pllakave gjithashtu mundëson vendosjen në linjë të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

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

Te përgatitet 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 e tyre të avujve të cilat mund të dëmtojnë bojakun ose çdo objekt metalik të kromuar që ndodhet aty afër. Sipërfaqet eferveshente për tu tharë nga uji ose nga mbetjet aksidentale të njollave të llaçit mund të hiqen pasi fenomeni të ketë përfunduar, përdor me kujdes acide organike me përqendrim të ulët dhe pasi të jetë lagur fillimisht me ujë të pastër me ane të një sfungjeri. Fugat e ekspansionit duhet të përfshihet, shtrihen pjesërisht në nënshtresa, për sipërfaqe që nuk i kalojnë 30 metra<sup>2</sup> si dhe përveç njejeve të tjera strukturore. Lëvizjet e vogla që kanë lidhjet me nyjet mbështetëse ekzistuese të mund të bëhen me anë të ndërthurjes së materialit elastik që lejon ndryshime pa krijuar rrezikun e thyerjeve me apo pa të çara, kusht që lëvizjet mos të tejkalojnë një të pestën e pllakave. Valëzime si për 2 mm për metër linear në gjatësi nuk do të lejohen. Me përdorimin e ngjitëseve të përshtatshëm pllaka mund të vendoset në sipërfaqe të veçanta të tilla si suva, plastike, metalike, druri, panele fibre, mbi pllakat ekzistuese ose në të gjitha rastet në të cilat sipërfaqja e strukturës është paksa poroze dhe ku nuk na siguron pikat tradicionale të ngjites/saldimit. Sasia e mjaftueshme e kollës/stukos do jetë në varësi të llojit të nënshtresës, llojit të kornizës dhe që mund të kërkojë 2,5-4 kg / m<sup>2</sup> për veshje muri dhe 4-5 kg / m<sup>2</sup> për dysheme; një konsum i tillë është shumë më i ulët se një veshje tradicionale e cila merr rreth 25-40 kg / m<sup>2</sup> 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 rast se 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 te lihet të thahet me anë të mjeteve përthithëse të ujit ose me anë të tharëseve nëpërmjet nxehjes së ambientit. Zgjerimi dhe ngurtësimi i njejeve bashkuese duhet të realizohet përgjatë gjithë gjatësisë së mureve rrethues dhe strukturave të larta nëpërmjet përdorimit të një materiali të fortë që shtrëngohet me përmasa 0,6-1,2 cm trashësi dhe lartësi të përshtatshme. Gjithashtu tkurrja e bashkueseve duhet të kryhet me qëllim që shtrimi mos të kalojë 16 m<sup>2</sup>secili, në ambiente të jashtme dhe 25 m<sup>2</sup> ambiente të brendshme.

### 8.2.5.3 Dysheme betoni dhe shtrim me pllaka betoni

Pllaka betoni vete-shtrenguese, me trashësi 50 mm, me sipërfaqe kuarci dhe rezistente për shtrim dyshemes industriale perbere prej një konglomerat betoni me cilesi 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 e cila është e përbërë nga agregate minerali të kuarcit të korundumit, lloje të veçanta solucioni, oksiduesish dhe ngjyrueshish 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 sidocoftë 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 ulluqeve prej 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.



## 8.2.5.4 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 parapërgatitura, tallash i presuar, çimento asbest, suva, beton i parapërgatitur etj, duhet aplikuar një ngjitesë qendrueshem. Duhet bere një trajtim paraprak i sipërfaqes me prajmer izolues, i cili duhet parashikuar para aplikimit të kolles në suva apo sipërfaqes së stukuar. Për përzjerjen e përbërsave të ndryshëm të ndiqen udhëzimet e fabrikës; në rastin e ngjitesit me baze çimentoje të miksuar me uje të pastër në masën 25-30% të peshës, për të përfutur një miks homogjen kokrriza. Te qendroje për rreth 10-15 minuta pastaj te 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 ngjitesë 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 ngjitesit 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/ngjitesit ka formuar një cipë të lehtë te hiqet nëpërmjet përdorimit të spatules. Te vendosen pllakat cep më cep gjate shtrimit të hapësirave të 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 brenda kohës së mpiksjes së ngjitesit. Te vendoset bojaku ndërmjet hapësirave të pllakave me trashësinë e duhur.

### 8.2.5.4.1 Pajisjet e prerjes së 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 tako e 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.

## 8.2.5.5 Agregatet

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

## 8.2.6 Uji

I pastër dhe i transportueshëm..

### 8.2.6.1 Çimento portland

E bardhe per ngjitje dhe gri për përdorim tjetër.

### 8.2.6.2 *Shiritat ndarës prej metali*

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

### 8.2.6.3 *Plintuset-pragjet*

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

### 8.2.6.4 *Llaçi dhe mbushesi*

#### 8.2.6.4.1 *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 në aplikimet e murit

#### 8.2.6.4.2 *Mbushesi*

Çimento portlandi

Rërë e çimentuar portlandi

Kuader për pllaka dhe mbushje

Që nuk lënë njolla

Neutrale ndaj mjedisit

## 8.3 **PJESA 3 –ZBATIMI**

### 8.3.1 **KONTROLI**

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.

### 8.3.2 **PËRGATITJA**

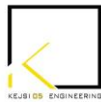
#### 8.3.2.1 *Përgatitja e shtresave*

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

#### 8.3.2.2 *Shresat në dysheme betoni.*

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

Projekt Zbatim



### 8.3.2.3 Përgatitja e përzierjes së llaçit

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

### 8.3.2.4 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.

## 8.3.3 VENDOSJA/SHTRIMI

### 8.3.3.1 PLLAKAT E DYSHEMESË

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

### 8.3.3.2 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.

### 8.3.3.3 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 prerë me bashkues të prerë. Lidhesit drejtues duhet të ndjekin dhe vendosen vetëm mbi shtresen e llaçit.

#### 8.3.3.3.1 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.

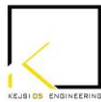
Pllaka guri: 6 mm minimumi dhe gjerësi maksimale 10 mm

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

#### 8.3.3.3.2 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 të mire.

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

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

### 8.3.3.4 *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 ndares atje ku pllakat e dyshemesë kufizohen me tipe të tjera shtrimi, përveç se hapësirave ku janë parashikuar pragjet e dyerve.

### 8.3.3.5 *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.

### 8.3.3.6 *Fiksimi i njeje bashkuese*

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

### 8.3.3.7 *Fugat elastike*

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

### 8.3.3.8 *Ngjitja poshte fiksuesve*

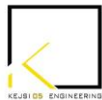
Te parashikohet ngjitje poshte vaskave dhe pllakave te dusheve.

### 8.3.3.9 *Veshja ne zonat me lageshti*

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

### 8.3.3.10 *Gjeometria e motivit të shtrimit*

Në përgjithësi shtrimi i pllakave do të përcaktohet paralelisht me shtrimin e mureve, përveç rasteve kur është përcaktuar ndryshe. Aty ku eshte e mundur, fugat e pllakave te dyshemesë duhet te jene te



vazhduesme me fugat e mureve. Kontraktuesi duhet të konfirmojë synimet e tij me Mbikëqyrësin e punimeve para fillimit të shtrimit të pllakave. Në qoftë se pllakat janë të lugeta nga poshtë atëherë duhet të konsiderojmë që gjithë të tjerat të kenë marrë të njëjtin drejtim

### 8.3.3.11 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.

### 8.3.3.12 Fugat e ekspansionit

Fugat e ekspansionit duhet të vendosen çdo 4 metra.

### 8.3.3.13 Prerja e cepave

Të gjithë cepat e dukshëm në pllakat e mureve duhet të priten me element prerës, vetëm nëse cepat kanë specifikë pllake të lemuar.

## 8.3.4 PASTRIMI

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

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

## 8.3.5 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 dyshemetë nga shenjat e shkeljes.

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

## 9. RIFINITURA E TAVANEVE

### 9.1 PJESA 1 – TË PËRGJITHSME

#### 9.1.1 REFERENCA

Publikimet/botimet e Listuara me poshtëformojnë një pjesë të specifikimeve dhe referencave shtesë. Publikimet që referohen këtu janë të tekstit të tyre të plotë.

### 9.1.1.1 Zbatimi i normave dhe ligjeve shqiptare

### 9.1.1.2 Normat dhe standartet Evropian

DIN 1748	<u>Ndërtimi i xhamave – produktet speciale bazë - Pjesa 1: xhama borosilikatë</u> <u>Xhami në godina – Produktet speciale bazë- Pjesa 2: Qeramika e xhamit</u>
DIN 18168-1	Kundër tavanet dhe tavanet veshjet e tavaneve të lehta
DIN 4102	<u>Sjellja ndaj zjarrit të materialeve të ndërtimit dhe elementët – Klasifikimi i materialeve të ndërtimit–Kërkesat dhe testimi</u>
DIN EN 485-1	<u>Pllakat dhe fletët e aluminit dhe produkteve të tij; kushtet teknike të dhëna</u>
DIN EN 1396	<u>Alumini dhe materialet prej alumini – fletët e lyera për përdorim të përgjithshëm -</u> <u>Specifikimet</u>
ISO 1461	<u>Artikujt e çelikut të prodhuara me galvanizim të nxehtë– Specifikimet dhe metodat e</u> <u>testimit</u>
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 testimave

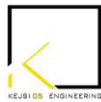
## 9.1.3 DORËZIMI DHE MAGAZINIMI

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

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

## 9.1.4 KUSHTET MJEDISORE

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



e tjera Mekanike, elektrike, mbi vijën tavanit duhet të kenë përfunduar dhe miratuar para fillimit të instalimit të tavanit.

## 9.2 PJESA2 - PRODUKTET

### 9.2.1 TAVAN ET E SUVATUAR

SHIKO KAPITULLIN 11

### 9.2.2 TAVAN ET E VARUR

Pllake gipsi standarte

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

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

- Rezistence (EN15283-1): ngarkesa e thyerjes gjatësore > 500 N, thyerja nga ngarkesa transversale > 250 N,
- Rezistenca në ngjeshje  $\geq 10$  MPa,
- Sistemi akustik në përputhje me gjeometrinë e sistemit,
- Rezistence ndaj zjarrit (EN13501-1): Euroclass A2-s1, d0,
- Peshë: 10,8 kg / m<sup>2</sup>,
- Përçueshmëri termike (EN125224):  $\lambda 0,25$  Ę/mK,
- Rezistenca termike: R 0,05 m<sup>2</sup>K / Ę,
- Përballimi maksimal i ujit pas 2 orëshytje 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

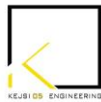
Rezistencë ndaj temperaturave të ulëta: pa u krisur

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 lyster 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 çdo pajisje 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 anë të 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 rrjetës duhet të jenë të lëvizshme nëpërmjet hapjeve të paneleve.

Varëset dhe pjesët e varura

Çelik i thurur, alumin i lyer me zink ose kadmium, shufra hekuri të sheshta me brima të vendosura në to për rregullimin 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 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 ( vetem 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 (vetem për ambiente me lageshti)

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

Kërkesat e mëposhtme:

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

Forma: kuadrate

Klasi: 1, i padjegshëm.

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

Madhësia normale: 600 me 600 mm.





### 9.2.2.3 Sistemet e Varura

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: rrjetë e ekspozuar me alumini të galvanizuar në çelik.

Klasifikimi strukturor: Detyrë e lehtë

Përfundimi: Sipërfaqet e ekspozuara për të parë duhet të jetë e një gjërësie 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 minerale të përdorura në këto pllaka për të lehtësuar ato. Karakteristikat duhet të përmbushin kërkesat e përcaktuara. Këto lloje tavanesh false mund të vendosen me vida ose me profile metalike në struktura të dyfishta, të vendosura në dysheme në bazë të kërkesave të projektit me mentesha. Bashkimet ndërmjet pllakave të gipsit duhet të jenë të gërryera mjaftueshëm. Vëmendje e mjaftueshme i duhet kushtuar bashkimeve ndërmjet paneleve dhe mureve të dhomës. Pas instalimit, sipërfaqet duhet të jenë shumë të sheshta dhe pa gunga.

### 9.2.2.5 *Materiali*

#### 9.2.2.5.1 Njësitë percaktuese

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 rrumbullakosura.

Kërkesat e mëposhtme:

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

Forma: kuadrate

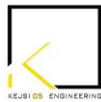
Klasi: 1, i padjegshëm.

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

Madhësia normale: 600 me 600 mm.

Vendosja e paneleve sipas konfigurimit (vetëm për ambiente me lageshti)





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

Kërkesat e mëposhtme:

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

Forma: kuadrate

Klasi: 1, i padjegshëm.

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

Madhësia normale: 600 me 600 mm.

Sistemet adherente

Kërkesat e mëposhtme:

Lloji: rretë e ekspozuar në 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 rrejte 24 me 32 mm e cila duhet të mundësojë aksesin në hapësirën mbi tavan. Të gjitha panelet brenda rretës 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 vendosura në to për rregullim në lartësi 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, 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 të galvanizuar me një shtresë të lehtë zink komercial.

## 9.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

### 9.3.1 TAVANET ME SUVA

Shihni kapitullin 11

### 9.3.2 TAVANET E VARUR

#### 9.3.2.1 *Instalimi*

##### 9.3.2.1.1 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 rretën rreth kolonave, grilave dhe daljeve të tjera të tavanit. Telat e prera mund të përdoren nëse teli i vendosur me të njëjtin kënd si teli i parështë i instaluar dhe bashkuar me të njëjtën varëse. Asnjë varëse tjetër ose ngarkesa të tjera mund të varen nga poshtë rretës. 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 e ndërtesës si për shembull kanalinat e kablllove, tubat, pusët etj. Në përgjithësi tavani duhet të jetë i instaluar ashtu siç lejon zgjerimi i kornizës.

#### 9.3.2.1.2 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 vendosen nën trarë por anash tyre.

#### 9.3.2.1.3 Pjesët e varura

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

#### 9.3.2.1.4 Devijimet

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

#### 9.3.2.1.5 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.

#### 9.3.2.1.6 Kapëset e përkohshme

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

#### 9.3.2.1.7 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 kendore. Të vendosen përforcuese të sigurt brenda 75mm nga fundet e çdo gjatësie dhe jo më shumë se 400mm në qendër ndërmjet lidhjeve fundore.

#### 9.3.2.1.8 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 boje, rastësisht nga produktet e dhëna në kantier dhe ti testojë ato për të vërtetuar se produktet ose janë konform specifikimeve të marra në referencë ose me zëvendësuesin e miratuar. Produktet të cilat nuk janë në përputhje do të largohen nga kantieri dhe do të zëvendësohen me produkte të reja të cilat janë konform specifikimeve të marra si referencë ose një zëvendësuesi të miratuar.

## 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 që të gjithë holluesit dhe bojërat e ndryshme të rekomanduara nga prodhuesi të jenë të përfshira në mënyrë që një sistem i plotë të mundësohet.

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

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

Boja fillestare (nga Brenda), një dorë  
Bojë uji, Akrilik 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 FCKE

#### 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 jo më bazëgipsi. 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 dyerve, 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 shtresat e lira dhe ndonjë material tjetër pengues.  
Sipërfaqet e galvanizuara vetëm me produkte të oksiduara Zinku: të pastrohen me hollues, avull, ose përzierje pastruese jo alkaline.

### 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 plasaritur 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.

## 10.3.2 APLIKIMI

### 10.3.2.1 *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 dorës së fundit. Të mundësohet secila shtresë në kushtet specifike për të marrë dorën tjetër.

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



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

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

### 10.3.2.2 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.

### 10.3.2.3 Hollimi i Bojës

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

### 10.3.2.4 Sistemet e shtresezimit

Sistemet nga Nënshtrës:

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, nënshtrës 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.

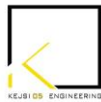
Lista e Produkteve të përdorura:

Kontraktori duhet të dorëzojë një listë të detajuar të gjitha duarve dhe bojërave të përdorura pas përfundimit të punimeve. Kjo listë duhet të përshijë, prodhimin, përdorimin, referencën e produktit, furnizuesin & numrin në ngarkim të materialeve për të mundësuar Përfutjesin që 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.





### 10.3.3 SISTEMET E LYERJES PËR METALIN

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

#### SIPËRAQET 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 BRENSHME METALIKE

Mbrojtja ndaj ndryshkut - 0.050 mm  
E ndërmjetme: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm  
Dora e fundit: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

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

#### 10.3.4.1.1 NGA JASHTË

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

#### 10.3.4.1.2 NGA BRENDË

Dora e parë: 0.050 mm  
E ndërmjetme: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm  
Dora e fundit: gjysmë shkëlqim 0.0375 mm

#### MBROJTJA

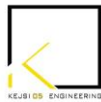
Ruajtja e Punimeve permanente

Kontraktori duhet të mbulojë dhe maskojë të gjitha materialet në zonën e punimeve për ti ruajtur ato në mënyrë që të mos preken nga aplikimi i bojës. Çdo njollosje 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 vendosen pas përfundimit. Ngjitëset e hequra duhet të etiketohen dhe të ruhen me kujdes në mënyrë që ri vendosja e tyre në pozicionin origjinal të jetë e sigurt. Aty ku nuk është praktike atëherë ngjitëset duhet të ruhen me izolant.

Funksionaliteti i pajisjeve

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

Heqja e materialeve të tepërta

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

Lyerja e hershme e pjesëve të mbyllura.

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

Shiriti izolues

Shiriti izolues do të jetë i mundshëm për sipërfaqen të cilën do të maskojë. Reagimi i materialeve duhet të 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 gjatë punimeve 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	<u>Profilat prej druri për dritaret dhe dyert; dimensionet, kërkesat e cilësisë</u>
DIN 68706-1	Dyert e brendshme të kryera nga druri dhe paneleve pre druri – Pjesa 1: Menteshat e Dyerve; konceptet, madhësitë, kërkesat
DIN 18203-3	<u>Tolerancat për godinat; përbërësit e godinave prej druri dhe produkteve me bazë druri, dhe paneleve me bazë druri</u>
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	<u>Dritaret, dyert, grilat, dhe kanatat – Kërkesat dhe klasifikimet</u>
DIN EN 12051	<u>Materialet e Godinave– vidat e dyerve dhe dritareve – Metodat dhe kërkesat e testeve</u>
DIN EN 12207	<u>Dyert dhe dritaret – Kalueshmëria e ajrit - Klasifikimi</u>
DIN EN 12208	<u>Dyert dhe Dritaret – Kalueshmëria e ujit - Klasifikimi</u>
DIN EN 12210	<u>Dyert dhe Dritaret–Rezistenca ndaj ngarkesave të erës - Klasifikimi</u>
DIN 18095-1	<u>Dyert e kontrollit të tymit; konceptet dhe kërkesat</u>
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.
	Çeliku
DIN EN ISO 1461	<u>Lyerjet e galvanizuara me të nxehtë nëçelik të fabrikuar dhe tek materialet e çelikut – Specifikimet dhe metodat e testimit</u>
DIN EN ISO 12944-5	<u>Bojërat dhe llaku – ruajtja ndaj ndryshkut e strukturave metalike me sistemet ruajtëse të bijës – Pjesa 5: Sistemet mbrojtëse të bojës</u>

Druri

DIN EN 300	Borde Standarde të Orientuara (OSB) –Përcaktimet, klasifikimet dhe specifikimet
DIN EN 313	Kompensata– Klasifikimi dhe terminologjia - Pjesa 1: Klasifikimi i Kompensatave – Klasifikimi dhe terminologjia - Pjesa 2: Terminologjia
DIN EN 385	Dru i bashkuar me ndërthurje strukturore – Kërkesa performancë dhe kërkesat minimale të produktit
DIN EN 636	<u>Kompensata- Specifikimet</u>
DIN EN 13986	<u>Panelet me bazë druri për përdorim në ndërtim – Karakteristikat, vlerësimi i përputhshmërisë dhe shenjzimi</u> 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 operuara nga një levë shtypëse – kërkesat dhe metodat e testimeve
DIN EN 1125	Materialet ndërtimore – materiale t e daljeve të emergjencë dhe panikut të operuara nga një levë horizontale – kërkesat dhe metodat e testimeve
DIN EN 1158	Materialet ndërtimore – materialet e koordinimit të dyerve – kërkesat dhe metodat e testimeve
	DIN EN 12020-2    Materialet e aluminit dhe me përmbajtje alumini – <u>profilet e precesionit në elementë EN AĒ-6060 dhe EN AĒ-6063 – Pjesa 2: Tolerancat në dimensione dhe formë</u>
DIN EN 12365-1	<u>Materialet ndërtimore–Kasketat dhe tërheqja e motit për dyert, dritaret, grilat dhe mbulesat e mureve – Pjesa 1: kërkesat e performancës dhe klasifikimi.</u>

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

### 11.1.4 GARANCIA

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

## 11.2 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

#### 11.2.1.1 Të përgjithshme

Kontraktori duhet të certifikojë konformitetin e produkteve të ofruar sipas specifikimeve të kërkuara më 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.

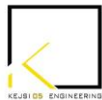
Siguroni dyer druri të llojeve, madhësive dhe modeleve të treguara në vizatime.

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 pirgjeve 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 përbushur 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 vulosësh në EPDM, absolutisht rezistent ndaj motit.

Profilet kapës të jashtëm me vida V2A të dukshme dhe profile mbulues – profile U si horizontal dhe vertikale 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 ndarëseve 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 përlogaritjet 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.

### 11.2.1.2 Dyer MDF

Dyert e brendshme duhet të përputhen me vizatimet.

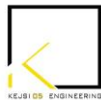
Dyert në dru të fortë, të cilat dimensione do të merren nga Kontraktori dhe do të përbëhen nga:

- 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, nxjerrjen në 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.)

#### 11.2.1.2.1 Kasa

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

#### 11.2.1.2.2 Brava

Kycje sigurie e lartë me tre kopje të çelësave, lloji Yale dhe pajisje të tjera të nevojshme. Brezi i kycjes 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. Brezi i kycjes duhet të jetë i zbatueshëm për çelësat, lloji Yale ose të ngjashme. Kyçi i metalik do të jetë me tre kopje të çelësave.

#### 11.2.1.2.3 Mentasha

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 shkretpjes mekanike, elasticitetit, jetëgjatësisë së gjatë të punës (180 000 cikël jetësor). Varet duhet të përbëhen nga:

- Shkopi i shkretpurit i përbërë nga çeliku dhe i mbuluar me shtresë bronzi, tip mashkulli me fileto;
- Shkopi i shkretpurit 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.

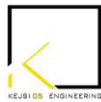
Madhësia dhe forma e pjesëve duhet të jepen në vizatimet teknike. Dy shkopinj sipër do të zhvendosen në pjesën e tyre në një mënyrë që dyert të lëvizin në një mënyrë të lehtë në rastin e tyre. Shkopi i shkretpjes do të pikturohet me vaj për të eliminuar tingullin gjatë punimeve të tyre. Varet që do të përdoren për dyert duhet të përbëhen nga dy shkopinj lart dhe katër vida çeliku. Diametri i shkopit me fije, lloji mashkull duhet të jetë 14-16 mm. Gjatësia e shkopit 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 shkopit 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 shkopinj lart dhe katër vida çeliku. Diametri i shkopit me fije, lloji mashkull duhet të jetë 12-13 mm. Gjatësia e shkopit 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 shkopit 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.

#### 11.2.1.2.4 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 dorezës do të jetë bronzi. Materiali duhet të jetë në lidhje me elementët e tjerë (cilindri, bllokimi, menteshat etj.)

Kontraktori duhet të paraqesë periudhën për garantimin e rezistencës.

#### 11.2.1.2.5 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, zbukurimet dhe aksesoret prej druri dhe vendosni dy shtresa përfundimi në përputhje me përfundimin e faqes së derës. Përfundimet me prekje që gërvishten ose prishen, ose kur mbushen vrima të ekspozuara të 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..

### 11.2.1.3 **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 mbulesë 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 zbukuroese.

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

*Projekt Zbatim*







materiale plastike. Prishja termike merret duke futur shirita poliamide me gjatësi 15 mm dhe trashësi 2 mm të forcuar 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 do të jetë më pak se 15 minuta. Trashësia e llakimit duhet të jetë së paku 45 µm. Pluhurat e përdorura do të përbëhen nga rrëshira akrilike ose poliestra lineare me cilësi të lartë.

Një nën-kornizë e fortë do të fiksoset 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 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.

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.*

### 11.2.1.4 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 ose nyjet 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 veshura me 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 bërë për 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 marrë pajisjen 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 çdo furrë 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 pa defekte, valë, gërvishje, prerje, gropa, kreshta, vrima, prishje dhe shtrëngime. Anëtarët e formuar duhet të jenë të prerë të pastër, të drejtë dhe të vërtetë, me nrye 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 nën-kornizë 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.

## 11.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMI

### 11.3.1 INSTALIMI

#### 11.3.1.1 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 siguron 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.

#### 11.3.2 MBROJTJA

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

#### 11.3.3 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

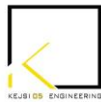
#### 12.1.1 REFERENCAT

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
<u>Vulosësit</u>	
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
	<u>Xhami</u>
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	Rubineria – Valvul mekanike përzierje të presionit të ulët; specifitime 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 dhe leverdisë
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
	<u>Dritaret</u>
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 tëcertifikuar që vërtetojnë që njësia e dritares në fjalë përmbush kriteret, duke përshirëtipat e testeve, do të jetë e pranueshme në mungesë të etiketimit të produktit.

Projekt Zbatim

## 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 sëekraneve 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 nëobjekt, të identifikuar qartësisht, dhe shënoni vendndodhjen e tij.

### 12.1.4.3 Kërkesat e të Dhënave të Dizenjimit

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

#### 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 specifikuar.

#### 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.

#### 12.2 **PJESA 2 - PRODUKTET**

##### 12.2.1 **DRITARET**

Njësitë e dritareve duhet të përmbushin kërkesat e specifikuar këtu. Elementët e kornizave të dritareve për secilin fletë xhami nuk duhet të shmanget në masën ku kjo shmangie perpendikulare me fletën e xhamit tejkalon tolerancat kur i nënshtrohet ngarkesave uniforme të specifikuar 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 specifikuar. Dizajni dritare që të përshtaten me aksesorët, xhamin, mbrojtëset ndaj elementeve të motit, ekraneve mbrojtës, dhe aksesorët 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.

##### 12.2.1.1 *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.

##### 12.2.1.2 *Korniza*

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

##### 12.2.1.3 *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.



### 12.2.1.4 *Stukimi dhe Vulosja*

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

### 12.2.1.5 *Izolimi ndaj elementëve të motit*

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

### 12.2.1.6 *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.

## 12.2.2 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 lysterjes.
- 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 mbulues 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 zbukuruese.

Të dy kornizat fikse ose të lëvizshme janë krijuar për të ndërtuar dritare 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 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 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.

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 specifikuara 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 shtrënguese 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 prodhuara 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 për të 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.

### 12.2.3 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:  $K = 1,30 \text{ W} / \text{m}^2\text{K}$

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 instaluara nën një m nga dysHEMEJA, do të kenë xham të brendshëm në xham sigurie.

### 12.2.4 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.

#### 12.2.4.1 *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.

#### 12.2.4.2 *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.

#### 12.2.4.3 *Rifiniturat*

Të ri lyera.

## 12.2.5 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 operimin e duhur të dritareve.

## 12.2.6 TË DHËNAT E XHAMIT

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

## 12.2.7 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.

## 12.2.8 AKSESORËT

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

### 12.2.8.1 *Ankorimet*

Të përdoren ankorat e çelikut të galvanizuar me të nxehtë. Të vendosen ankorat dhe kapëset tek kokat 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.

### 12.2.8.2 *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.

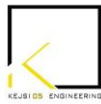
Në grilat e fiksuara, të adaptohen pajisjet për të lejuar operimin e ventilatorëve.

## 12.2.9 RIFINITURA E DRITAREVE

### 12.2.9.1 *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.



## 12.3 PJESA 3 - EKZEKUTIMIT

### 12.3.1 INSTALIMI

#### 12.3.1.1 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. Një nënshtresë 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 vendosur e dritares do të vidhoset me nënshtresën pasi të mbarojë e gjithë puna me llac e fino. Të vendosen dritaret në lartësinë e duhur, vendndodhjen dhe daljen; plumbçi, niveli dhe drejtimi si dhe kapja të parandalojnë 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 të elementeve fiksues prej rreth 2mm.

#### 12.3.1.2 *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.

#### 12.3.1.3 *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.

#### 12.3.1.4 Riparimi i dritareve prej druri

Riparimi i dritareve prej druri duhet të përfshijë:  
Zëvendësimi i pjesës ose i plotë 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 kthyer;  
Mbushja e çarjeve ose të futurave me mbushës druri të përshtatshëm të së njëjtës ngjyre 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 silikon të tejdukshëm, stendat 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.

### 12.3.2 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 njollosura, me ngjyrë tjetër të cilat nuk mund të restaurohen në kushtet e tyre origjinale me dritare të tjera.