



Albanian-American  
Development Foundation



Kimmel Eshkolot  
Architects

# SPECIFIKIME TEKNIKE MUZEU HEBRAIK SHQIPTAR NË VLORË



ATELIER 4  
ARCHITECTURE • ENGINEERING • CONSULTING

**TABELA E PERMBAJTJES**

1.	PARATHËNIE.....	2
2.	DISPOZITA TË PËRGJITHSHME .....	3
3.	PRISHJE DHE HEQJE .....	7
4.	GËRMIME DHEU.....	8
5.	strukturat e betonit të derdhura në vend.....	9
6.	BETONI DHE BETONI I ARMUAR.....	12
7.	Konstruksione metalike .....	14
8.	ZBATIMI .....	14
9.	restaurimi .....	19
10.	Muratura .....	22
11.	rifinitura.....	29
12.	TaVANET .....	33
13.	TARRACA, çatia & HIDROIZOLIME .....	35
14.	SHTRESAT DHE DYSHEMEJA .....	37
15.	DYER DHE DRITARE-VETRATA .....	42
16.	Ashensorët.....	52
17.	Sistemime të jashtme .....	53

## 1. PARATHËNIE

Keto "Specifikime Teknike", janë një dokument i hartuar nga ATELIER 4, për realizimin e projekt zbatimit: **"MUZEU HEBRAIK SHQIPTAR NE VLORE"**

Ky dokument të konsiderohet si pjesë përbeërëse e Dokumentacionit të Projektit Zbatimit dhe Preventivit Perfundimtar për objektin e mësipërm.

Informacioni i dhënë këtu ka për qëllim specifikimin e punimeve dhe instalimeve, në mënyrë që ato të jenë saktësisht në përputhje me standardet e kërkuara për të përmbushur objektivat e projektit. Këto SPT duhet të lexohen së bashku me çdo detaj shtesë të përmendur në:

- o Specifikimet Teknike për punimet Elektrike (STE)
- o Specifikimet Teknike për punimet Mekanike (STM)
- o Preventivat e Punimeve (P)
- o Vizatimet në bazë të Listës së Vizatimeve
- o Raportet Teknike

Kontraktorët e Punimeve të Ndërtimit duhet t'u referohen specifikimeve teknike të atyre zërave të punimeve të cilat përfshihen në përshkrimet e Vizatimeve, në Preventivin Perfundimtar si dhe në Përshkrimin e Punimeve. Përshkrimet në këto specifikime tregojnë një gamë produktesh nga të cilat kontraktori mund të zgjedhë për të propozuar; nëse nuk janë parashikuar kufizime të qarta, do të aplikohen tolerancat e sipërpërmendura. Miratimi i një produkti të ofruar jepet nga Mbikëqyrësi në kantier vetëm pas prezantimit të një shembulli të pranueshëm të secilit lloj.

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

Standartet e përdorura në keto "Specifikime Teknike" dhe që do të aplikohen me tej nuk mbështeten vetëm në vizatimet, por edhe në manualët ligjorë dhe libra të tjere keshillues si:

- Manuali Nr.1 i "Analizat Teknike Prodhimi i Materialeve të Ndërtimit, Tirane -15.07.2015 (Republika e Shqipërisë –Drejtoria e Përgjithëshme e Tatimeve, Ministria e Transportit dhe Infrastruktës, Këshilli i Ministrave).
- Manual Nr.2 i "Analiza Teknike për Punimet e Ndërtimit të Ndërtësive", Tirane – (Republika e Shqipërisë –Drejtoria e Përgjithëshme e Tatimeve, Ministria e Transportit dhe Infrastruktës, Këshilli i Ministrave me Nr.629, datë 15.07.2015).

## 2. DISPOZITA TË PËRGJITHSHME

### 2.1 E Përgjithshme

#### 2.1.1 Referencat

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

#### 2.1.2 Standartet

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

#### 2.1.3 Njësitë matëse

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

#### 2.1.4 Paraqitja

##### 2.1.4.1 Programi për kryerjen e punimeve

Kontraktori duhet të paraqesë tek Mbikëqyrësi një program tërësisht të detajuar i cili tregon rendin, procedurën dhe metodën me të cilën ai propozon të kryejë ndërtimin dhe përfundimin e punimeve. Dokumentet e paraqitura përveç literaturës së prodhuesit duhet të jenë në një madhësi të miratuar. Të gjitha dokumentet duhet të jenë në anglisht dhe shkurtime të jenë të shpjeguara. Llogaritjet dhe informacioni teknik duhet të jetë në njësi që përmbushin sistemin metrik vetëm nëse nuk miratohet ndryshe nga Mbikëqyrësi. Të gjitha shënimet e skicuara duhet të jenë në Anglisht. Miratimi i Mbikëqyrësit i ndonjë paraqitjeje nuk shman Kontraktorin nga detyrimet e tij kontraktuale.

##### 2.1.4.2 Informacioni që duhet ti jepet mbikëqyrësit

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

##### 2.1.4.3 Miratimi nga mbikëqyrësi i deklaratave të metodave

Mënyra dhe renditja në të cilën propozohet për të kryer punimet permanente në bazë të përshkrimit të deklaratës së metodave nga Kontraktori është subjekt i rregullimit dhe miratimit nga Mbikëqyrësi,

dhe çmimi i kontratës do të shihet se përfshin ndonjë rregullim të nevojshëm të kërkuar nga Mbikëqyrësi gjatë kryerjes së punimeve.

#### **2.1.4.4 Punime me të meta**

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

#### **2.1.4.5 Paraqitja tek mbikëqyrësi**

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

#### **2.1.4.6 Punime Shtesë**

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

#### **2.1.4.7 Konfirmimi i Paraqitjeve**

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

#### **2.1.4.8 Shembujt**

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

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

Vizatimet e punimeve të realizuara dhe libri i matjeve. Kontraktori do të përgatisë dhe të paraqesë tek Mbikëqyrësi 4 kopje të printuara të dokumentacionit të gjendjes faktike dhe 2 CD në version elektronik.

Ky material duhet të përmbajë setin e vizatimeve të punimeve të përfunduara duke përfshirë ndonjë vizatim shtesë të kryer gjatë zbatimit të punimeve të miratuara nga Mbikëqyrësi dhe librin e matjeve për secilin volum punimesh.

#### 2.1.4.10 *Manualet e Operacionit & Mirëmbajtjes (O&M)*

Manualet e Operacioneve dhe Mirëmbajtjes për të gjitha pajisjet duhet të jepen në gjuhën Shqipe dhe Anglisht. Kontraktori duhet të përgatisë dhe dorëzojë manualet O&M në të paktën 3 kopje.

#### 2.1.4.11 *Kërkesat*

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

#### 2.1.4.12 *Pastrimi i Rrugës*

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

#### 2.1.4.13 *Radiot në Kantier*

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

#### 2.1.4.14 *Ruajtja e Pemëve*

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

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

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

- Një plan sigurie Kantieri
- Emërimin e Inspektorit të Sigurisë
- Kryerjen e prezantimeve të sigurisë në mënyrë të rregullt me personelin
- Kryerjen e inspektimeve të rregullta, të sigurisë me Mbikëqyrësin në Kantier dhe
- Ruajtjen e statistikave të aksidenteve, për prezantimin tek Mbikëqyrësi çdo muaj.

#### 2.1.4.16 *Mbikëqyrja me Eksperiencë*

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

### 2.1.4.17 Ruajtja e Kalimtarëve

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

### 2.1.4.18 Veshjet e Sigurisë

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

### 2.1.4.19 Miratimi i Instalimeve nga Autoritetet e Jashtme

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

- Masat Ndërtimore:

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

- Lidhja me Furnizimin e Ujit:

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

- Lidhja e Kanalizimeve të Ujërave të Zeza:

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

- Lidhja me Rrjetin e Energjisë Elektrike:

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

- Instalimi i Mjeteve të Mbrojtjes Ndaj Zjarrit:

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

- Instalimet Telefonike:

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

- Lidhja me Shërbimet:

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

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

Kontraktori ka përgjegjësinë e marrjes së informacionit të kërkuar nga të gjitha agjencitë e shërbimeve publike. Lidhja me këtë kuptim do të thotë të gjithë punën dhe materialet për të lidhur godinën me infrastrukturën publike duke përfshirë kanalizimet, tubacionet apo kabllo të vendosjen, mbushjen me dhe' të transheve, sigurimin dhe lidhjen me instalimet nëntokësore dhe rikthimin e zonave publike të shkatërruara për arsye të lidhjes me infrastrukturën. Në rast të lidhjeve elektrike



apo telefonike, gjithashtu të lidhjeve ajrore - të specifikohen nga shërbimet autoritare të energjisë elektrike – ku përfshihen dhe shtyllat elektrike, si të nevojshme për lidhjet.

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

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

### 3. PRISHJE DHE HEQJE

#### 3.1 Prishje të përgjithshme

Prishja e tërësisë së një godine ose një pjesë të godinës duke përdorur çdo mjet, përfshirë:

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

- Prishje me zgjedhje të materialit për ripërdorim.
- Prishje murature tulle.
- Prishje mure gipsi.
- Prishje mure çatma
- Prishje e shkalleve të drurit dhe betonit
- Prishje të pjesshme solete beton arme.
- Prishje shtresash
- Prishje e veshjeve
- Prishje të tavaneve + strukturat mbajtëse,
- Prishje e davancialeve në anën e brendshme të dritareve dhe vetratave.
- Prishje e kornizave të dritareve dhe vetratave, atje ku paraqitet e demtuar.
- Prishje e suvatimeve të brendshme, atje ku paraqitet e demtuar.
- Heqje e dyerve të brendshme 1 dhe 2 kanat.
- Heqje e vetratave të brendshme.



- Heqje e dritareve, vetrata e dyer xhami + grila ekzistuese.
- Heqje e zgarave metalike ne dritare.
- Heqje e dyerve ne fasade.
- Heqje e parapeteve te shkalleve
- Heqje e sistemit hidraulik

Çmontim i hidranteve te zjarrit; çmontim i piletave + linjat neper nyje sanitare, kolonat vertikale te shkarkimit dhe balancimit, çmontimi i linjave te lidhjeve te kolonave me pusetat; çmontimi i piletave ne tarace, kolonave vertikale te tyre si dhe linjave te lidhjes se kolonave me pusetat e jashtme. Çmontimi i grilave, kanaleve te ajrit + kolonat vertikale te tyre, kanalet e lidhjes me pajisjen e jashtme, çmontimi dhe grumbullimi i tarracave, çmontimi i aerotermave, linjave te lidhjes se tyre me pajisjet respektive, çmontimi dhe grumbullimi i pajisjes kryesore, çmontimi i radiatoreve, linjave te furnizimit te radiatoreve, i kolonave te dergimit te ujit ne radiator, çmontimi dhe grumbullimi i kaldajave, i lendes djegese, çmontimi i oxhakut te kaldajave, çmontimi dhe grumbullimi i kondicionereve individuale. Kontraktori do te kete pergjegjesi te plote per funksionimin e mire te tubacioneve kryesore, qe vijne nga rrjeti publik deri tek objektet. Te gjithë tubat dhe pajisjet e hequra duhet te transportohen ne nje vend publik. Riperdorimi nuk lejohet ne asnje rast.

- Heqje e instalimeve elektrike

Heqja e te gjithë kablllove elektrike deri ne piken publike te furnizimit me energji elektrike. Te gjithë kabllot, ndriçues, priza kuadro elektrike, si dhe pajisjet te tjera te hequra duhet te transportohen ne nje vend publik. Riperdorimi nuk lejohet ne asnje rast.

## 4. GËRMIME DHEU

### 4.1 Zbankim dheu

Zbankim dhe rrafshim dheu, i kryer me krah ose mjet mekanik, në truall të çfarëdo natyre dhe konsistence, i tharë ose i lagur (argjilë edhe n.q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gurë etj.), duke përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve dhe pjesëve me volum deri në 0,30 m<sup>3</sup>, duke përfshirë dhe plotësuar detyrimet në lidhje me ndërtimet e nëndheshme si kanalet e ujrave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj., përfshirë transportin e të gjithë mbetjeve në një vend të autorizuar publik.

- I kryer me krah.
- I kryer me krah përfshirë vendosjen brenda ambjentit të kantjerit të materialit që rezulton.

### 4.2 Gërmim dheu thellësi për themele, puse dhe punime nëntokesore

Gërmim dheu për themele ose për punime nëntokësore, në truall të çfarëdo natyre dhe konsistence, të tharë ose të lagur (argjilë edhe n.q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gurë etj.), përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve dhe pjesëve me volum deri në 0,30 m<sup>3</sup>, plotësimin e detyrimeve në lidhje me ndërtimet e nëndheshme si kanalet e ujrave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj., përforsimin e çfarëdo marke dhe rezistence, mbushjen e pjesëve që mbeten bosh pas realizimit të themeleve me materialin e gërmimit të kryer me krah, si dhe transportin e të gjithë mbetjeve në një vend të autorizuar publik.

- I kryer me krah.

- I kryer me krah përfshirë vendosjen brenda ambjentit të kantjerit të materialit që rezulton.

## 5. STRUKTURAT E BETONIT TË DERDHURA NË VEND

### 5.1 Referencat

Standartet e references jane standartet shqiptare dhe standartet e vendeve te bashkimit Evropian EC si dhe ato te Shteteve te Bashkuara (AFNOR, ASTM, AASHTO etj) qe konsiderohen si ekuivalente. Sipermarresi per standartet duhet paraprakisht te marre miratimin e Supervizorit te punimeve perpara fillimit te punimeve.

### 5.2 Njësitë

Dokumentat dhe specifikimet teknike janë hartuar duke përdorur sistemin metrik ndërkombetar (SI) të njësive. Në këtë specifikim përdoren shkurtime të mëposhtme:

Njësite e	Shkurtime
Milimetër	mm
Metër (linear, katror, kub)	m, m <sup>2</sup> , m <sup>3</sup>
Diametër	D
Orë	h
Litra	L
Rezistenca	MPa
Rezistenca	N/mm <sup>2</sup>
Ngarkesa	Ton, [kg]

### 5.3 Ligjet dhe normat e aplikueshme

#### Normat Shqiptare

#### Normat dhe standartet Evropiane

DIN EN 12350-1 : 2001	Kampionet e betonit të marra në kantier
DIN EN 12390-2	Përgatitja e testeve të betonit
DIN EN 12504-1	Kampionet e betonit të forcuar
DIN EN 12390-3	Testet në shkatërim të betonit në shtypje
DIN EN 934-2	Perzjerësit e betonit dhe metodat e kontrollit
DIN EN 206	Betoni, specifikimet, performanca, prodhimi dhe konformiteti

DIN EN 12350-2	Testimi i betonit të Freskët –Testi i konsistences së betonit të fresket
DIN 18331	Procedurat e kontratës së ndërtimit (VOB) Pjesa C: Specifikimet e përgjithshme teknike në kontratat e ndërtimit . Punimet me beton
DIN 18541-1	Rripat ngjitës termoplastik waterstop për mbylljen e nyjeve të strukturave të betonit. Format, dimensionet, standartet.
DIN 18541-2	Rripat ngjitës termoplastik waterstop për mbylljen e nyjeve të strukturave të betonit. Testimet dhe inspektimet në kantjer.

## 5.4 DOKUMENTACIONI

### 5.4.1 Të dhënat e Prodhuesit

Për çdo material të përdorur në kantjer duhet të mbahen dhe të paraqiten paraprakisht tek mbikqyrësi i punimeve çertifikatat dhe karakteristikat teknike. Për përdorimin e materialeve të ndërtimit duhet të merret miratimi me shkrim nga supervizori i punimeve.

### 5.4.2 Vizatimet Teknike

Nga fillimi i punimeve në kantjer inxhinieri i kantjerit dhe mbikqyrësi i punimeve duhet të pajisen me dokumentacionin teknik të projektit.

Dokumentacioni teknik përmban të gjithë dosjen e vizatimeve teknike të ndërhyrjeve në strukturat ekzistuese dhe në ndërtimet e reja.

Përmasat dhe pozicionet e elementeve strukturale duhet të verifikohen në vend. Kjo kërkesë është shumë e rëndësishme në rastin e ndërhyrjeve në strukturat ekzistuese pasi mund të ketë ndërhyrje të realizuara në kohë të mëvonëshme nga ndërtimi fillestar dhe të pa dokumentuara.

Vizatimet teknike për strukturat betonarme paraqesin dimensionimin e kallëpeve dhe detajimin e armaturës së çelikut për çdo element struktural betonarme dhe detajet e lidhjes me strukturën, përmasat dhe pozicionimet për strukturat metalike dhe soletat kompozite.

Gjatë zbatimit të merret parasysh fakti se gjatësitë e xhuntimit të shufrave janë dhënë në vlerat minimale të tyre. Çdo ndryshim duhet të jetë në vlera më të mëdha se ato të përcaktuara në vizatimet teknike.

Vizatimet teknike për strukturat metalike paraqesin dimensionimin për çdo element struktural.

Gjatë zbatimit në ndërhyrjet e strukturave ekzistuese përmasat duhet të verifikohen në vend.

## 5.5 DORËZIMI DHE RUAJTJA E MATERIALEVE.

Paketat e materialeve duhet të dorëzohen në vendndodhjen e projektit në kopje origjinale të tyre, të paketuara në pako apo kontenier të pahapur. Pakot duhet të mbajnë emrin e prodhuesit qartësisht të identifikueshëm, emrin e markës, materialin, peshën ose volumin, dhe informacione të tjera identifikuese, të ruajtura në origjinalin e tyre, pako ose kontenier të pathyer në një vend të thatë dhe të padepërtueshëm nga agjentet atmosferike, deri sa të jenë gati për përdorim. Përbërësit e papaketuar duhet të ruhen në mënyrë që të evitohen ndotje nga materialet e tjera.

Armatura e çelikut duhet të depozitohet në grumbuj të veçantë, mbi tokë për të shmangur ndryshkjen, ndotjen nga ndotësit si graso, vaj, pluhur etj. Për çdo paketim të thyer apo të hapur duhet të bëhet identifikim i saktë.

Betoni plastik i përgatitur duhet të jetë i gatshëm për kantier pasi të jenë realizuar kallëpet dhe të jetë lidhur armatura e çelikut për strukturat betonarme.

## 5.6 CILËSIA E MATERIALEVE

Betoni klasifikohet bazuar në:

- a) Rezistencen
- b) Klasen e ekspozicionit
- c) Klasen e konsistencës së betonit plastik

a) Rezistenca e betonit identifikohet nepermjet klasave të rezistencës së betonit sipas Euronormave, përcaktohet për çdo element nëse nuk përcaktohet ndryshe në projekt.

b) Klasa e ekspozicionit përcaktohet sipas pozicionimit të elementit në strukturë.

Klasa e ekspozicionit	Veprimi
XC	Karbonatizim
XD	Kloride
XS	Uji i detit
XO	Korrozioni
XF	Ngricat
XA	Kimik

c) Klasa e konsistencës së betonit plastik

EN		
Klasa	Përdorimi	Masa e hapjes [mm]
S1	Cati, mbushje,	10 deri 40
S2	Themele, soleta, struktura të tjera	50 deri 90
S3	Themele, soleta, beton i pompueshëm	100 deri 150
S4	Themele, soleta, shtresa, beton i pompueshëm	160 deri 210
S5	Nivelim	>210

Klasat e rezistences percaktojnë paraprakisht përdorimin e betonit në elementet e vecante strukturale. Percaktimi përfundimtar merr në konsideratë edhe faktoret e tjerë si klasën e ekzpozicionit të elementit dhe klasën e konsistencës.

Për çdo element prej betoni ose betoni të armuar identifikimi i klases së betonit të përzgjedhur duhet të plotësojë tre tabelat e mësipërme nëse nuk ka specifikim tjetër në projekt.

## 6. BETONI DHE BETONI I ARMUAR

### 6.1 KËRKESAT E REZISTENCES

Rezistenca e betonit duhet të plotësojë kërkesat sipas projektit teknik për nderhyrjet strukturale në godinat ekzistuese dhe ndërtimin e elementeve apo strukturat e reja.

Referuar projektit teknik struktural klasa e betonit e kerkuar është C35/45.

Për punimet e tjera si shtresa, mbushje punime jo strukturale kërkesat për punime betoni i referohen tabelave të seksionit 1.6.

### 6.2 Cilësitë e betonit

#### 6.2.1 Të përgjithshme

Betoni duhet të ketë një rezistence minimale në shtypje siç është treguar, në tabelën e paragrafit 1.6.a, vetëm nëse përcaktohet ndryshe.

Betoni duhet të plotësojë testet e rezistencës për mostrat standarte kubike me brinjë 15cm ose cilindrike me lartësi 30cm dhe diametër 15cm pas 28 ditësh i trajtuar në kushte temperature dhe lagështie standarte.

#### 6.2.2 Betoni i gatshëm

Sipas DIN EN 206-1. Betoni i gatshëm është përcaktuar në specifikime si beton i prodhuar 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 hedhjes së ujit në përpëzierje me çimenton dhe agregatet, ose çimentos me përbërësit, dhe vendosjes së betonit në pozicionin përfundimtar në formë, nuk duhet të kalojë me shumë se një orë.

Betoni i gatshëm duhet të përzihet dhe dërgohet sipas një nga mënyrat e mëposhtme:

#### 6.2.3 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 gjatë transportit.

#### 6.2.4 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.

#### 6.2.5 Çimento

Në përgjithësi duhet të jetë çimento Portland, nëse nuk është përcaktuar ndryshe. Çimento Portland duhet të jetë në përputhje me (DIN 1164) ose (EN-2). Kontraktori është i detyruar që për çdo ngarkesë çimentoje të sjellë në objekt, të paraqesë faturën e blerjes e cila të përmbajë: sasinë, emrin e prodhuesit si dhe certifikatën e prodhuesit dhe shërben për të treguar që çimentoja e secilës ngarkesë është e kontrolluar dhe me analiza sipas standardeve.

#### 6.2.6 Uji

Uji duhet të jetë i freskët, i pastër jo agresiv ndaj përbërësve të betonit. Uji që do të përdoret në prodhimin e betonit duhet të jetë i pastër nga substancat që dëmtojnë atë si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe substanca të tjera organike. Në përgjithësi, uji i tubacioneve të furnizimit të popullsisë (uji i pijshëm) rekomandohet për përdorim në prodhimin e betonit.

#### 6.2.7 Agregatet

Agregatet për betonin duhet të jenë në përputhje me standardet ISO apo standarde të barasvlefshme. Klasa duhet të jetë e tillë që të prodhojë beton me përmasa dhe dendësi të caktuara sipas kërkesave të projektit dhe që të jetë i gatshëm për tu përdorur. Madhësia e agregateve të holle dhe të trasha përcaktohet në varësi të klases së përzgjedhur të betonit. Për rastin e betonit të kërkuar në projekt nuk duhet të kalojë madhësia 22mm.

#### 6.2.8 Depozitimi i materialeve

Depozitimi i materialeve që do të përdoren për prodhimin e betonit duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme:

- çimentoja dhe përbërësit duhet të depozitohen në atë mënyrë që të ruhen nga përzierja me materiale të tjera, të cilat nuk janë të përshtatshme për prodhimin e betonit dhe e dëmtojnë cilësinë e tij.
- çimentoja duhet të depozitohet në ambiente pa lagështirë dhe që nuk lejojnë lagjen e saj nga uji dhe shirat.

#### 6.2.9 Aditivet

Përzierësit shtesë për betonin duhet të jenë sipas DIN EN 206-1. Suplementet shtesë për përzierje duhet të jenë nga i njëjti prodhues i përzierësve shtesë, ose duhet të jenë certifikuar për të qenë të pajtueshëm me të gjithë elementët përbërës të betonit për të arritur rezistencat e kërkuara.

## 6.2.10 Armatura

Sipas ENV 10080 armatura duhet të jetë çelik i vjaskuar me rezistence 500 N/mm<sup>2</sup> dhe me diametër minimumi 6mm. (BSt 500S gjermane sipas DIN 488).

Karakteristikat dhe përberja e çelikut të armaturës për strukturat betonarme duhet të kontrollohen paraprakisht sipas certifikatës së prodhimit.

Testet e provave në tërheqje dhe përkulje duhet të realizohen paraprakisht për të kontrolluar cilësinë e çelikut e krahasuar me certifikatën e prodhimit.

## 6.2.11 Elementet metalikë

Elementet metalikë duhet të plotesojnë të gjitha kërkesat sipas projektit. Testet dhe provat për elementët metalikë duhet të kryhen në mostra para porositjes së materialit për të përcaktuar karakteristikat e çelikut.

# 7. KONSTRUKSIONE METALIKE

Tek "Objekti i Vjetër" për shkak të formës dhe veçantisë arkitekturore kolonat rrethore janë konceptuar si kolona metalike të mbushura me beton.

-Konstrukcioni metalik do të realizohet me elemente çeliku me karbon të saldueshme të tipit S-355 me karakteristika sipas 'Relacionit teknik'.

-Klasa e betoneve të përdorura nuk do të jetë më e vogël se C20/25 dhe çeliku i përdorur do të jetë i llojit BSt-500s.

# 8. ZBATIMI

## 8.1 Kallëpët

Kallëpet realizohen prej druri ose në raste të veçanta metalike.

Duhet të kushtohet kujdes në përcaktimin dhe projektimin e elementeve të kallëpëve sipas pozicionit. Kallëpët standart për realizimin e strukturave janë elementët me gjatësi 0.9, 2.70m etj. për elementet vertikale të brendshëm dhe të jashtëm.

Përforcuesit e kallëpeve duhet të pozicionohen dhe të përcaktohen lidhjet midis tyre sipas standarteve evropiane në lidhje universale ose jo universale, cepat e brendshëm dhe të jashtëm me përmasa minimale 0.3m, pajantimet dhe konsolat.

Kallëpët duhet të jenë në vijë të drejtë dhe të niveluara. Para derdhjes së betonit, kallëpët të lyhen në sipërfaqet e kontaktit të formave me një përbërës që formon një shtresë e cila siguron heqjen e kallëpeve pa dëmtuar betonin. Betoni për themelet dhe kolonat fundore mund të vendoset në gërmime pa kallëpë, pas inspektimeve dhe miratimit të Mbikëqyrësit. Gjerësia e gërmimit do të jetë një minimum prej 30cm më e madhe se përmasimi i kallëpëve.

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. Gjatë përdorimit të skelerisë së drurit, sipërfaqja e kallëpit, kur vjen në kontakt me betonin e njomë duhet bërë me dru të vjetëruar në mënyrën e duhur, me



trashësi të mjaftueshme që ti rezistojë betonit të njomë ndërkohë që ai vendoset dhe derdhet, pa asnjë keqformim.

### 8.1.1 Armatura

Armatura duhet të pozicionohet në kallëpë dhe të vendoset në mënyrë që të krijojë mundësinë e realizimit të shtresës mbrojtëse të betonit.

Shufrat e armaturës do të mbështeten në distancatorë metalikë. Për soletat në nivelin e mbështetjes në tokë shufrat ose rrjeta metalike duhet të mbështetet mbi blloqe betoni të parafabrikuar, të vendosura në intervale të kërkuar nga madhësia e armaturës që do të përdoret, për të ruajtur armaturën dhe për të realizuar shtresën mbrojtëse në lartësinë minimale të specifikuar mbi nënshtresën e themeleve. Armatura duhet të pozicionohet duke përdorur tela lidhës dhe duhet të vendoset në mënyrë të sigurt dhe të lidhet në çdo bashkim me tela bari me diametër 1,6mm. Fundet e telave lidhës duhet të jenë larg formës. Saldimi i shufrave të kryqëzuara nuk do të lejohet por vetëm nëse nuk autorizohet në mënyrë specifike nga Mbikëqyrësi.

### 8.1.2 Ankorimi i armatures

Ankorimi i armatures duhet të jetë 40\_50 here diametrin e shufrës nëse nuk ka një përcaktim ndryshe në projekt.

Sipas ENV 10080 armatura duhet të jetë çelik i vjaskuar me rezistence 500 N/mm<sup>2</sup> dhe me diametër minimumi 6mm. (BSt 500 S gjermane sipas DIN 488).

### 8.1.3 Vendosja e Materialeve të Ndryshme

Të vendosen dhe ankorohen në vend bulonat, "këmishat" e tubave, tuba dhe materialet të tjera para se të derdhet betoni. Të lidhen bulonat ankorues dhe të kontrollohet vendndodhja dhe lartësia.

## 8.2 Betonimi

Betoni duhet të derdhet në mënyrë monolite. Betoni i gatshëm në betoniera ose makineri do të jetë i pranueshëm nëse përmbushen kërkesat e mëposhtme:

Betoni i parapërgatitur që vjen nga nyjet e betonit do të furnizohet nga prodhuesi me fatura dublikate në çdo dërgesë betoni për në kantier, një për Mbikëqyrësin dhe një për Kontraktorin. Në fatura shënohen:

Lloji dhe klasa e çimentos

Sasia 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

Betoni duhet të derdhet në vend brenda 90 minutave të prodhimit nëse temperatura e ajrit është më pak se 30 gradë Celsius, të ulet koha e derdhjes në vend 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 nuk janë të përshtatshme, në rastet e temperaturave ekstreme të larta ose të ulta

(b) në zona të pambuluara gjatë periudhës së reshjeve

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 sillosa, nese betonimi behet i tillë, nga një lartësi më e madhe se 3m.

Rekomandohet që prodhimi dhe hedhja e betonit në objekt të mos realizohet në kushte të vështira atmosferike.

Të mundësohet betonimi deri në 10 gradë Celsius si minimum i temperaturës së ambjentit gjatë betonimit.

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit në rast se bie shi i rrëmbyeshëm, pasi ndikon në klasën e rezistencës së betonit.

Në rastet e temperaturave të ulta nën 4°C rekomandohet të mos kryhet betonimi por në qoftë se kjo është e domosdoshme, atëherë duhet të merren masa që gjatë procesit të prodhimit të betonit, të shtohet solucionin ndaj ngricave në masën e nevojshme që rekomandohet nga prodhuesi i solucionit.

Prodhimi dhe perpunimi i betonit në temperatura të larta mund të ndikojë negativisht në procesin e ngurtësimit të betonit.

Të mundësohet temperatura 32 gradë Celsius si temperaturë maksimale motit gjatë betonimit.

## 8.2.1 Trajtimi i betonit të freskët

Trajtimi i betonit në vepër fillon në momentin që betoni hidhet nga betonpumpa ose sillosi me vibrimin në pozicione të vibratorit që rrezja e mbulimit të mbivendoset në zonat e trajtuara të strukturës.

Betoni duhet të trajtohet gjatë hedhjes në vepër në mënyrë që të krijojnë kushte për ngurtësim pa të plasura për efekt të tkurrjes së hershme të betonit. Për këtë, gjatë fillimit të ngurtësimit e në vazhdim betoni i freskët duhet të laget në mënyrë që reaksionet kimike të ngurtësimit të zhvillohen në prezencën e ujit dhe nxehësia që ato çlirojnë gjatë ngurtësimit të betonit të mos krijojë fenomenin e gjakrrjedhes së betonit të shoqëruar me plasaritje që në fazën e hershme të jetës së tij.

Betoni i freskët nuk duhet të ekspozohet ndaj goditjeve, dridhjeve dhe temperaturave shumë të ulta ose të larta.

Menjëherë pas vendosjes, shtresat e betonit duhet të vibrohen duke përdorur vibratorë të brendshëm betoni të mundësuar dhe të lëvizshëm me dorë, 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 lëkundjes në minutë. Zgjatja e lëkundjeve do të jetë nga 5 deri në 15 sekonda. Vibratorët duhet të aplikohen në pikat e barazlanguara prej 45cm të vendosur në formë shahu.

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

Pas betonimit të mundësohet aplikimi i vazhdueshëm dhe i njëtrajtshëm i spërkatjes me ujë në të gjithë periudhën e trajtimit. Trajtimi duhet të jetë aplikimi i drejtpërdrejtë i ujit.

Të përmytet sipërfaqja me ujë pasi betoni të jetë forcuar mjaftueshëm në mënyrë që të mos dëmtohet sipërfaqja e elementeve. Të aplikohet spërkatja me ujë për një minimum prej dy ose tre herë në ditë dhe aq herë sa diktojnë kushtet atmosferike të ambientit dhe të lejohet trajtimi i betonit me këtë metodë për një periudhë minimale shtatë ditore.

### 8.2.2 Defektet

Të riparohen sipërfaqet pas heqjes së kallëpëve 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 realizohen cepat pingul me sipërfaqen dhe të riparohen me llaç-çimento që nuk tkurret. Të riparohen brimat e lidhjeve dhe defekte kur hiqen kallëpet. Deformimet nuk duhet të ndryshojnë më shumë se tolerancat e lejueshme që janë përcaktuar. Sipërfaqet e ekspozuara duhet të jenë të njëtrajtshme.

### 8.2.3 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.

Kallëpet mund të hiqen deri 48 orë pas derdhjes së betonit.

Të parandalohet trafiku më këmbë ose me makina me makineri gërryese për jo më pak se 72 orë pasi të kenë përfunduar betonimi.

### 8.2.4 Kontrolli i cilësisë së betonimit, testimi i betonit

Kontraktori duhet të bëjë marrëveshjet e nevojshme për testimin e betonit të forcuar dhe të freskët në përputhje me dispozitat e EN 206 dhe duhet të furnizojë me gjithë aparaturat, fuqinë punëtore, materialet dhe transportin e nevojshëm.

Të realizohen kampionet e betonit të freskët në forma kubike standarte për të kryer testet e rezistencës së betonit. Të kontrollohet konsistenca e betonit para hedhjes në vepër.

Testet e konsistencës së betonit duhet të kryhen:

- (a) Në fillimin e hedhjes së betonit,
- (b) Kur përgatiten mostrat e testimit
- (c) Për çdo grup ose çdo 10m<sup>3</sup> beton.

Të bëhen një minimum prej pesë kubesh për testim me përmasat 150/150/150mm për testimin në shtypje të betonit. Mostrat duhet të jenë të zhytura në ujë. Të testohen kubat fillimisht pas 8 ditësh dhe të ruhen kuba rezervë.

Kubat e betonit për testet e shtypjes duhet të merren jo më pak se njëherë për çdo 30 m<sup>3</sup> betoni. Jo më shumë se 10% të kubave të testuar lejohet të tregojnë se betoni i derdhur nuk përmbush kërkesat për specifikim ose aty ku është faktuar se cilësia është nën kërkesat e duhura duhet të raportohet. Kosto e testeve të tilla duhet të mbartet nga Kontraktori.

Betoni duhet të plotësojë kërkesat për rezistencën e nëse kjo nuk duhet të zëvendësohet me beton të ri pa asnjë kosto shtesë për Autoritetin Kontraktues.

### 8.2.5 Rezultatet e Testeve

Të paraqiten rezultatet e testeve si pjesë e "Raportimeve Ditore të Mbikëqyrësit" përveç se rezultati i Testeve në shtypje duhet të raportohet.

### 8.2.6 Heqja e kallëpëve

Kallëpet nuk duhet të hiqen para se betoni të jetë ngurtësuar mjaftueshëm për të mbajtur peshën e vet dhe ndonjë ngarkesë tjetër që vendoset mbi të. Ky kusht duhet kërkon që kallëpët të qëndrojnë në vend, pas hedhjes së betonit si mëposhtë.

### 8.3 Strukturat metalike

Prodhimi i çelikut duhet të jetë bërë nga kompani të licensuara që duhet të garantojnë cilesinë si dhe të dhënat e tjera të çelikut (përbërja kimike, karakteristikat fizikomekanike, etj).

Çeliku që përdoret për konstruksionet mbajtëse duhet t'u përgjigjet kërkesave të standarteve dhe kushteve teknike dhe të ketë garanci përse i përket kufirit të rrjedhshmerisë dhe përmbajtjes maksimale të squfurit dhe fosforit; kurse për konstruksionet e salduara ka kërkesa për përmbajtjen maksimale të karbonit.

Prerja, saldimi si dhe lidhje e elementeve prej çeliku bëhet në kantierin e firmës kontraktuese dhe ata transportohen në kantier ose këto punime mund të bëhen në vendin e punës (në objekt). Punimet para montimit të elementeve të kontrollohen nga supervizori dhe duhet të protokollohen.

Përgatitja për saldim përfshin aete që detajet para se të saldohen, të kenë marrë formën e tyre përfundimtare. Po ashtu, buzët dhe sipërfaqet e pjesëve që do të saldohen duhet të përgatiten sipas kërkesave të procedurës së saldimit dhe formave që jepen në pasqyrat 6, 7, 8 të KTZ 206-80 ose në normat përkatëse europiane.

Pas saldimit, detajet duhet të trajtohen termikisht për të zvogëluar ndarjet e brendshme, për të mënjeluar të plasurat dhe për të përmisuar vetitë fizikomekanike. Gjatë zbatimit të punimeve për saldimin e çelikeve duhet të mbahet dokumentacioni teknik me të dhëna për çertifikatën e materialeve të përdorura, ditarin e punimeve, etj.

#### 8.3.1 Ngritja

Ngritja e elementeve prej çeliku bëhet sipas planeve të përgatitura nga arkitekti/ inxhinieri. Inxhinieri duhet të supervizojë punën e ngritjes së elementeve metalike ose konstruksioneve metalike.

#### 8.3.2 Mbrojtja nga agjentet atmosferike

Mbrojtja e çelikut bëhet në dy mënyra:

Duke e lyer çelikut me disa shtresa, të cilat e mbrojnë atë prej korrozionit. Kjo bëhet duke e lyer, zhytur ose spërkatur me shtresa. Njëra shtresë është baza, kurse shtresa tjetër përdoret edhe si dekorim i elementit dhe mund të ketë ngjyra të ndryshme. Sipërfaqet në të cilat do të vendosen këto shtresa, duhet që më parë të përpunohen dhe të jenë të lira nga vaji, pluhuri apo ndryshku. Shtresë prej metali. Kjo mbrojtje është e përhershme. Çeliku duhet zhytet në zink të nxehtë (450°C) dhe sipërfaqja e tij të jetë e lirë prej pluhurit, vajit si dhe ndryshkut. Përmbi të, mund vendoset ndonjë shtresë tjetër si dekorim i elementit prej çeliku.

Ndalohet rreptësisht lyerja e çelikeve për betonim me vajra.

## 8.4 Punimet e ndertimit

Punimet e ndertimit qe do te kryhen duhet te monitorohen nga Mbikqyresi i punimeve dhe Inxhinieri i kantjerit ne te gjitha detajet sipas projektit konstruktiv dhe normave teknike te zbatimit te punimeve. Konkretisht duhet te monitorohen punimet e meposhtme:

Perforcimi i strukturave ne rastin konkret perforcimi i kolonave duhet te ndjehet hapat e meposhtme.

1. Paraprakisht kolonat duhet te pastrohen nga shtresa e suvase duke e pastruar plotesisht deri sa te jete i dukshem vizualisht betoni i pastruar i cili cukitet per te krijuar mundesine e lidhjes me betonin e ri te shtreses perforcuese.

2. Te zbatohet projekti konstruktiv i perforcimit, te hapen kanale me thellesi sipas percaktimit ne projektin konstruktiv ne distancen cdo 25cm. Kanalet te pastrohen nga pluhuri me kompresor, te mos lagen dhe me pas te mbushen me eproxy resina ne forme paste ose langu si parashikohet ne projektin konstruktiv. Menjehere te vendosen shufrat lidhese per te realizuar perforcimin.

3. Te realizohet perforcimi nepermjet vendosjes se armatures te paraqitur ne projektin konstruktiv.

4. Te betonohet shtresa perforcuese.

5. Te mbahen ne monitorim te gjithe elementet gjate gjithe kohes se realizimit te perforcimit nga mbikqyresi i punimeve dhe inxhinieri i kantjerit.

Te gjitha punimet e ndertimit te strukture se re dhe ekzistuese me perforcim apo riparim jane punime thelbore qe lidhen me strukturen mbajtese te secilit objekt konkret. Monitorimi nga ana e inxhinierit te zbatimit dhe Mbikqyresit te punimeve duhet te kryhet ne kerkese te forta te zbatimit te projektit dhe kushteve teknike.

## 9. RESTAURIMI

### 9.1 Muratura

### 9.2 Pastrimi nga bimësia

Të gjitha bimët të hiqen nga të gjitha strukturat. Shkurre të vogla dhe bimë të tjera që rriten në strukturë shkaktjnë dëme fizike. Rrënjët e tyre depërtojnë në hapësirat midis gurëve dhe brenda boshllëqeve në gur. Sidoqoftë, ato duhet të hiqen me shumë kujdes për të shmangur dëmtimet e mëtejshme dhe zhvendosjen e materialeve origjinale. Më poshtë është procedura për heqjen e këtij materiali bimor.

### 9.3 Pastrimi i sipërfaqeve dhe fugaturave nga çimento

Gjatë ndërhyrjeve të ndryshme në kohë, në objektet historike ka nisur të aplikohet animi i sipërfaqeve të degraduara apo i fugaturave të dëmtuara me çimento, që është një material që nuk përputhet me materialet tradicionale dhe me teknikat origjinale të ndërtimit të objektit.

Ato duhet të hiqen me shumë kujdes për të shmangur dëmtimin e mëtejshëm dhe zhvendosjen e materialeve origjinale.

## 9.4 Pastrimi i gurëve

Guri është shumë poroz dhe i prirur për të mbledhur papastërti, pluhur, vakra dhe yndyrna nga kontakti i drejtpërdrejtë dhe nga atmosfera. Thithja e këtyre llojeve të ndotësve mund të shkaktojë njollë sipërfaqësore dhe të nxisë rritjen biologjike.

Rritjet biologjike të tilla si likenet, algat, myshqet dhe kërpudhat që rriten në muret e gurit është zakonisht një tregues se ka lagështi të tepërt në ose rreth gurit. Këto rritje duhet të hiqen, pasi ato tërheqin lagështi në sipërfaqen e gurit dhe e mbajnë atë atje, gjë që mund të çojë në probleme më serioze. Likenet dhe myshqet në veçanti, prodhojnë acid oksalik i cili mund të dëmtojë lloje të caktuara të gurit historik.

Uji i pastër i pijshëm, pa kripë duhet të përdoret në shishe spërkatëse që përdoren me dorë dhe të përdoret me masë. Lejohen vetëm furçat e buta me fije natyrore së bashku me shpatullat prej druri ose mistri të vogla. Pastruesit kimikë, zbardhuesit dhe rondelet me presion të lartë nuk lejohen. Përgjithësisht, kjo punë duhet të kryhet nga një kontraktor me përvojë.

## 9.5 Çatia

### 9.5.1 Zbulim çatie (tjegulla vendi)

Përpara fillimit të punimeve të restaurimit të çatisë, kryhen punimet e çmontimit të elementëve të mbulesës. Punimet duhet të kryhen me kujdes, për të zbuluar ndonjë element apo gjurmë të fazave më të hershme.

Do të bëhet heqja e kujdesshme e tjegullave dhe seleksionimi i tyre për tu ripërdorur, duke i sistemuar sipas grupimeve në terren.

Gjithashtu do të vazhdohet me pastrimin dhe heqjen e kujdesshme të shtresës së llaçit që lidh tjegullat në rreshtat e parë në mënyrë që të shihet mundësia e ripërdorimit të tyre. Tjegullat në gjendje të mirë që do të ripërdoren, lahen dhe pastrohen me furçe të ashpër.

Proçesi do të vazhdojë me heqjen e shtresës hidroizoluese (nëse ka), më pas e petavrave me material druri të degraduar. Do të hapet një hapësirë e përshtatshme për të mundur kontrollin e materialit drusor të çatisë, trarë binare, etj. Materialet e padëmtuara do të qëndrojnë në çati, do t'u nënshtrohen përkujdesjeve konservuese, ndërsa ato që kanë pësuar amortizim ose janë të deformuar dhe ndikojnë në konstruksionin e çatisë, do të hiqen dhe do të ruhen për zëvendësimin e tyre me material të shëndoshë sipas përmasave, materialit dhe teknikës origjinale të elementit.

Ky çmim përfshin tërësinë e punimeve që duhet për zbulimin dhe pastrimin e çatisë. Heqja e tjegullave të vendit, zbritja në toke, seleksionimi i tyre për ato që do të përdoren dhe që janë të rregullta. Çmontimi ishtresës së petavrave të drurit e cila duket shumë e dëmtuar. Gjithashtu në çmim përfshihet heqja e lëndës drusore nga çatia dhe seleksionimi i saj në rast se mundet të përdoret si dhe çdo detyrim tjetër për ti dhënë fund heqjes.

Pasi bëhen këto punime paraprake, në prezencë të kontraktorit, dhe mbikqyrësit të punimeve mbahet një proces-verbal për sasinë e që do të përdoret brenda kushteve teknike dhe për pjesën e dëmtuar që do të hidhet. Në çmim përfshihet edhe transporti i mbeturinave, dhe ngarkim shkarkimi i tyre në vendet e përcaktuara nga Bashkia.

Ky çmim është për njësi lek/m<sup>2</sup> çati në plan.

### 9.5.2 Restaurim konstruksioni i drurit

Duhet patur parasysh, që të largohen të gjitha elementet mbajtëse, që janë të dëmtuara ose të kalbura dhe të zëvendësohen ato me të reja, të cilat duhet të plotësojnë kërkesat e projektit.

Përpara se të fillojë puna për vendosjen e tregullave, duhet që të bëhet një kontroll i imtësishëm nga ana e mbikqyrësit për gjendjen e elementëve mbajtës dhe vetëm pas aprovimit nga ana e tij mund të vazhdohet me proceset.

Pasi ka përfunduar heqja e kujdesshme e tregullave dhe seleksionimi i tyre, duke i sistemuar sipas grupimeve në terren, restaurimi do të fillojë me :

-Plotësimi i konstruksionit të drurit të çatisë së degraduar, duke respektuar përmasat e konstruksionit të hequr dhe skemën tradicionale të çatisë. Gjendja e elementëve të konstruksionit do të kontrollohet nga mbikqyrësi i cili do të vendosë se cilët elementë do të ruhen dhe cilët jo. Elementët kryesorë konstruktivë (trarët) do të konsolidohen duke iu nënshtruar një trajtimi dezinfektues ndaj agjentëve atmosferikë, krimbave dhe kërpudhave me antimol e insekticid. Trarët në pjesën mbështetëse të murit do të lyhen me zift ose material kundër lagështirës. Në të gjitha rastet trarët ndërmjet tyre do të kapen me ganxha metalike.

-lyerja e konstruksionit të ri të drurit të rivendosur (në rast se do të ketë zëvendësime materiali) me solucion antimol dhe vaj lini.

-plotësimi i dyshemesë së drurit me petavra 2.5 x 15/20 cm (dru pishe i stazhionuar). Petavrat në gjendje të mirë do të ripërdoren dhe ato të degraduarat do të largohen nga kantieri. Dyshemeja me petavra pas përfundimit do të trajtohet me solucion antimol, anti lagështirë insekticid dhe në fund do të lyhet me 2 duar vaj lini. Petavrat do të vendosen 1-2 cm larg nga njëra tjetra për të siguruar ajrosjen e çatisë.

Lënda e drurit e cila do të përdoret do të jetë dru pishe e stazhionuar mire dhe e cilësisë së lartë me karakteristikë.

Dyert/dritaret ekzistuese do të çmontohen dhe do të zëvendësohen me dritare/dyer të reja të cilat përmbushin kushtet teknike termike. Do të bëhen sondazhe të detajuara në mënyrë që të bëhet evidentimi i të gjithë elementëve autentike përkatës të secilës derë/dritare. Dyert/dritaret e reja që përmbushin kushtet teknike termike, do të jenë vizualisht të njëjta me ato ekzistuese.

### 9.5.3 Shtirim i fletës hidroizoluese të guajnës 4 mm bituminoze e granular

Membrana hidroizoluese e çatisë do të përzgjidhet në konsultë me mbikqyrësin e punimeve në mënyrë që të përshtatet me kushtet specifike që kërkon çatia. Kontraktori do të sjellë kampionë të ndryshëm të certifikuar, nëse ato nuk ofrojnë karakteristikë të kërkuara nga mbikqyrësi i punimeve do të refuzohen.

Të gjitha materialet për hidroizolim duhet të plotësojnë kushtet e përcaktuara në normative. Trashësia e saj duhet të jetë me një minimum prej 4mm.

Kujdes i veçantë duhet të merret në përgatitjen e sipërfaqeve të papërshueshme nga uji. Ndonje pikë e mundshme e hapur duhet të mbyllet me silikon ose të stukohet.

Hidroizolimi duke realizuar mbivendosjen e shtresave (minimumi 12 cm) do të ngrihet në drejtim vertikal me muret anësorë me min 10 cm.

Shtresa hidroizoluese do të kapet me binarët e skajit me vida filetante me gominë

Sugjerohet që shtresa hidroizoluese të sigurojë hidroizolim absolut kundra ujit, borës dhe lagështisë.



Duhet të ketë peshë të lehtë ( $\leq 200 \text{ gr/m}^2$ ) dhe rezistencë të lartë mekanike. Rezistencë ndaj ndryshimeve të temperaturës ( $-40^\circ\text{C}$  -  $+100^\circ\text{C}$ ) dhe rezistencë të lartë ndaj zjarrit.

#### 9.5.4 Vendosja e tjegullave

-Vendosjen e tjegullave duke përdorur tjegullat ekzistuese të cilat nuk janë të thyera dhe të përshkueshme nga uji. Tjegullat do të provohen me trokitje, nëse tingulli është i pastër dhe i qartë atëherë ato janë në gjendje të mirë. Për çdo rast do të bëhet kontrolli i materialeve nga mbikqyrësi i punimeve i cili do të vendosi për to. Plotësimi i tjegullave të reja të ngjashme dhe me të njëjtat dimensione me ekzistueset mund të bëhet me tjegulla të përdorura që mund të blihen në zonat përreth pasi ato kanë ngjyrën si ato origjinalet të objektit apo në mungesë tregu do të prodhohen enkas. Dy rreshtave të para në krye do të bëhet mbushje e kujdesshme me llaç gëlqere me pluhur tulle (i padukshëm nga jashtë) për të realizuar një qëndrueshmëri ndaj erës dhe agjentëve atmosferikë.

## 10. MURATURA

### 10.1 Të përgjithshme

#### 10.1.1 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.

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

#### Standardet dhe Normat Evropiane

DIN 18550-3	Suvatimi - Izolimi termik i sistemeve të suvatimit të kryera prej llaçi me ngjitës mineral dhe duke përdorur polistiren (EPS).
DIN V 18559	Sistemet e përbëra për izolimin termik; konceptet, përshkrimi i përgjithshëm
DIN 4102	Sjellja ndaj zjarrit e materialeve dhe elementëve të ndërtimit – Klasifikimi i materialeve të ndërtimit – Kërkesat dhe testimi
EN 12667	Përformancë 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

##### 10.1.1.2 Shpërndarja, ruatja dhe trajtimi

Dërgoni materialet e prodhuara në paketimin origjinal të prodhuesit të cilat janë të etiketuara në mënyrë të qartë me emrat dhe markën nga prodhuesi. Të ruhen materialet e llaçit 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.

## 10.1.2 Kushtet mjedisore

### 10.1.2.1 Stukim me allçi

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

### 10.1.2.2 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.

#### 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.

## 10.1.3 Parete ndarës gipsi

Furnizimi dhe instalimi i ndarjeve me gips me katër flete (dy për anë), me trashësi totale 150/500 mm (në bazë të skicave) të përbëra nga një strukturë metalike në profile çeliku të galvanizuar (6/10 në trashësi perimetrave "U" me guidën kryesore me trashësi 50/75/100 mm dhe vertikalisht "C" me ndarjet në distancë të barabartë prej 60cm), mbi të cilat shtresat e gipsit vidhosen; çdo shtresë nuk do të jetë më pak se 12,5 mm e trashë.

Instalimi në strukturat metalike

Rendi i aplikimit të operacioneve të mëposhtme:

Të vendosen ndarjet dhe të shënohen në dyshe 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 dyshe 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 1 cm 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 1cm nga cepat/anët transversale/përkundrejt; Distanca ndërmjet vidave duhet të jetë rreth 30cm me një shtresë nga secila anë e kornizës; për ndarjet me dy shtresa, shtresa e parë e

brendshme do të vendoset me vida në përreth 80 cm distancë te barazlanguar, kurse shtresa e dytë e jashtme do të vendoset me vida në përreth 25cm distancë te barazlanguar;

Te vendoset material izolues mes paneleve (pambuk mineral);

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

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

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

- 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 majë vendosëse si dhe me kokë heliktike, aksesorët metalikë – vidat vetë fletuese me kokë të rrumbullakët.

- Ruajtja e anëve të brendshme dhe kendeve

Të gjithë këndet dhe anët e brendshme duhet të përforsohen dhe ruhen me shirit përforsues 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>, prezencë 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: shuma 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

kalorë nëpërmjet skeletit, duke mos mundësuar copëza të cilat shpëputen dhe mund të shkaktojnë plagosje aksidentale apo dëmtime tek njerëzit. Procedurat e testimeve duhet të jenë në përputhje me standardet ICITE-UEATC.

- Rezistenca ndaj pajisjeve që varen ose fiksohen.

Vetë muri dhe pajisjet lidhëse duhet të jenë në gjendje të rezistojnë, pa deformime ndryshimeve permanente dhe pa dëmtime të dukshme, një ngarkesë prej 100kg të aplikuar paralel me 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.

Rezistenca ndaj ngrohtësisë rrezatuese.

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

#### 10.1.4 Veshje gipsi dopio panel

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

Montimi në strukturën metalike.

Të ndiqet renditja sipas veprimeve për aplikim:

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

Kontrolloni pozicionin e shtrirjes me anë të një spangoje; nëse sipërfaqja ku po montoni është e ashpër si pllaka/banje/kuzhine vendosni një shtresë bitumi ose polietileni nën profilet metalike me një lartësi vertikale 2 cm për mbrojtjen e plotë të profileve dhe pllakës së gipsit nga depërtimi i ujit. Vendos profilet "C" (me një gjatësi rreth 1 cm midis udhëzuesit në formë "U") të gjitha të orientohen në të njëjtin drejtim, fillimisht vendosni ato që pozicionohen në kornizat e dymëve ose ato që do të vendosen midis dy mureve, bashkoni ato në shina në distancën e paracaktuar;

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

Pllakat duhet të shtrëngohen me vida jo më pak se 1cm nga kulmet gjatësore dhe 1.5cm nga kulmet transversale, distanca midis vidave do të jetë 30 cm në çdo pllakë në të dy krahët e kornizës, për ndarëset dopio të pllakave, pllaka e parë (e brendshme) do të vidhohet me vida 80cm në distancë të përbashkët nga njëra tjetra dhe pllaka e jashtme do të vidhohet në distancën 25cm; Vendosni materialin izolues (pambuk mineral/xhami) duke suvatuar me fino te skajet dhe bordurat e kornizave izolant ngjitës duhet të vendoset mbi finon e freskëtnë shtresën e dyte fine, (patinimi) duhet të vendoset për të mbuluar ngjitësin dhe vidat: pas tharjes së plotë të suvatimit një shtresë përfundimtare patinimi duhet të përdoret si shtresë përfundimtare me të paktën 5cm që rrjedh në

të dy krahët, më pas një shtresë tjetër dytësore duhet të aplikohet shtesë përtë mbuluar shtresën e parë me gjerësi rreth 30 cm, pas tharjes e gjithë sipërfaqja duhet të rrëshinohet me përdaf grafiti.

#### 10.1.4.1 Mur 12cm me pllake diamant

Gjeresia 120 mm; Veshja: Dopolle Diamant 12 mm per ane.

Mur gipsi W 626/130 mm me strukture metalike te thjeshte (CD UD) dhe veshje me dopio pllake (deri ne lartesine 4,00m)

Vendosja ne veper e veshjes se murit me nje konstruksion metalik dhe veshje me dy pllaka gipsi me trashesi totale 120 mm .

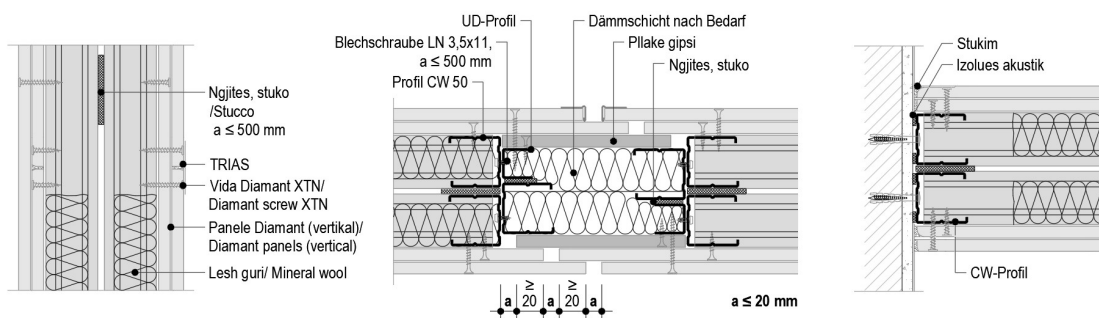
Struktura metalike do te realizohet me profile celiku te zinkuar me klasifikim EN 10327-10326 me spesor 0.6 mm dhe dimension te profileve:

- Profile horizontale UW 40x100x40 mm mm
- Profile vertikale CW 50x100x50 mm, Te vendosura jo me shume se 60 mm distance interaksiale te izoluara nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion nderprerjen akustike, me spesor 3,5 mm.

Profilet duhet te jene te shenuara CE konform normative europiane EN 14195 per "Profile per Sisteme me pllaka gisi te veshura", te klases A1 te reagimit ndaj zjarrit, te prodhuar sipas sistemit te menaxhimit te cilesise EN-ISO9001-2000.

Veshja do te realizohet me dy shtresa me pllake gipsi diamant, te shenuara CE sipas normative EN 520 dhe konform DIN 18180,Diamant (FH2IR), te testuara nga pikepamja biologjike-ndertimore sipas certifikates se leshuar nga instituti i Bioarkitekture ne Rosenheim, me spesor 15 mm, klase te reagimit ndaj zjarrit A2 s1 d0 ( jo i djegshem), te fiksuara ne strukturen metalike me vida vetefiletuese te fosfuara. Ne hapësirën e brendshme te murit vendoset lesh guri me dendesi indikative 40 kg/m3 me trashesi 100mm.

Stukimi i bashkimeve do te behet ne shtresen e pare te gipsit me nje dore pa perdorur garze me fiber xhami dhe ne shtresen e dyte me dy duar me garze me fiber xhami. Per mbrojtjen e kendeve te jashtme do te perdoren ele kendore alumini sipas nevojës te cilat fiksohen dhe stukohen.



#### 10.1.4.2 Veshje muri me pllake diamant

Veshja: Dopolle Diamant 12,5mm .

Mur gipsi W 623/75 mm me strukture metalike te thjeshte (CD UD) dhe veshje me dopio pllake.

Vendosja ne veper e veshjes se murit me nje konstruksion metalik dhe veshje me dy pllaka gipsi.

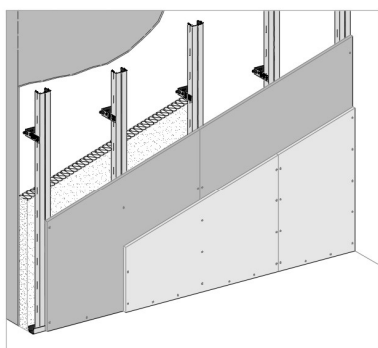
Struktura metalike do te realizohet me profile celiku te zinkuar me klasifikim EN 10327-10326 me spesor 0.6 mm dhe dimension te profileve:

- Profile horizontale UD 27x28x27 mm
- Profile vertikale CD 27x60x27 mm, Te vendosura jo me shume se 625 mm distance interaksiale te izoluar nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion nderprerjen akustike, me spesor 3,5 mm.

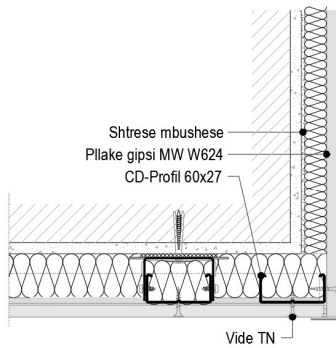
Profilet duhet te jene te shenuara CE konform normative europiane EN 14195 per "Profile per Sisteme me pllaka gisi te veshura", te klases A1 te reagimit ndaj zjarrit, te prodhuar sipas sistemit te menaxhimit te cilesise EN-ISO9001-2000.

Veshja do te realizohet me dy shtresa me pllake gipsi, te shenuara CE sipas normative EN 520 dhe konform DIN 18180, Diamant (FH2IR), te testuara nga pikepamja biologjike-ndertimore sipas certifikates se leshuar nga instituti i Bioarkitektures ne Rosenheim, me spesor 12.5 mm, klase te reagimit ndaj zjarrit A2 s1 d0 ( jo i djegshem), te fiksuara ne strukturen metalike me vida vetefiletuese te fosfuara. Ne hapesiren e brendshme te murit vendoset lesh guri me dendesi indikative 40 kg/m3 me trashesi 50mm.

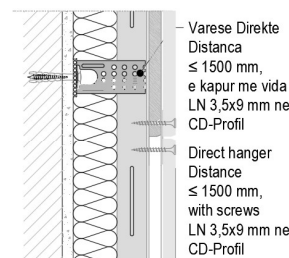
Stukimi i bashkimeve do te behet ne shtresen e pare te gipsit me nje dore pa perdorur garze me fiber xhami dhe ne shtresen e dyte me dy duar me garze me fiber xhami. Per mbrojtjen e kendeve te jashtme do te perdoren ele kendore alumini sipas nevojës te cilat fiksohen dhe stukohen.



**W623-P1** Pamje ne perspektive/ 3D image



**W623-E2** Bashkimi ne kend



**W623-VM1** Prerje vertikale

#### 10.1.4.3 Mur gipsi aquapanel

Struktura metalike do të realizohet me profile celiku të zinkuar Knauf me klasifikim EN me spesor 2 mm dhe dimension të profileve vertikale UA 150x40x2mm

Profile horizontale UW 100x40x0.6 mm, te vendosura jo me shume se 500 mm distance interaksiale (1) te izoluar nga strukturat e betonit me shirit gome Knauf me funksion ndërprerjen akustike, me spesor 3,5 mm.

Profilet duhet të jenë të shënuara CE konform normativës europiane EN 14195 për "Profile për Sisteme me pllaka gipsi të veshura", të klasës A1 të reagimit ndaj zjarrit.

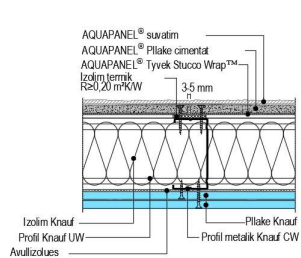
Fiksimi do të realizohet me kapëse metalike të fiksuara në Strukturën e sipërme dhe të poshtme.



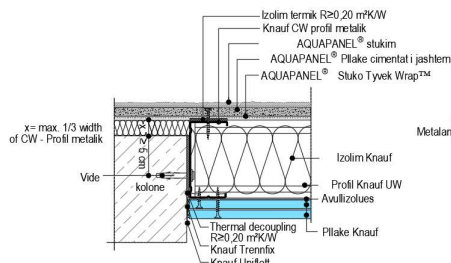


Veshja në anën e jashtme të strukturës do të realizohet me një shtresë aquapanel Outdoor, të shënuara CE sipas normativave. Të gjitha pllakat duhet të jenë të testuara nga pikëpamja biologjike-ndërtimore sipas certifikatës së lëshuar nga instituti i Bioarkitekturës në Rosenheim. Pllakat e gipsit do jenë me spesor 12.5 mm, klaset e reagimit ndaj zjarrit A2 s1 d0 (jo i djegshëm), të fiksuara në strukturën metalike me vida vetë filetuese të fosfuara. Pllaka Aquapanel Outdoor do jetë me spesor 12.5 mm, klasë të reagimit ndaj zjarrit A1 (jo i djegshëm), të fiksuara në strukturën metalike me vida aquapanel maxi screw të testuara në solucion kripte antikorrozion me gjatësi 25 mm në hapësirën e brendshme të murit vendoset lesh guri me dendësi indikative 40 kg/m3..

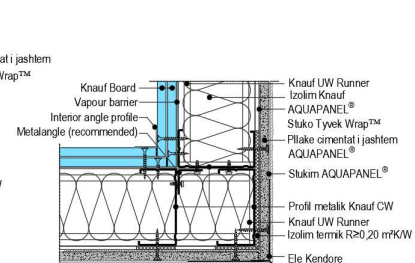
Stukimi i bashkimeve në pllaken Aquapanel do të kryhet me Aquapanel Joint filler dhe me rrjete 10 cm. Mbi pllakën aquapanel do të vendoset lesh guri me dendësi indicative 75 kg/m3 dhe trashësi 10 cm dhe membrane ngjyrë të zezë me mbrojtje ndaj rrezeve UV të fiksuara me upa të përshtatshme për fiksimin e leshit të gurit. Stukimi i pllakave të gipsit në anën e brendshme do të bëhet në shtresën e parë të gipsit me një dorë pa përdorur garzë me fibër xhami dhe në shtresën e dytë me dy duar me garzë me fibër xhami. Materiali i përdorur për stukim do të jetë Uniflott. për mbrojtjen e këndeve të jashtme do të përdoren ele këndore alumini si pas nevojës të cilat fiksohen dhe stukohen me Uniflott.



W 384E-B1 en Preje në plan



W 384E-A1 en Bashkimi në mur betoni



W 384E-E1 en Bashkimi në kënd

#### 10.1.4.4 Mur fireboard

Veshja: Dupio pllake Fireboard A1 20 mm per ane.

Mur gipsi W 112/180 mm me strukture metalike te thjeshte dhe veshje me dupio pllake (deri ne lartesine 4,00m) Vendosija ne veper e murit te brendshem ndares me nje konstruksion metalik dhe veshje me dy pllaka gipsi me trashesi totale 180 mm. Struktura metalike do te realizohet me profile celiku te zinkuar me klasifikim EN 10327-10326 me spesor 0.6 mm dhe dimension te profileve:

- Profile horizontale UW 40x100x40 mm
- Profile vertikale CW 50x100x50 mm, Te vendosura jo me shume se 625 mm distance interaksiale (1) te izoluar nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion nderprerjen akustike, me spesor 3,5 mm.

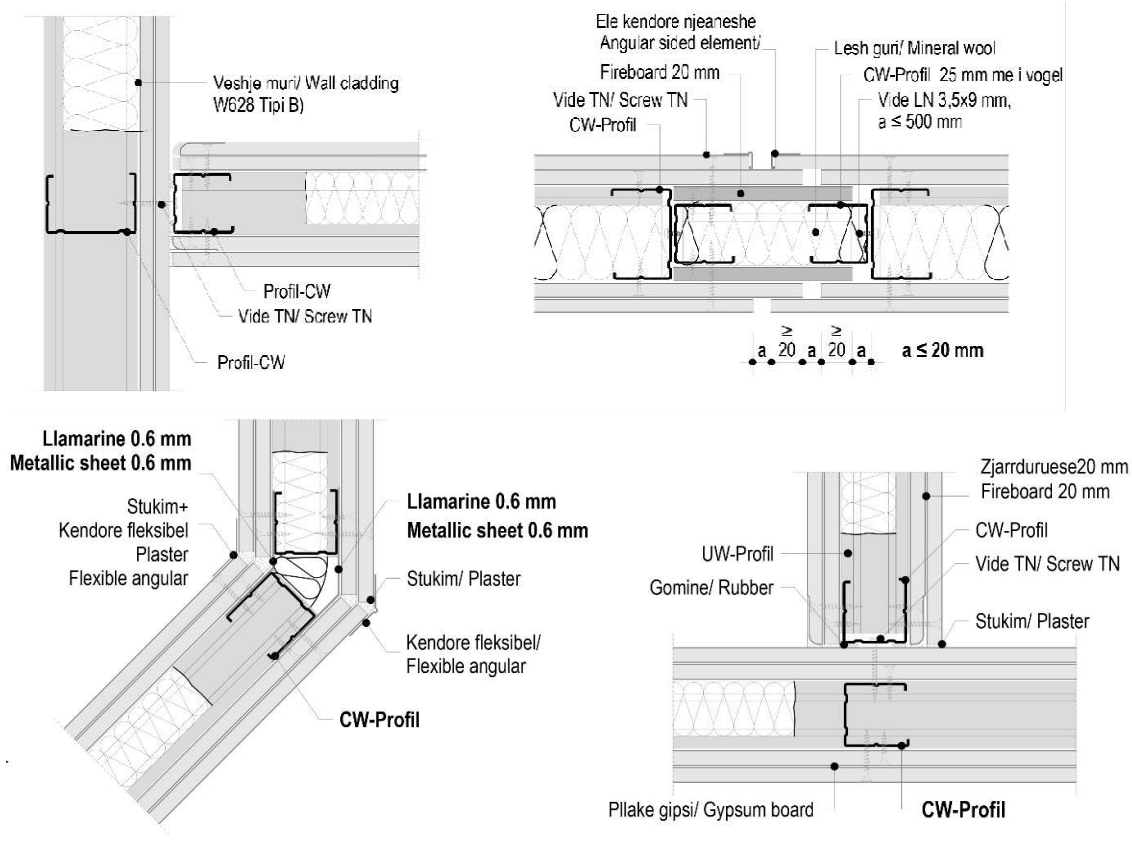
Profilet duhet te jene te shenuara CE konform normative europiane EN 14195 per "Profile per Sisteme me pllaka gipsi te veshura", te klases A1 te reagimit ndaj zjarrit, te prodhuar sipas sistemit te menaxhimit te cilesise EN-ISO9001-2000. Veshja ne te dy anet e strukture do te realizohet me dy shtresa me pllake gipsi, te shenuara CE sipas normative EN 520 dhe konform DIN 18180, Fireboard A1, te testuara nga pikepamja biologjike-ndertimore sipas certifikates se leshuar nga instituti i Bioarkitekture ne Rosenheim, me spesor 20 mm, klase te reagimit ndaj





zjarrit A1 (jo i djegshëm), të fiksuar në strukturën metalike me vida vetefiletuese të fosfuara. Në hapësirën e brendshme të murit vendoset lesh guri me dendësi indikative 40 kg/m<sup>3</sup> me trashësi 100 mm.

Stukimi i bashkimeve do të bëhet në shtresën e parë të gipsit me një dorë pa përdorur garze me fiber xhami dhe në shtresën e dytë me dy duar me shirit me fiber xhami. Për mbrojtjen e kendeve të jashtme do të përdoren ele kendorë alumini sipas nevojës të cilat fiksohen dhe stukohen.



## 11. RIFINITURA

### 11.1 Suvatim

#### 11.1.1 Suvatim i brendshëm

Sprucim i mureve dhe i tavaneve, me llaç çimentoje të lënget për përmirësimin e ngjytjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muratës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ti dhënë plotësisht fund sprucimit.

Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim për m<sup>2</sup>: rërë e larë 0,005 m<sup>3</sup>, llaç bastard (m-1:2) 0.03 m<sup>3</sup>, çimento (m-400) 6.6 kg, ujë, i aplikuar, në bazë të udhëzimeve të përgatitura në mure e tavane, dhe e lëmuar me mistri e bërdaf, duke

perfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ti dhënë plotësisht fund suvatimit në mënyrë perfekte.

### 11.1.2 Suvatim i jashtëm

Sprucim i mureve, me llaç çimentoje të lëngët për përmiresimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muratures së dëmtuar, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ti dhënë plotësisht fund sprucimit.

Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim për m<sup>2</sup>: rërë e larë 0,005 m<sup>3</sup>, llaç bastard (m-1:2) 0.03 m<sup>3</sup>, çimento (m-400) 6.6 kg, ujë, i aplikuar, në baze të udhëzimeve të përgatitura në mure e tavane, dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ti dhënë plotësisht fund suvatimit në mënyrë perfekte.

## 11.2 Patinim

### 11.2.1 Patinaturë në sipërfaqe gipsi

Patinaturë në muret dhe tavanet e gipsit, mbi sipërfaqet e stukuara dhe te niveluara me pare:

Patinatura do të realizohet me material të gatshëm në gjëndje të thatë, i cili përzihet me uje sipas udhëzimit të vetë produktit; duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ti dhënë plotësisht fund suvatimit në mënyrë perfekte.

### 11.2.2 Patinaturë në sipërfaqe betoni

Patinaturë në muret dhe tavanet e betonit, mbi sipërfaqet e stukuara dhe te niveluara me pare. Patinatura do të realizohet me material të gatshëm në gjëndje të thatë, i cili përzihet me uje sipas udhëzimit të vetë produktit; duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ti dhënë plotësisht fund suvatimit në mënyrë perfekte.

## 11.3 Lyerje

### 11.3.1 Fasada e godinës ekzistuese

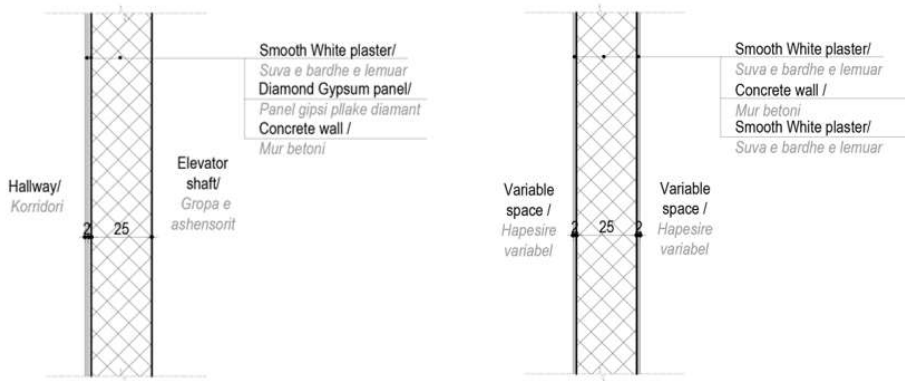
Për zgjedhjen e bojës përfundimtare për lyerjen e fasades ekzistuese të muzeut duhet referuar vizatimeve teknike të objektit. Ngjyra e bojës duhet të jetë e njëjte me ngjyrën e fasades ekzistuese në mënyrë që të ruhet identiteti i monumentit.

Pas pastrimit të fasadës do të bëhet suvatimi i tyre. Pas suvatimit do të bëhet finjoja e me pas patinimi i pareteve. Zmërimi është një proces i nevojshëm në mënyrë që tavani të marrë një sipërfaqe të njëtrajtshme e cila do të trajtohet me një shtresë boje në formë astari. RAL 9001 (krem) do të jetë ngjyra me të cilën do të jepet dora e fundit fasades së monumentit. Çdo punim duhet të kryhet me mjeshteri për mbarimin e plote të punës në mënyrë perfekte. Kampionet duhet t'i paraqiten me përpara Supervizorit të Kantierit.

### 11.3.2 Muzeu

Muzeu do të jetë i trajtuar kryesisht me boje me ngjyrë të bardhë, në të gjitha hapësirat e tij. Muret dhe tavanet e çdo hapësire do të suvatohen dhe patinohen në mënyrë që të jenë të njëtrajtshme në të gjithë sipërfaqen. Trajtimi do të perfundojë me shtresën e fundit e cila do të jetë boje në formë astari.

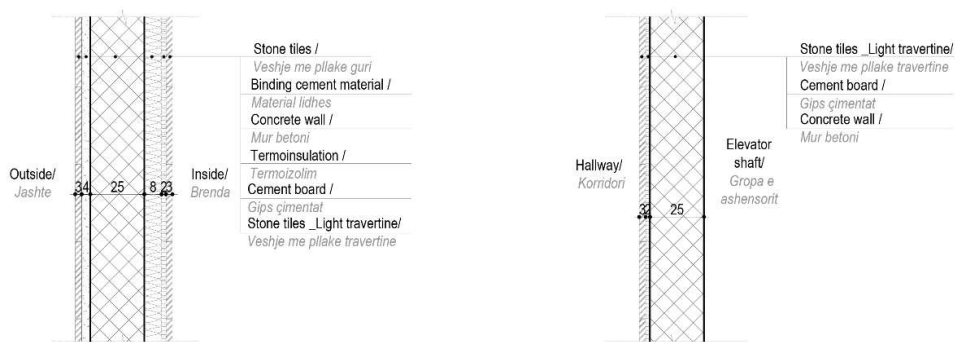
Referojuni vizatimeve teknike të projektit të interiorit për detaje mbi çdo hapësirë. Çdo punim duhet të kryhet me mjeshteri për mbarimin e plote të punës në mënyrë perfekte. Kampionet duhet t'i paraqiten me perpara Supervizorit të Kantierit.



### 11.3.3 Pavilioni

Interieri i pavilionit do të jetë i trajtuar me veshje muri me pllakë travertine dhe mure e tavane të lyera me ngjyrë të bardhë.

Veshja e mureve me travertine do të realizohet në zonën e shkallës dhe ashensorit në katin nentokë si dhe në të gjithë hapësirën e katit përde dhe katit të parë. Për specifika detajimi dhe pozicionimi të veshjes, referohuni vizatimeve teknike. Çdo punim duhet të kryhet me mjeshteri për mbarimin e plote të punës në mënyrë perfekte. Kampionet duhet t'i paraqiten me perpara Supervizorit të Kantierit.

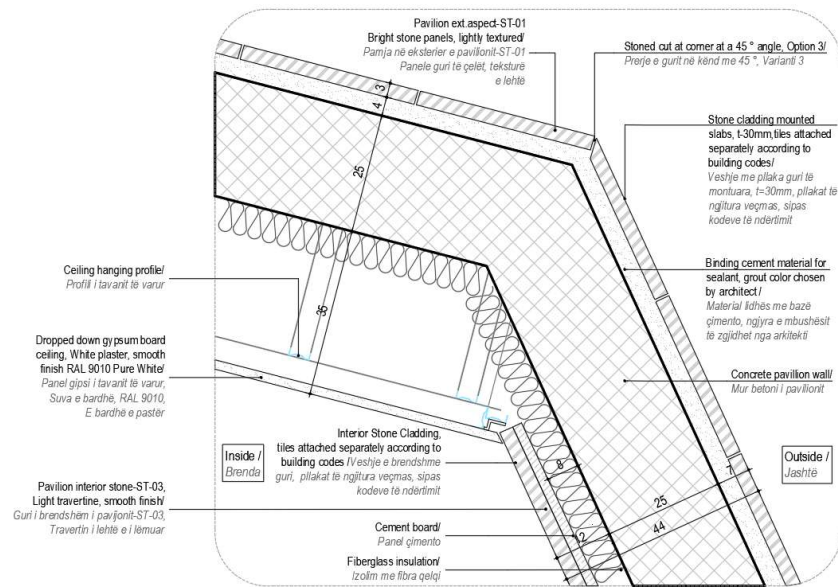


### 11.4 Veshje me pllakë guri në eksterier

Eksterieri i pavilionit do të vishet i gjithi me gur natyral vendi. Veshja e gurit do të lidhet me strukturën e betonit, me material të fortë lidhës prej 4cm dhe me kapese metalike për të rritur

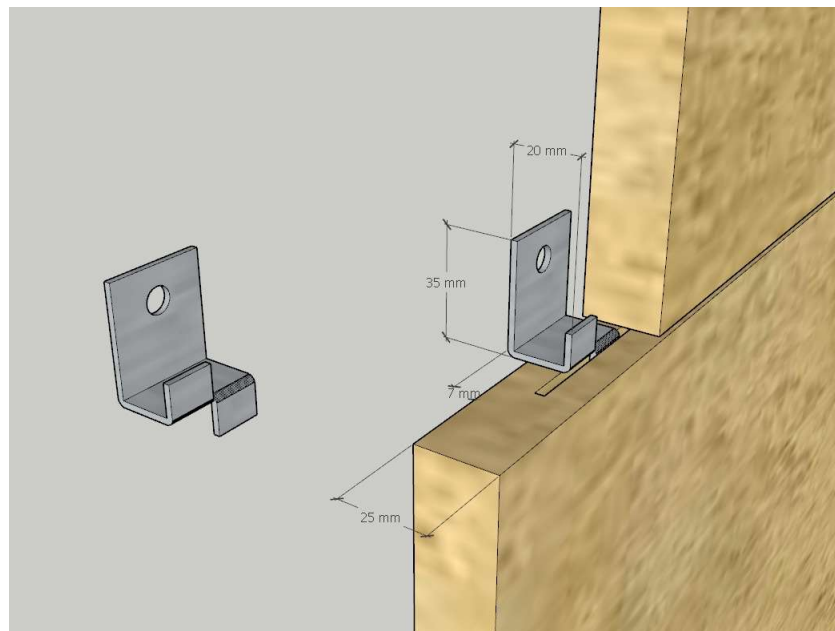
**Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"**  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"

sigurine e rezistences e gurit. Dimensionet dhe lloji i gurit duhet te zgjidhet ne vend. Propozohet qe dimensionet i pershtatshem i pllakes se veshjes te jete 40x80cm / 40x100cm me spesor 2-3cm. Per detajime mbi veshjen referohuni vizatimeve teknike. Çdo punim duhet te kryhet me mjeshteri per mbarimin e plote te punes ne menyre perfekte. Kampionet duhet t'i paraqiten me perpara Supervizorit te Kantierit.



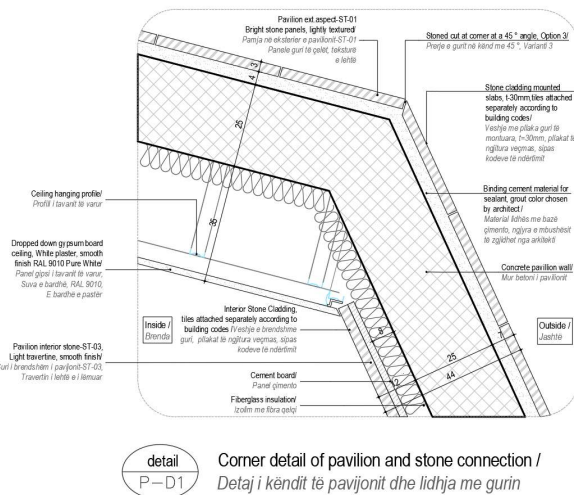
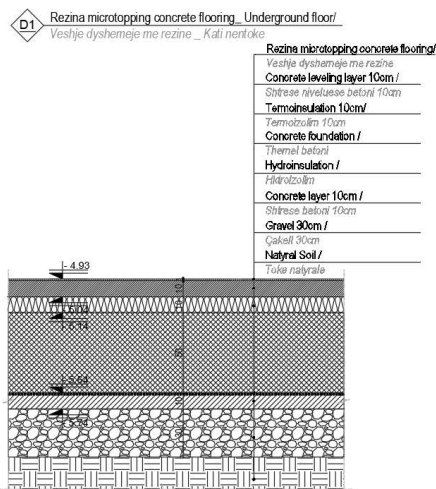
detail  
P-D1

Corner detail of pavilion and stone connection /  
Detaj i këndit të pavijonit dhe lidhja me gurin



## 11.5 Termoizolimi

Termoizolimi është shtresë e domosdoshme për ruajtjen e temperaturave të brendshme. Kjo shtresë vesh të gjitha paret që lidhen me hapësirën e jashtme. Shtresa do të jetë me lesh xhami me trashësi 8cm në mure dhe 10 cm në dysheme dhe katit nëntokë.



## 12. TAVANET

### 12.1 Tavan i varur gipsi

#### 12.1.1 Tavan i varur me dopio struktura metalike dhe veshje me një pllakë gipsi GKB 12.5 mm

Furnizimi dhe vendosja e tavanit të varur të brendshëm realizuar me pllakë gipsi në dopio struktura.

Struktura metalike do të realizohet me profile me çelik të zinkuar sipas normativës EN 10346 spesor 0,6mm, dhe dimensionet:

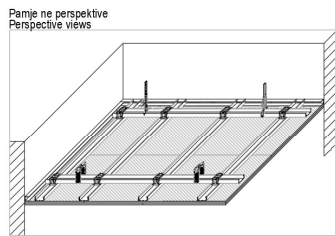
- Profil "U" 28x27x28 mm izoluar nga strukturat perimetrale me shirit gome monoadeziv për zeizolim, me spesor 3,5 mm.
- profile "C" 27x60x27 mm, si për strukturën kryesore të fiksuar në soletë nepermjet varesëve me ganxhe të regjistrueshme dhe për strukturën sekondare e cila fiksohet me atë kryesore nepermjet lidhësëve kryq të vendosura jo më larg se 50 cm nga njëra tjetra.

Profilet duhet të jenë të shënuara sipas normativës europiane EN 14195 "profile për sistemet e thata" të klases A1 për reagimin ndaj zjarrit.

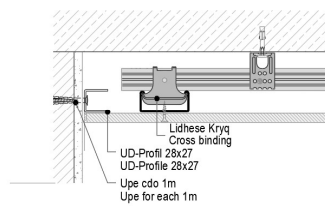
Veshja do të realizohet me një pllakë gipsi të shënuar CE sipas normës EN 520 dhe sipas DIN 18180, GKB (A) të testuara nga pikepamja Biologjike sipas certifikatës mbi biologjinë e ndërtimit të Rosenheim me spesor 12.5 mm dhe klase reagimi ndaj zjarrit A2 s1 d0 (jo i djegshëm) të vidhosura me vida të fosfuara veteshpuese.

Vendosja e materialeve të bëhet sipas përshkrimeve të prodhuesit. Pas vendosjes së tavanit të gipsit sipas udhëzimeve, do të bëhet patinimi i paretëve me stuko. Zmerilimi është një proces i nevojshëm në mënyrë që tavanin të marrë një sipërfaqe të njëtrajtshme e cila do të trajtohet me një shtresë boje në formë astari.

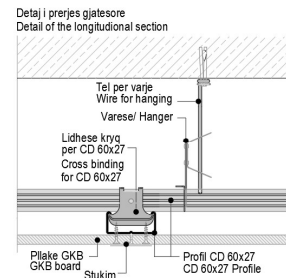




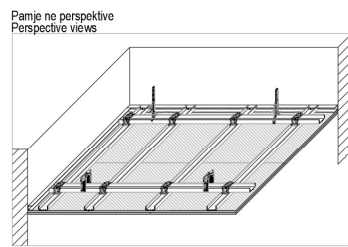
D112-0



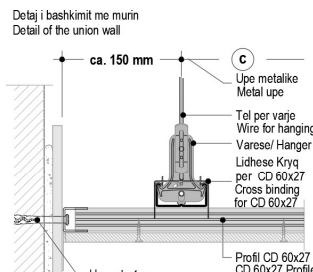
D112-D2



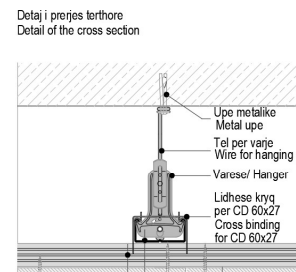
D112-C4



D112-0



D112-A1



D112-B4

## 12.2 Tavan betoni

Tavanet e betonit do të kenë si shtresë finale ngjyrë Ral 9010. Pasi janë ndërtuar elementet strukturale betonarme, soletat, do të bëhet suvatimi i tyre. Pas suvatimit do të bëhet finoja e me pas patinimi i pareteve. Zmërimi është një proces i nevojshëm në mënyrë që tavani të marrë një sipërfaqe të njëtrajtshme e cila do të trajtohet me një shtresë boje në formë astari.

## 12.3 Tavan me rrjete metalike

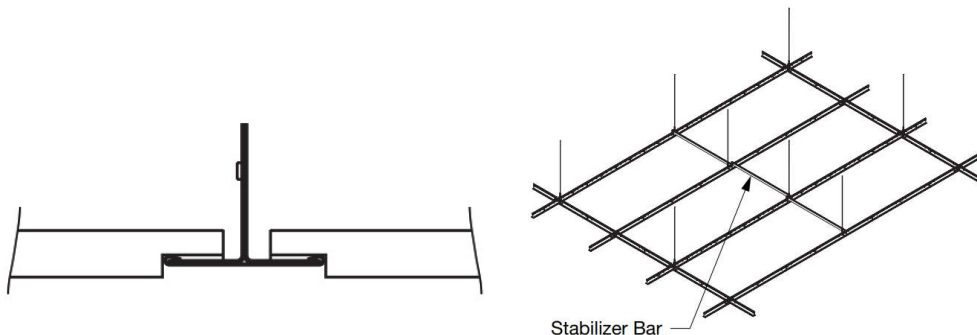
Tavane me rrjetë metalike, në formë diamanti (metal mesh).

Tavani me metal mesh do të aplikohet në urën lidhëse, për të krijuar efekt të veçantë pamor, dhe për të minimizuar zhurmat kjo për shkak të aftësive absorbuese që ka. Rrjetat metalike e zgjeruar është bërë nga çeliku i mbështjellë në të ftohtë. Rrjetat metalike do të jete e ljer me ngjyrë të bardhë, si të gjitha tavanet e hapësirave në interiorin e pavilionit dhe muzeut. Vëmendje e veçantë nevojitet për instalimin e paneleve metalike. Panelet me rrjetë metalike duhet të ruhen në një vend të brendshëm të thatë dhe duhet të qëndrojnë në arkën e tyre origjinale përpara instalimit për të shmangur dëmtimin. Panelet potencialisht mund të gërvishtin njëri-tjetrin, kështu që mbajini krah për krah dhe ballë për ballë për transport. Mbajeni në ambalazhin mbrojtës deri në instalim. Duhet pasur kujdes i duhur kur trajtoni tehet për të shmangur dëmtimin dhe ndotjen.

Persa i perket rezistencave akustike, panelet e lyera mund të lexojnë një reduktim të lehtë në QKR për shkak të procesit të ljerjes. Por në vetvete paneli duhet të jete brenda kushteve teknike të rezistencës akustike. Sipas performancës së zjarrit. Klasa A: ASTM E84 dhe CAN/ULC S102. Indeksi i Përhapjes së Flakës 25 ose më pak. Indeksi i zhvillimit të tymit 50 ose më pak. Panelet rrjetë metalike



janë jo të djegshme. Çdo punim duhet të kryhet me mjeshteri për mbarimin e plote të punës në mënyrë perfekte. Kampionet duhet t'i paraqiten me përpara Supervizorit të Kantierit.



### 13. TARRACA, ÇATIA & HIDROIZOLIME

Tarraca do të funksionojë sipas V.T. Në të do të vendoset ambienteti teknik që do të mbajë një pjesë të pajisjeve mekanike.

#### 13.1 Tarraca

Tarraca e objektit ndahet në dy zona:

- 1- Tarraca e shfrytezueshme, në të cilën do të mundësohet vendosja e pajisjeve mekanike dhe aksesit kur është i nevojshëm mirëmbajtja.
- 2- Tarraca e pashfrytezueshme, e cila do të vishet me panel alumini dhe do të ketë pjerresë të ndryshme.

Mbulesa prej xhami struktural do të vazhdojë deri në lartësinë 150cm sipër nivelit të dyshemesë duke iu përshtatur kështu lartësive të ndryshme që kanë fasadat.

#### 13.2 Çatia

Gjatë punimeve të çatisë kontraktori do të sigurojë ndërtesën nga kushtet e motit në çdo kohë. Material për mbulim të përkohshëm të tilla si copa për mbrojtjen ndaj motit do të sigurohen si dhe kur të kërkohej. Në përgjithësi heqja e mbulimit të bëhet në koordinim me fazat e punimeve të çatisë në mënyrë që kërkesa e mbulimit të përkohshëm të jetë në minimum.

Tjegullat e vendit do të pastrohen dhe ripërdoren një pjesë që janë në gjendje të mirë, pjesa tjetër do të plotësohet. Të gjitha materialet që do të përdoren do të jenë të pajisura me certifikatë cilësie përveç tjegullave që janë të përdorura.

Hapat e realizimit të punimeve të restaurimit janë si mëposhtë:

- Heqja e kujdesshme e tjegullave dhe seleksionimi i tyre
- Pastrimi i nënçatisë
- Plotësimi i konstruksionit të drurit
- Lyerja e konstruksionit të drurit me solucion antimol dhe vaj lini
- Plotësimi i dyshemesë së drurit me petavra



**Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"**  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"

- Shtirim i fletës hidroizoluese të guajnës
- Vendosja e tjegullave

### 13.3 Ulluqet

Ulluqet do të jenë me tuba me bakri, me diameter minimal 10 cm dhe trashësi 0,8 mm. Në çdo ulluk duhet të mbliidhen ujrë të një sipërfaqe të tarraces jo më të madhe se 80 m<sup>2</sup>.

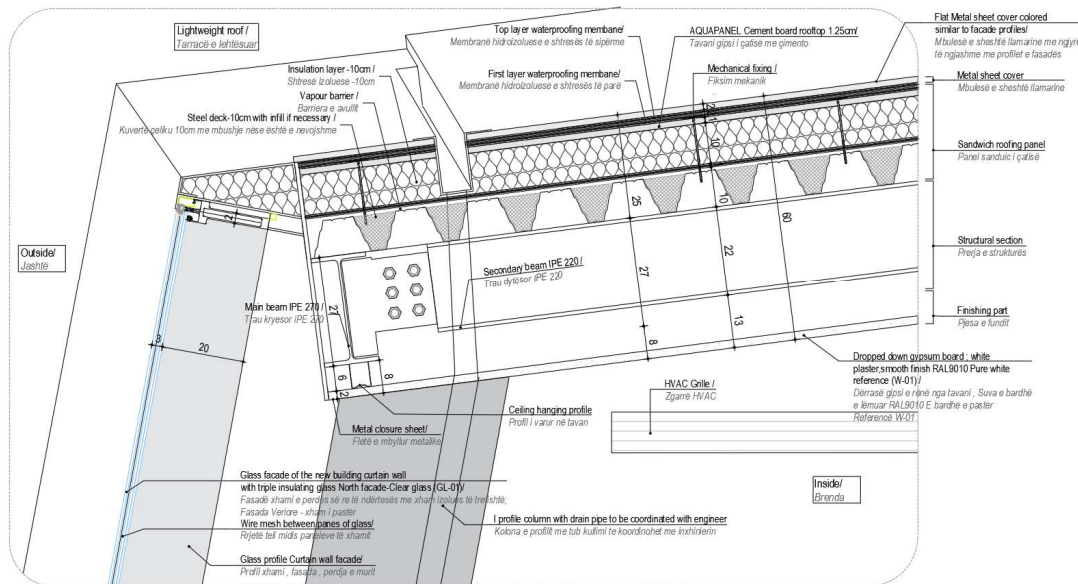
Ulluket duhet të vendosen në pjesën e lartë të ndërtesës me anë të qaforeve perkatese prej bakri, të fiksuar mbi parete çdo 2 m.

Ujrat e tarraces duhet të mbliidhen nepermjet një pjatë prej bakri, të vendosura në të gjithë perimetrin e çatisë me pjerresi sipas udhëzimeve në projekt.

### 13.4 Hidroizolim.

#### 13.4.1 Hidroizolimi i tarraces

Tarraca e pashfrytezueshme do të realizohet me strukture metalike me profile IPE 270 dhe IPE 220. Mbi konstruksionin metalik do të vendoset panel sanduiç prej 10 cm i cili mban barrierën avull-izoluese. Mbi barrierë do të vendoset termoizolimi prej 10cm e cila do të ndahet nga 2 shtresa hidroizolimi me anën e një paneli akuapanel. Shtresa permbyllesë do të jetë fleta metalike e cila do të krijojë njëtrajtshmerinë dhe rrjedhshmerinë në të gjithë këtë pjesë të tarraces. Kampione të hidroizolimit të propozuar do t'i paraqiten Supervizorit të Kantjerit për aprovim paraprak. Çdo punim duhet të kryhet me mjeshteri për mbarimin e plote të punës në mënyrë perfekte.



#### 13.4.2 Hidroizolim i dyshemese.

Shtresë hidro-izolimi për dyshemene në katin nëntokë, e përbërë nga një shtresë guaino 4mm plus prajmer e vendoset deri në lartësinë 20 cm mbi muret e pasuvatuar të ambienteve.



Çdo punim duhet të kryhet me mjeshteri për mbarimin e plote të punës në mënyrë perfekte. Kampionet duhet t'i paraqiten me përpara Supëvizorit të Kantierit.

### 13.4.3 Hidroizolim i nyjeve sanitare.

Shtrese hidro-izolimi për të gjitha dyshemet e nyjeve sanitare, e përbërë nga një shtresë guaino 4mm plus prajmer. Kampione të hidroizolimit të propozuar do t'i paraqiten Supëvizorit të Kantierit për aprovim paraprak. Çdo punim duhet të kryhet me mjeshteri për mbarimin e plote të punës në mënyrë perfekte.

## 14. SHTRESAT DHE DYSHEMEJA

### 14.1 Shtresat e dyshemese

Për çdo informacion për mënyrën e vendosjes, dimensionimin dhe pozicionin e shtresave referohuni vizatimeve teknike. Kampione të hidroizolimit të propozuar do t'i paraqiten Supëvizorit të Kantierit për aprovim paraprak. Çdo punim duhet të kryhet me mjeshteri për mbarimin e plote të punës në mënyrë perfekte.

#### 14.1.1 Shtresë ekzistuese me pllakë guri

Ndryshimet në njollën e objektit do të bëjnë që një pjesë e shtrimit të sheshit ekzistues të demtohen gjatë punimeve në kantiër. Kujdes i veçantë duhet të kushtohet organizimit të punës në katiër në mënyrë që këto demtime të jenë sa më të vogla. Kontraktori do të mbajë përgjegjësi për çdo demtim që ndodh jashtë kantiërit të ndërtimit. Çdo pllakë ekzistuese e demtuar do të hiqet, riparohet dhe të rivendoset në të njëjtin vend me të njëjten mënyrë pune si në gjendjen fillestare. Në rast se pllakë do të jete shumë e demtuar dhe nuk do të ketë mundësi riparimi, ajo do të hiqet dhe të zëvendësohet me një pllakë të re sipas origjinalit. Shtresat si mëposhte:

- Pllakë guri 3cm
- Shtresë betoni e përforduar 10cm
- Shtresë kompakte agregat 15cm
- Dhë i ngjeshur

#### 14.1.2 Shtresë e re me pllakë guri

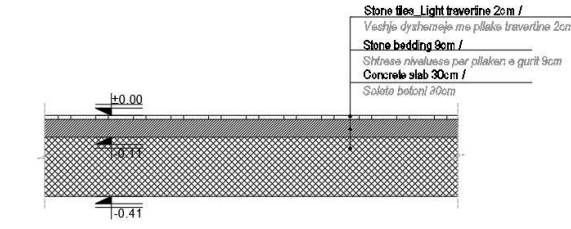
Shtimi i katit nëntokë dhe shtrirja e tij në të dy objektet dhe në sheshin ekzistues, do të mundësojë heqjen e pllakave të shtrimit ekzistues dhe zëvendësimin e tyre me pllakë të reja jo vetëm në tipologji por dhe dimensione. Këto pllakë të reja të cilat do të shtrojnë sheshin e ri të krijuar "Besa", do të jenë të njëjta me pllakat që do të veshin eksterierin e pavilionit. Shtresat si mëposhte:

- Pllakë guri 3cm
- Shtresë llaçi 2cm
- Shtresë betoni 10cm për pjerresi
- Soletë betoni e katit nëntokë prej 30cm

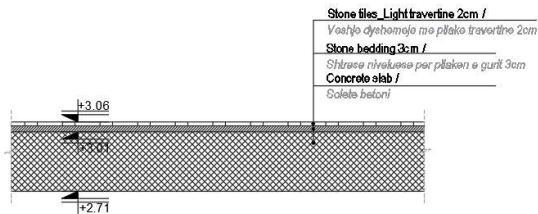


**Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"**  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"

**D3** Light Travertine tile flooring/ Ground floor  
*Shtrim me travertine/ Kati perdhe*



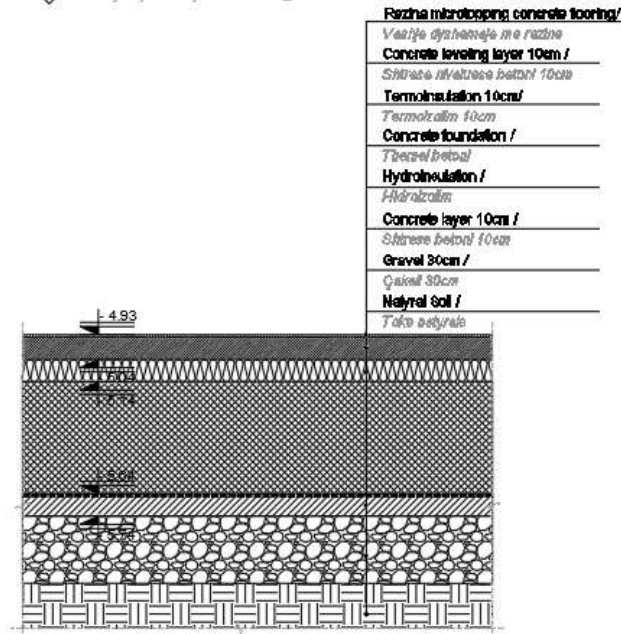
**D3** Light Travertine tile flooring/ First floor  
*Shtrim me travertine / Kati i pare*



### 14.1.5 DysHEME me rezinë

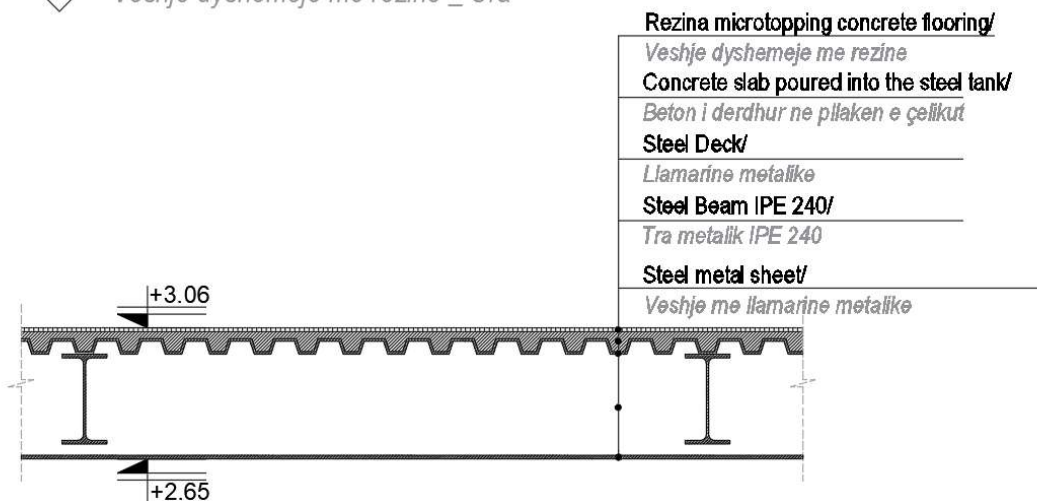
- Shtrese me rezinë 1cm
- Shtresë niveluese betoni
- Soletë betoni 30cm

**D1** Rezina microtopping concrete flooring\_ Underground floor/  
*Veshje dyshemeje me rezine \_ Kati nentoke*

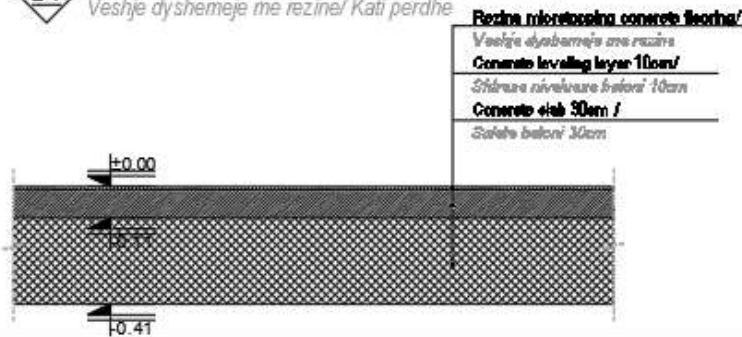


Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"

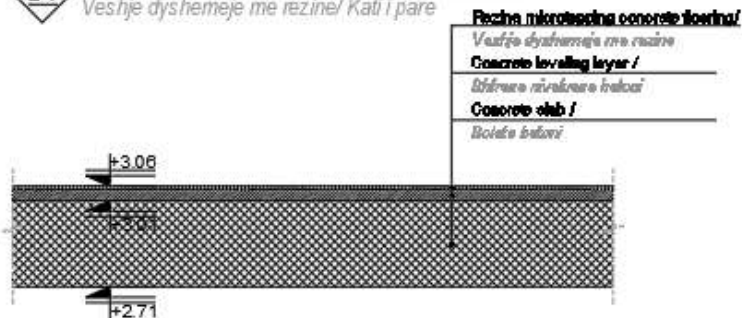
**D1** Rezina microtopping concrete flooring\_ Bridge/  
Veshje dyshemeje me rezine \_ Ura



**D1** Rezina microtopping concrete flooring/ Ground floor  
Veshje dyshemeje me rezine/ Kati perdhe



**D1** Rezina microtopping concrete flooring/ First floor  
Veshje dyshemeje me rezine/ Kati i pare



#### 14.1.6 Dysheme me parket druri

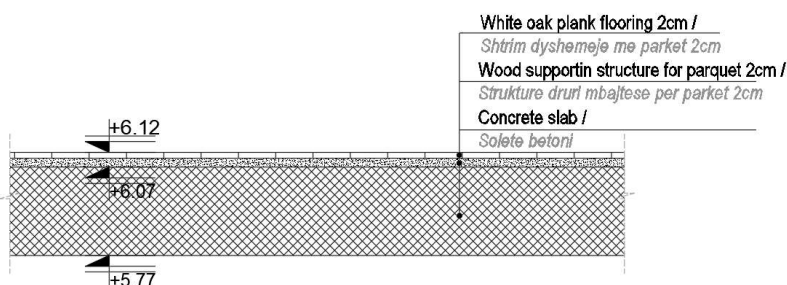
Realizuar sipas V.T.,te tipit te zgjedhur,perfshire:

- Dysheme me dërrasë lisi të bardhë t=2 cm;
- Listela druri me dimensione 9x4cm dhe 6x4cm CLS 90/38;
- Shtrese me adeziv 1cm;
- Dysheme me pllakë betoni 30cm





**D5** Hardwood flooring / Second floor  
*Shtrim me parket druri / Kati i dyte*

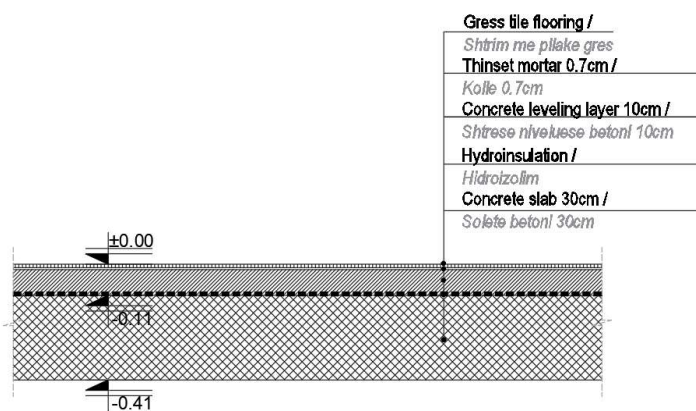


#### 14.1.7 DysHEME me pllaka gres

Realizuar sipas V.T., te tipit te zgjedhur, perfshire:

- Shtrim me pllake gres
- Kolle per lidhjen e pllakes me shresen niveluese
- Shtrese niveluese prej betoni 10cm
- Hidroizolim
- Solete betoni 30cm

**D2** Gress tile flooring / Ground floor  
*Shtrim me Pllake Gres / Kati Perdhe*



#### 14.2 Shtresat e veshjeve të shkallëve

##### 14.2.1 Shkallë e brendshme, PAVILION

Realizuar sipas V.T., te tipit te zgjedhur, perfshire:

- Travertin e lehtësuar me gur të lëmuar 3cm

- Llustër 2cm
- Shkallë betoni

#### 14.2.2 Shkallë të brendshme MUZEU, kati 0-2

- Shtrese me rezinë 1cm
- Llustër 2cm

#### 14.2.3 Shkallë të brendshme MUZEU, kati 3-4

Realizuar sipas V.T.,te tipit te zgjedhur,perfshire:

- Parket me dërrasë lisi t=2 cm;
- Strukture druri mbajtëse e parketit

#### 14.3 Plintusa

-Plintus druri me gjerësi 3 cm, i vendosur ne vepër me ngjitës, duke perfshire pastrimin, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te punes ne menyre perfekte.

### 15. DYER DHE DRITARE-VETRATA

#### 15.1 Dritare dhe vetrata

Dyert/dritaret ekzistuese do të çmontohen dhe do të zëvendësohen me dritare/dyer të reja të cilat përmbushin kushtet teknike termike. Do të bëhen sondazhe të detajuara në mënyrë që të bëhet evidentimi i të gjithë elementëve autentike përkatës të secilës derë/dritare. Dyert/dritaret e reja qe perbushin kushtet teknike termike, do te jene vizualisht te njejta me ato ekzistuese.

#### 15.1.1 Fasade xhami „OKATECH“ nga „Okalux“, Muzeu

Dy elementet kryesore te fasades se Muzeut jane: Fasada ekzistuese, per te cilen objekti eshte shpallur monument dhe volumi i xhamit. Ky xham do te kete te integruar nje shtrese metalike ne hapësirën ndermjet 2 pareteve te xhamit duke e bere ate izolues te mire dhe eficient. Xhami i pergjedhur per fasaden do te jete "OKATECH".

Vetite spektrale:

Funksioni i xhamit izolues varet nga kushtet aktuale të rrezatimit. Pamja e pjesshme është gjithmonë e dhënë, pavarësisht nga kontrolli diellor i cili ndryshon në varësi të stinës dhe orës së ditës.

1. Rrezatimi i drejtpërdrejtë nga lartësia e lartë dhe mesatare diellore

Kontroll diellor termik me vlera totale të transmetimit të energjisë diellore sa më të ulëta, në veçanti transferim sekondar i nxehtësisë pa transmetim të rrezatimit diellor. Mbrojtje kundër shkëlqimit.

2. Rrezatimi i drejtpërdrejtë nga transmetimi i pjesshëm në lartësinë e ulët diellore të rrezeve direkte të diellit jep rendimentet në fasadat me pamje nga jugu.



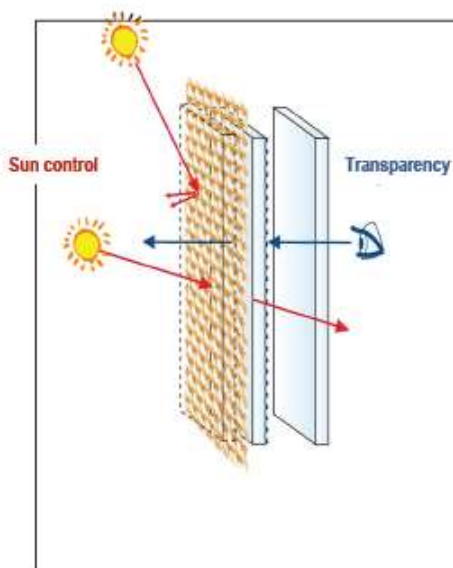
E veçanta është se futja metalike përkatëse është e integruar në një zgavër të hollë, të mbyllur hermetikisht midis xhamave dhe kështu nuk kërkon vëmendje të veçantë për sa i përket instalimit, mirëmbajtjes dhe pastrimit. Në fakt, elementi mund të trajtohet si xhami izolues konvencional. Trashësia dhe lloji i xhamit bazohen në nevojat strukturore dhe kërkesat konstruktive. Dimensionet maksimale të xhamit janë 1220 x 3500 mm dhe rrjeta duhet të jetë prej bakri natyral.

Theksohet se per fasaden duhet te behet nje projekt specifik i detajuar. Kjo do te realizohet nga zbatuesi i punimeve i cili do te bashkepunoje me firmen perkatese per realizimin e ketij projekti. Pas projektit te detajuar do te behet dhe ,miratimi i tij i cili dhe me pas do te implementohet.

## OKATECH – Insulating Glass with Metal Interlayer

OKATECH can integrate many different designs of wire mesh, expanded metal or fabric as a design element with variable functions:

- efficient solar control that can also be directionally selective, depending on the type of inlay used
- Trough-vision from inside to outside - depending on the lighting conditions
- Privacy screening from outside to inside
- Good heat insulation
- Lends the glass façade a visual structure, colour and textured shine
- Can be easily recycled
- Visibility for birds
- Individual design options



### Physical construction properties

#### Thermal insulation

In the standard make-up, the  $U_g$ -value is 1.0-1.2-1.5 W/(m<sup>2</sup>K) (0.18-0.21-0.27 Btu/hr/ft<sup>2</sup>/°F) depending on gas filling and coating; the mesh improves the U-value only marginal. Lower  $U_g$  values are possible by means of an additional cavity between the panes. If this is required, please consult us in advance.

#### Sound insulation

The integrated metal interlayers have no significant effect on the sound insulation. The achievable values depend on the glass assembly.

#### Spectral properties

OKATECH has directionally-selective properties, depending on the type of insert.

The function of OKATECH depends on the current radiation conditions. Partial through-vision is always given, despite the solar control which differs depending on the season and time of day

Integrated in a vertical façade, OKATECH functions as follows:

1. direct irradiation from high and medium solar altitude
  - thermal solar control with total solar energy transmittance values of as low, in particular secondary heat transfer without solar radiation transmission
  - glare protection
2. direct irradiation from low solar altitude
  - partial transmission of the direct sunlight
  - solar yields on south-facing façades

Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"

### Technical values of standard types

The following information applies to standard make-ups consisting of a external pane with a thickness of 6 mm, a middle pane with a thickness of 6 mm with a coating at #4 and a inner pane with a thickness of 6 mm.

Light transmission and total solar energy transmittance depend on the angle of incidence.

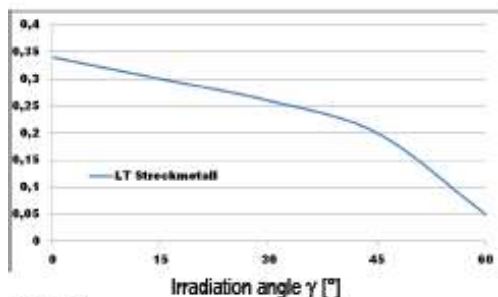


Figure 1:  
Angle-selective light transmission  $T_v$  according to  
DIN EN 410 from OKATECH with solar control coating

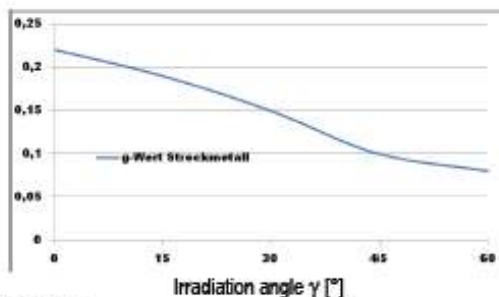


Figure 2:  
TSET according to DIN EN 410 from OKATECH  
with solar control coating

Table 1: Technical values for standard make-up with low-e coating as well as solar control coating 70/35

Type OKATECH	Functional coating	$T_v$ % min. <sup>1)</sup>	$T_v$ % max. <sup>2)</sup>	TSET % min. <sup>1)</sup>	TSET % max. <sup>2)</sup>	$U_g$ -value [W/(m²K)] / $U_g$ [Btu/(hr ft² °F)] cavity 12 mm		
						Krypton	Argon	Air
Lamelle	low-e	9	35	15	29	1.0 / 0.18	1.2 / 0.21	1.5 / 0.26
Lamelle	solar	6	31	11	22	0.9 / 0.16	1.1 / 0.19	1.4 / 0.25
Sambesi 450	low-e	8	32	14	27	1.0 / 0.18	1.2 / 0.21	1.5 / 0.26
Sambesi 450	solar	6	29	12	21	0.9 / 0.16	1.1 / 0.19	1.4 / 0.25
Omega 1520	low-e	21	38	20	31	1.0 / 0.18	1.2 / 0.21	1.5 / 0.26
Omega 1520	solar	17	33	15	24	0.9 / 0.16	1.1 / 0.19	1.4 / 0.25
Kiwi	low-e	22	30	22	27	1.0 / 0.18	1.2 / 0.21	1.5 / 0.26
Kiwi	solar	17	26	14	20	0.9 / 0.16	1.1 / 0.19	1.4 / 0.25
Mandarin	low-e	22	30	22	27	1.0 / 0.18	1.2 / 0.21	1.5 / 0.26
Mandarin	solar	17	26	14	20	0.9 / 0.16	1.1 / 0.19	1.4 / 0.25
Expanded Metal Alu	low-e	7	39	9	31	1.0 / 0.18	1.2 / 0.21	1.5 / 0.26
Expanded Metal Alu	solar	5	34	8	22	0.9 / 0.16	1.1 / 0.19	1.4 / 0.25
Expanded Metal Copper	low-e	5	35	9	30	1.0 / 0.18	1.2 / 0.21	1.5 / 0.26
Expanded Metal Copper	solar	3	31	8	21	0.9 / 0.16	1.1 / 0.19	1.4 / 0.25

<sup>1)</sup> for angle of incidence  $\gamma = 60^\circ$  <sup>2)</sup> for angle of incidence  $\gamma = 0^\circ$  (vertical to the glass surface)

Data for other metal interlayer on request.

Legend and related values:

	unit	standard	technical term
$U_g$	W/(m²K)	DIN EN 673 DIN EN 674	Thermal transmittance
TSET	%	DIN EN 410	Total solar energy transmittance or solar heat gain coefficient
$T_v$	%	DIN EN 410	Light transmission (direct/hemispheric resp. diffuse/hemispheric)
$F_c$	%	DIN 4108	Reduction factor of a solar control system, $F_c = TSET / TSET_{reference}$
SC	%	GANA Manual	Shading coefficient, $SC = TSET / 0.86$

Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"

The above data are approximate data. They are based on measurements of approved test institutes and calculations derived from these measurements. Values determined on a project-specific basis may vary from the above values. The values continue to vary if other coatings are used.

Direct transmission relates to direct incidence of light, generally vertical (model situation for direct sunlight). Diffuse transmission applies to homogeneous, diffuse incidence of light from the outer hemisphere (model situation for an overcast sky). All values were measured hemispherically.

A low-e coating or a combined solar and low-e coating at face #2 changes the colour appearance when viewed from outside.

The specified values may change as a result of technical developments. No guarantee is therefore given for their correctness.

### Make-up

The special feature of OKATECH is that the respective metal insert is integrated in a slim, hermetically-sealed cavity between the panes and so requires no special attention in terms of installation, maintenance and cleaning.

In fact, the OKATECH element can be treated like conventional insulating glass. The glass thickness and type are based on the structural needs and constructional requirements.

Kiwi	Mandarin	Expanded Metal Alu	Expanded Metal Copper	Project-specific solution

### Standard make-up

Outer pane made of thermally treated glass

Cavity 1: depending on metal inlay

Middle pane made of thermally treated glass, coating on #4

Cavity 2: up to 12 mm with gas filling

Inner pane made of thermally treated glass

### Dimensions

OKATECH Type	Max. width	Max. height
Lamelle	2000 mm	4000 mm
Sambesi 450	2000 mm	4000 mm
Omega 1520	2000 mm	4000 mm
Kiwi	2000 mm	4000 mm
Mandarin	1570 mm	3500 mm
Expanded Metal Alu	1250 mm	3500 mm
Expanded Metal Copper	1250 mm	3500 mm



The maximum area is 7 m<sup>2</sup>. Special shapes are possible. The feasibility and divisions must be discussed with OKALUX beforehand. It may be necessary to use an increased secondary sealant in the case of smaller dimensions and/or greater thickness of glass. The required edge seal width must be discussed with OKALUX beforehand. Furthermore, the width of the OKATECH element is based on the maximum width of the respective inserts.

For tolerance reason and due to different thermal expansions, the insert may exhibit a visible light gap between the insert and the spacer bar. For this reason, the overall sealant (spacer bar + secondary seal) plus additional 12 mm have to be covered by a profile or by an appropriate edge screen printing.

In the case of a polysulphide as secondary seal, it may be necessary to use a exceed cover in order to provide sufficient UV protection. In the case of a frameless glazing system, it is generally recommended that the edge areas are covered using a UV-impenetrable edge enamelling. Depending on loading, the required sealant width can be considerably greater than that of "conventional" insulating glazing.

OKATECH insulating glass uses mesh inserts made of untreated metals, so there can be differences in colour between and also within individual element. Optical changes may result on some surfaces from the effects to temperature and UV rays. Especially with neutral copper the appearance can vary visibly. This difference in surface coloration and degree of gloss are dependent on the materials used and do not represent a visual flaw or any other fault with the product. On the contrary, the natural and living appearance of the façade is considered a key product feature. Due to contact between glass surface and metal inlay vibrations can cause a sound. This is part of the design and does not represent a defect.

Small deformations i.e. in the form of waves may become visible when the soft, flexible, textile-like OKATECH insert is exposed to temperature fluctuations. This is inherent to the material and does not constitute a defect.

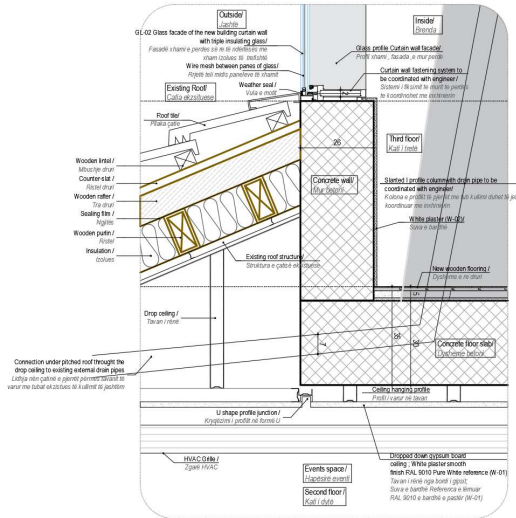
When viewed from inside, it is possible to see in the edge area some of the design features which are used to fasten the respective insert. To conceal these, we recommend fitting an additional edge screen print to the inside (18 mm plus secondary seal).

## Installation instructions

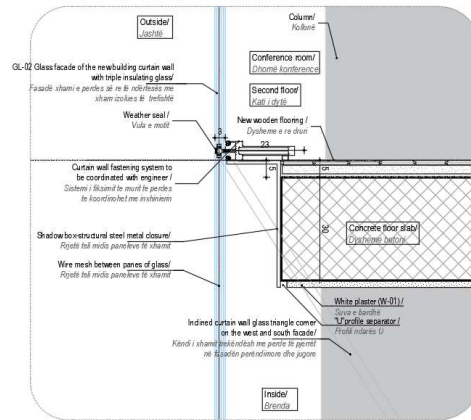
OKATECH insulating glass is glazed as per normal insulating glass. During transportation, the insert may slide to the side, creating a greater visible slit between the spacer and the insert or the support profiles could become inclined. We must be notified in writing beforehand of any special loads which may occur during transportation (vibrations/shaking).

For instructions and recommendations for the installation of our insulating glazing, please refer to our information and instructions for customers contained in "Delivery of OKALUX Glass Products" and "General Information on Glazing".

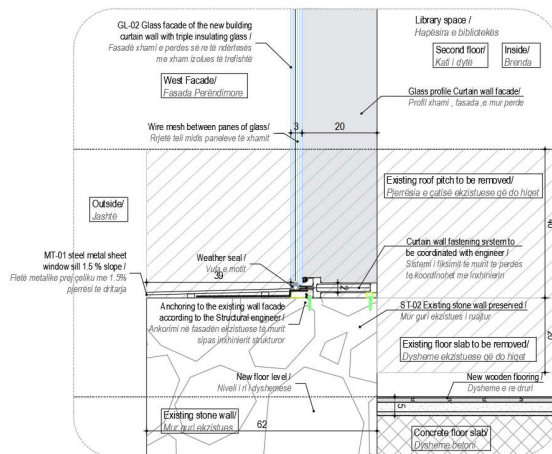
**Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"**  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"



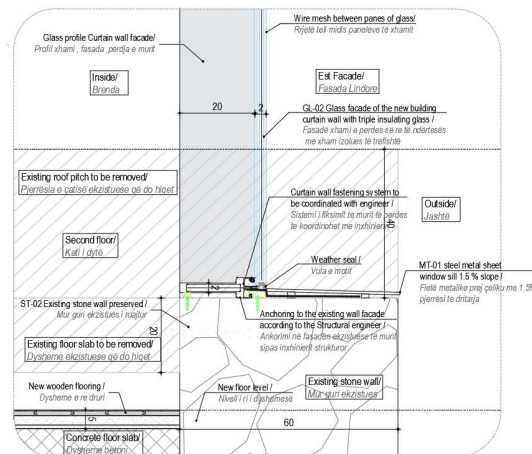
**detail B-D1** Curtain wall connection with pitched roof of existing building /  
Lidhja xhamit struktural me çatinë e pjerrët të ndërtesës ekzistuese



**detail B-D10** Angle curtain wall to concrete floor junction on the west side /  
Lidhja e xhamit struktural me dyshtemenë e betonit në anën perëndimore



**detail B-D6** Curtain wall to existing building junction on the westside /  
Bashkimi i xhamit struktural me ndërtesën ekzistuese në anën perëndimore



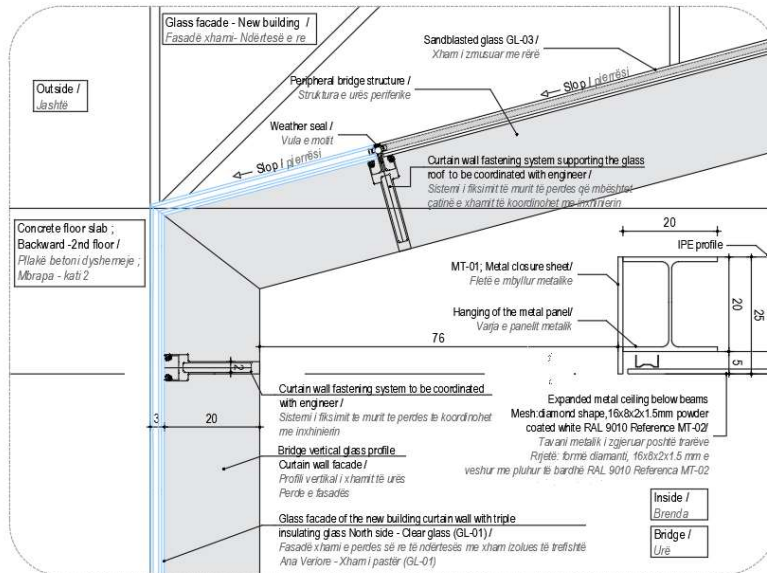
**detail B-D7** Curtain wall to existing building junction on the east side /  
Bashkimi i xhamit struktural me ndërtesën ekzistuese në anën lindore

## 15.1.2 Vetratë Sandblasted glass, Ura

Xhami i bombarduar me rere është i lehtë dhe siguron rezistencë të shkëlqyer ndaj ndikimeve të jashtme dhe motit. Ai gjithashtu ofron mbrojtje UV, izolim superior ndaj ajrit dhe ujit, siguri të lartë dhe shpërndarje të rehatshme të dritës. Sistemet sigurojnë rehati të balancuar termike, ndërsa translucenca e tyre siguron rehati optimale vizuale dhe madje edhe difuzion të dritës.

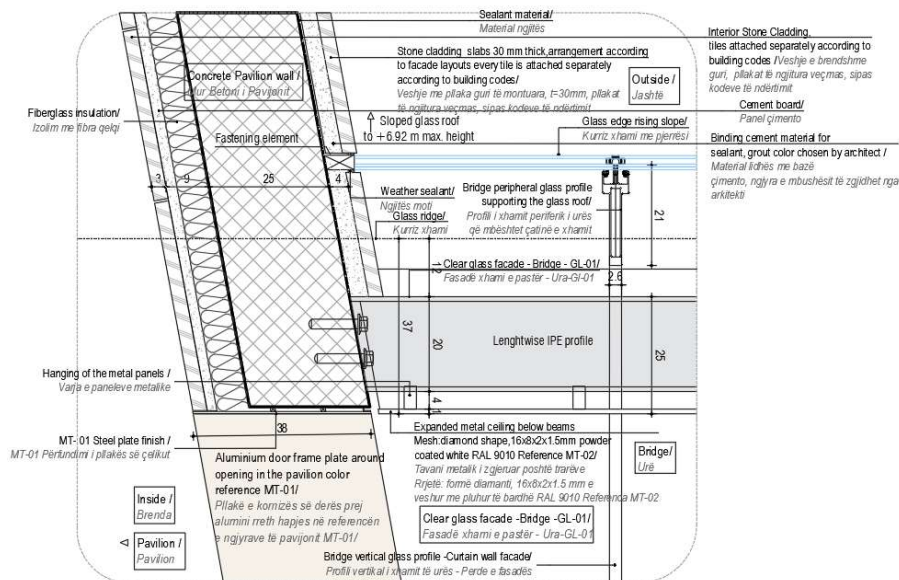


**Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"**  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"



**detail** **BR-D5** **Curtain wall to bridge roof structure junction /**  
**Lidhja e xhamit struktural me struktura e terraces se urës**

**detail** **BR-D1** **Bridge roof to pavilion junction /**  
**Çatia e urës me kryqëzimin e pavijonit**



### 15.1.3 Vetratë Clear Glass

Ruajtja e rehatisë së brendshme mund të jetë një sfidë veçanërisht kur temperaturat luhaten gjatë ditës ose ndërmjet stinëve. Ai izolon në dimër, bllokun nxehtësinë e padëshiruar në verë dhe ndihmon për ta bërë muzeun më efikas në energji gjatë gjithë vitit. Plus, ai siguron një pamje uniforme, neutrale me një nuancë reflektimi për të rritur bukurinë e ndërtësës.



#### 15.1.4 Dritare me kornizë druri

Fasada e godinës ekzistuese karakterizohet nga vetrata dhe dyer druri të cilat do të ribëhen për të përmbushur kështu kushtet teknike të nevojshme për muzeun. Këto vetrata do të jenë prej xhami transparent "Clear glass" të cilat do të kenë kanate prej druri sipas origjinalit.

Druri duhet të trajtohet me biocid. Minimumi i dy aplikacioneve të ruajtësit të drurit me borat me toksicitet të ulët ose ekuivalent i aprovuar. Acidi borik, (boratet) janë ruajtës efektivë të drurit dhe ka marka të ndryshme. Druri i trajtuar me borat është me toksicitet të ulët për njerëzit dhe nuk përmban bakër ose metale të tjera të rënda. Por, ndryshe nga shumica e ruajtësve të tjerë më toksikë, borati nuk fiksohet në dru dhe mund të pastrohet.

Avantazhi kryesor i përdorimit të boratit në vend të ruajtësve të tjerë është se ato janë efektive kundër shumicës së kërpudhave dhe insekteve më shkatërruese të drurit ndërsa janë relativisht të sigurta për përdoruesit dhe mjedisin. Borate është një term i përgjithshëm për përbërjet e borit që përmbajnë oksigjen. Ndërsa Borate depërton në dru të lagur, përzierjet më të disponueshme komerciale të boratit dhe etilen glikolit sigurojnë mbrojtje për drurin e stinës. Solucioni i boratit të etilen glikolit shpërndahet në dru me një depërtim më të madh. Përzierja do të lagë dhe errëson për pak kohë drurin e trajtuar rishtazi, megjithatë ky ndryshim i ngjyrës zakonisht zvogëlohet, përbërësit e Borate nuk janë gjithashtu gërryes ndaj metalit dhe meqenëse është i tretshëm në ujë, ai siguron mundësi kthimi nëse ka probleme të paparashikuara.

Kanata te hapshme dhe tonalitet ngjyre sipas V.T.;

-riparimi me pare i korniza e davancalet te mermerit ose guri natyral, permasat do te maten ne vend;

-vendosja me pare e davancaleve druri lisi i stazhionuar  $t=40\text{mm}$ , realizuar me ngjtes te posaçem, sipas V.T. ne anen e brendeshme permasat do te verifikohen ne vend;

-duke perfshire riparimin e paturave, si dhe çdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantierit per aprovim paraprak ne konsultim me arkitektin.

#### 15.2 Dyer

##### 15.2.1 Derë kryesore Clear Glass

-Dera clear glass do të aplikohet në hyrje të pavillionit për të lejuar shikimin,por në të njejtën kohë ndalon zhurmat dhe pluhurat.

-Ajo lejon dritën duke i bërë kështu hapësirat të duken më të mëdha.

##### 15.2.2 Derë pivot me veshje guri

Do të përshtatet veshja e jashtme sipas propozimit në projekt

- Mentasha rrotulluese me kunja të rregullueshme

- Efikasiteti i energjisë me koeficient të lartë termoizolimi  $U, = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

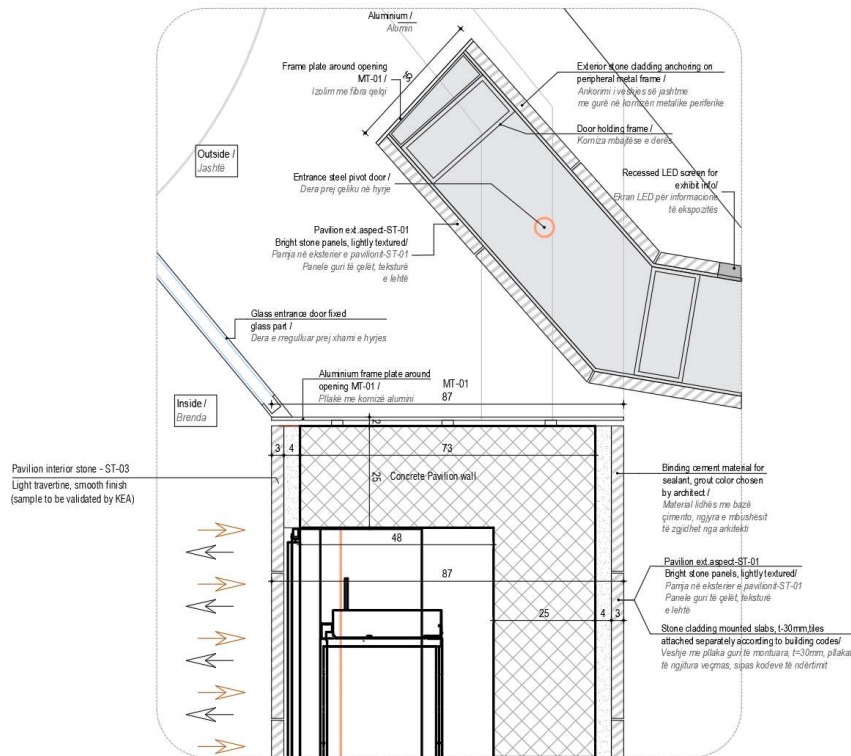
-Termoizolim me poliamide 34mm kundër shtrembërimit

- Mbyllje perimetrike me guarnicione qendrore dhe 3 nivele guarnicionesh EPDM.

- Sistem automatik levizes



**Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"**  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"



### 15.2.3 Vetratë e brendshme Clear Glass

- Vetrata e brendshme clear glass, do të gjejë përdorim në ambientet e muzeut.
- Ideja e përdorimit të saj është krijimi i vazhdimësisë së një ambienti duke e bërë atë të duket më i madh. Arsyeja e përdorimit është të japë liri veprimi individëve të krijojnë një ndjeje me privatesie funksionale.

### 15.2.4 Dyer të brendshme MDF

- Vendosja e përcaktuar sipas V.T.
- Dyert e muzeut do të ruhen si në gjendjen ekzistuese, me material MDF.
- Për shkak të densitetit dhe strukturës së tij konsistente, MDF mund të përpunohet duke përdorur vegla prerëse me shpejtësi të lartë CNC për të krijuar një sërë profilesh të ndryshme 3-D perfekte për dyert e kabinetit.
- Furnizim dhe vendosje në veper dyer të brendshme me një kanat, me ngjyrë të e përmasa sipas V.T. përzgjedhja e tyre do të bëhet në konsultim me arkitektin, duhet të përcaktohen nga Kontraktori, të perbera nga:
- Kase dru structural me spesor 45mm, guarnicion për zjarrrdurueshmeri, guarnicion akustik, krah inkasio për hapje dhe mbyllje automatike;
- mentesha inkasio me peshembajtje në vartesi të peshës së kanatit të llogaritura për 200'000 hapje, kundrabrave;
- Perberja e fashaturave: Kompensate ose dru structural me spesor 10mm;

-Fleta e deres sipërfaqe MDF 10mm për çdo anë, skelet druri me spresor 100x50 mm në 4 anë, mbushje me DRS-SOUND-SUPREME-BOARD me spresor 8-50 mm dhe densitet 500-900kg/m<sup>3</sup>, brave e llogaritur për 200'000 hapje, mekanizëm për mbyllje automatike me dyshemene 38db.

-brava e sigurisë dhe çelës, doreza tunxhi, dhe piastra e gojeza perkatese.

E gjithë vepra e muratës si dhe çdo paisje tjetër për mbarimin e punës në mënyrë perfekte.

Kampione të artikujve të propozuar do t'i paraqiten Supervizorit të Kantjerit për aprovim paraprak në konsultim me arkitektin.

### 15.2.5 Dyer të brendshme me kase metalike dhe doreze antipanik

Vendosja e përcaktuar sipas V.T.

-Furnizim dhe vendosje e dyerve metalike, permasat e se ciles sipas V.T., duhet të saktësohen në vend nga ndërmarrja, të përbëra nga:

-një kontratëla e fiksuar në profile metalike të pajisur me fashetë hekuri dhe një derë një ose dykanatshe me skelet kryesor me profile standard metalike dhe panele llamarine me formë dhe dimensionë sipas vizatimeve në projekt.

-për portën përshihet brava e sigurisë në tre drejtime mbylljeje dhe çelës në tre

-skelat e shërbimit, punimet e muratës si dhe çdo gjë tjetër për ta konsideruar portën të përfunduar dhe funksionuese në mënyrë perfekte.

-Kampione të artikujve të propozuar do t'i paraqiten Supervizorit të Kantjerit për aprovim paraprak në konsultim me arkitektin.

## 15.3 Parapete xhami për shkallët

### 15.3.1 Parapet xhami

Siç tregohet në V.T., realizuar me:

-korimano xhami me lartësi 100cm

-me xham laminat të tejdukshëm

### 15.3.2 Parapet alumini

Siç tregohet në V.T., realizuar me:

-korimano alumini me lartësi 100cm

-parapergatitura të modeluar dhe zbatuara sipas V.T.;

-Skelat e shërbimit ose skelerine si dhe çdo detyrim dhe punim tjetër për mbarimin e punës në mënyrë perfekte. Kampionet duhet t'i paraqiten Supervizorit të Kantjerit përpara fiksimit.

## 16. ASHENSORËT

### 16.1 Ashensori për pavilionin

-Për shkak të dimensioneve të shaftit të propozuar (2000x1750mm) sipas V.T,ky ashensor do të bëhet me porosi,ose dimensionet do të përshtaten me ato standarte të paracaktuara (2000x1700mm).

-Për këtë ashensor specifikimet do të ishin:

- Ashensor me një derë
- Kapaciteti deri në 1000 kg
- Numri i personave (13)
- Hapja e dyerve (90cm)
- Pasqyre brenda kabines ne te gjithë lartësine e saj.
- Korimano brenda kabines.
- Zbritje ne katin me te afeet ne rast te mungeses se energjise elektrike.
- Buronat e komandimit: Touch-Sensitive.
- Indikator pozicioni ne te gjitha katet.

Struktura e gropes ne pjesen e poshtme te kafazit dhe dhoma e makinerise duhet te jete komform Rregullave nacionale te ndertimit dhe te suportoje ngarkesat dhe permasat e specifikura me siper EN 81-20/50.

-Çdo permase tregon shtresen e perfunduar, perfshire suvatimin; Toleranca maksimale +/- 25 mm. Gjate punimeve dhe hapjes se gropes se ashensorit duhet te jete merren masat e nevojshme per sigurine e njerezve. Kushtet e pergjithshme te ndertimit te gropes duhet te jene sipas EN 81-20/50. Hapesirat e gropes se ashensorit dhe te dhomes se makinerise nuk duhet te perdoren per asnje qellim tjeter pervec se ashensorit. Siperfaqja e e mureve te kafazit, dyshemese, dhomes se makinerise, duhet te jene me materials rezistent duke mos favorizuar pluhurin dhe papasterti. Siperfaqja e dyshemese ku do te punoje punetori duhet te jete me material jo-rreshqites.

Kafazi duhet te pajiset me ndricim te perkohshem, me intensitet ndricimi si me poshte:

- Te pakten 50 lux, 1.0 m mbi makinerine
- Te pakten 50 lux, 1.0 m mbi dyshemene e gropes, kudo qe nje person mund te punoje.
- Te pakten 20 lux jashte zonave te identifikuar me siper.

-Kabineti i kontrollit duhet te pozicionohet e ruajtur ndaj kushteve atmosferike EN81- 20/50.

-Duhet te perftohet nje lartesi e paster minimale 2.10 m ne zonat e punes.

### 16.2 Ashensori për muzeun

- Ashensor Schindler 3300
- Ashensor me dy dyer
- Dimensione të shaftit 1600x1800(mm)

- Kapaciteti deri në 625 kg
- Numri i personave (8)
- Hapja e dyerve (90cm)
- Pasqyre brenda kabines ne te gjithë lartësine e saj.
- Korimano brenda kabines.
- Zbritje ne katin me te afeet ne rast te mungeses se energjise elektrike.
- Buronat e komandimit: Touch-Sensitive.
- Indikator pozicioni ne te gjitha katet.

Struktura e gropes ne pjesen e poshtme te kafazit dhe dhoma e makinerise duhet te jete komform Rregullave nacionale te ndertimit dhe te suportojë ngarkesat dhe permasat e specifikura me siper EN 81-20/50.

-Çdo permase tregon shtresen e perfunduar, perfshire suvatimin; Toleranca maksimale +/- 25 mm. Gjate punimeve dhe hapjes se gropes se ashensorit duhet te jete merren masat e nevojshme per sigurine e njerezve. Kushtet e pergjithshme te ndertimit te gropes duhet te jene sipas EN 81-20/50. Hapesirat e gropes se ashensorit dhe te dhomes se makinerise nuk duhet te perdoren per asnje qellim tjeter pervec se ashensorit. Siperfaqja e e mureve te kafazit, dyshemese, dhomes se makinerise, duhet te jene me materials rezistent duke mos favorizuar pluhurin dhe papasterti. Siperfaqja e dyshemese ku do te punoje punetori duhet te jete me material jo-rreshqites. Kafazi duhet te pajiset me ndricim te perkohshem, me intensitet ndricimi si me poshte:

- Te pakten 50 lux, 1.0 m mbi makinerine
- Te pakten 50 lux, 1.0 m mbi dyshemene e gropes, kudo qe nje person mund te punoje.
- Te pakten 20 lux jashte zonave te identifikuara me siper.

- Kabineti i kontrollit duhet te pozicionohet e ruajtur ndaj kushteve atmosferike EN81- 20/50.
- Duhet te perftohet nje lartesi e paster minimale 2.10 m ne zonat e punes.

## 17. SISTEMIME TË JASHTME

### 17.1 Sheshi "Besa"

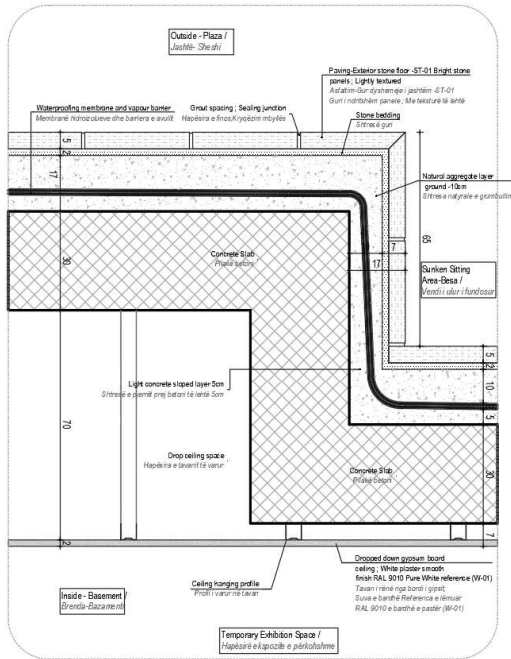
Sheshi "Besa" konsiston ne krijimin e nje sheshi i cili do te permbaje nje shkallare dhe hapesira me gjelberim.

Struktura e shkallares do te jete dhe soleta e katin nentoke, e cila do te permbaje te gjitha shtresat e nevojshme, per te funksionuar siç duhet. Shkallarja do te perbehet nga 3 shkalle te cilat do te vishen me te njejtin gur si pavilioni. Pllakat e gurit do te lidhen me strukturen e betonit me anen e materialit lidhes. Hidroizolimi do te jete me dy flete ne menyre qe te arrihet nje izolim sa me i mire i katit nentoke, perkatesisht ne hapesiren e ekspozites. Shkallarja do te kete pjesen veriore te pjerret e cila do te vishet me xham transparent.

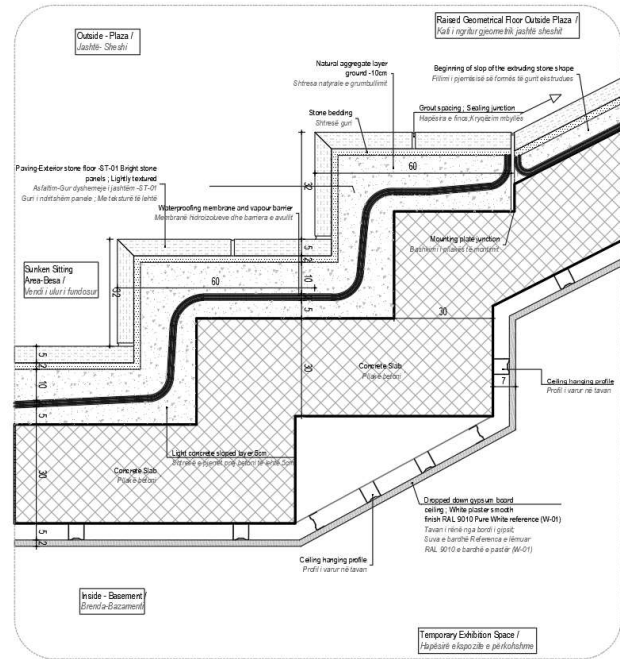
-Gërmim i dheut (x m3) para muzeut me qëllim zhvillimin e hapsirës Besa, me ndenjësë nën nivel.

**Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlorë"**  
Nr. i kontratës "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"

-Gërmim i dheut (x m3) në anë të pavilionit, për të krijuar tarracë të gjelbëruar me thellësi 100cm dhe vegetacion.

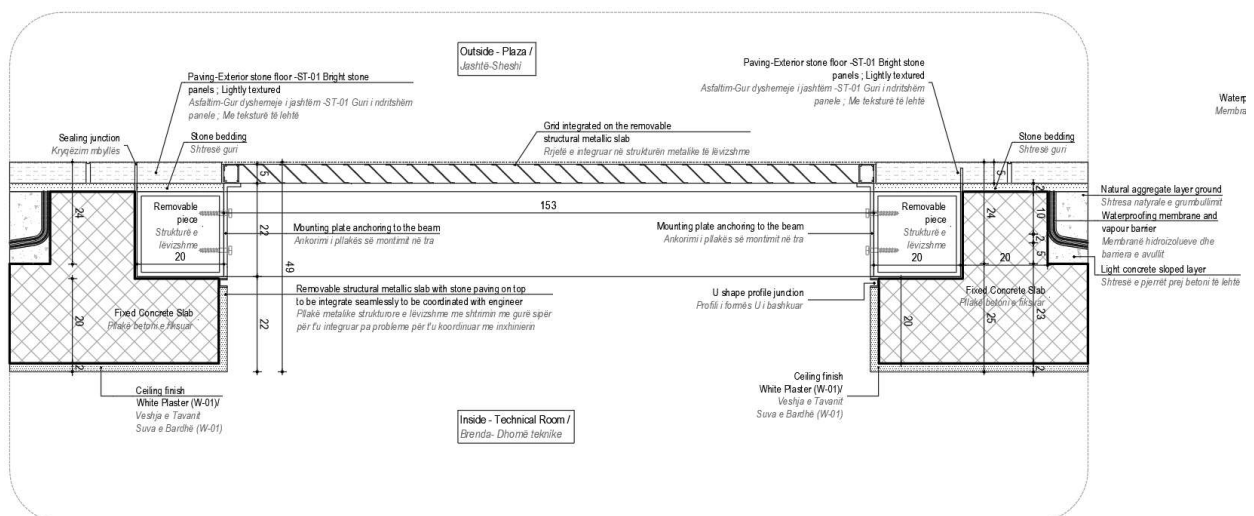


detail  
PL-D6 Edge of the sunken area on plaza



detail  
PL-D4 Sunken seating steps in the besa space on the plaza level

## 17.2 Detaj i zgares se ventilimit i pozicionuar ne sistemim



Water  
Membr





**Contract No. "Albanian Jewish Museum in Vlore"**  
Nr. i kontrates "Muzeu Hebraik Shqiptar në Vlorë"

### 17.3 Detaj i elementit të xhamit në dysheme e sistemit

