

# **SPECIFIKIME TEKNIKE**

---

STUDIM PROJEKTIM: RESTAURIMI I BANESES  
HISTORIKE TE VASIL LACIT

Projektues: **BOE “INFRATECH” sh.p.k & “EMAR 21” sh.p.k**  
Perfaqesues me prokure: **Ing. Filjana Veizaj**

## PERMBAJTJA

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| SEKSION 1 SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME .....                | 4  |
| SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME.....                           | 4  |
| Njesite matese .....                                       | 4  |
| Grafiku i punimeve .....                                   | 4  |
| Punime te gabuara.....                                     | 4  |
| Tabelat njoftuese, etj. ....                               | 4  |
| Autorizimet me shkrim .....                                | 4  |
| Dorezimet tek supervizori.....                             | 4  |
| Mostrat .....                                              | 5  |
| Vizatimet e punimeve te zbatuara dhe libreza e masave..... | 5  |
| SEKSION 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI .....              | 5  |
| PASTRIMI I KANTIERIT .....                                 | 5  |
| Skarifikim .....                                           | 5  |
| PUNIME PRISHJEJE.....                                      | 5  |
| Skelerite .....                                            | 5  |
| Supervizioni .....                                         | 5  |
| Metoda e prishjes .....                                    | 6  |
| Siguria ne pune.....                                       | 6  |
| PRISHJA E ELEMENTEVE TE GODINES.....                       | 6  |
| SEKSIONI 3 PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET .....         | 7  |
| PUNIME DHEU .....                                          | 7  |
| Pergatitja e formacioneve.....                             | 7  |
| Perpunimi i pjerresive .....                               | 8  |
| Drenazhimi i punimeve te dherave .....                     | 8  |
| Mbrotja e punimeve te dheut .....                          | 8  |
| Punimet e dheut gjate periudhave te ngricave.....          | 8  |
| GERMIME PER BAZA DHE THEMELE.....                          | 8  |
| SEKSIONI 4 STRUKTURA E NDERTIMIT .....                     | 9  |
| MBULESAT .....                                             | 9  |
| Ulluqet horizontale.....                                   | 9  |
| Ulluqet vertikale.....                                     | 10 |
| Çati e re tradicionale me tjegulla .....                   | 10 |
| SEKSIONI 5 RIFINITURAT .....                               | 12 |
| RIFINITURAT E MUREVE .....                                 | 12 |
| Suvatimi i brendshëm në rikonstrukcione .....              | 12 |
| Suvatim i brendshëm në ndërtime të reja.....               | 12 |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Suvatim i jashtëm në rikonstruksione .....                     | 12 |
| Patinimi .....                                                 | 12 |
| Lyerje me bojë plastike në rikonstruksion .....                | 12 |
| Lyerje me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme .....       | 12 |
| Lyerja me bojë hidromat në punime rehabilitimi e të reja ..... | 13 |
| Lyerje e sipërfaqeve të drurit .....                           | 13 |
| Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer, gurë etj. ....      | 13 |
| RIFINITURAT E DYSHEMESE .....                                  | 14 |
| Dysheme me parket laminati.....                                | 14 |
| Bordurat vertikale dhe aksesore të tjerë .....                 | 15 |
| Hidroizilimi i dysHEMEVE në ndërkate .....                     | 15 |
| Hidroizolimi i nyjeve Higjeno-sanitare.....                    | 15 |
| RIFINITURA E TAVANEVE.....                                     | 16 |
| Rifiniturat e Shkalleve .....                                  | 17 |
| DYER / DRITARET .....                                          | 18 |
| Dritaret/informacion i përgjithshëm/kërkesat .....             | 18 |
| Komponentët.....                                               | 18 |
| Pragjet e dritareve, granil, mermer, granil të derdhur .....   | 19 |
| Dritare druri dopio xham, kasë-binari dru lisi cilësia I ..... | 19 |
| Dyert - informacion i përgjithshëm.....                        | 20 |
| Dyert - Komponentet .....                                      | 20 |
| Dyer të jashtme prej druri të fortë lisi cilësia I.....        | 20 |
| Dyert - Vendosja në vepër .....                                | 21 |
| Kasat e dyerve .....                                           | 21 |
| Dyer të brendshme .....                                        | 21 |
| Dyer të jashtme .....                                          | 22 |
| Dorezat .....                                                  | 23 |
| 6. PUNIME SISTEMIMI.....                                       | 24 |
| shtrimi me pllaka guri .....                                   | 24 |
| Shtrimi me pllaka guri.....                                    | 24 |
| Udhëzime për instalimin e gureve natyral .....                 | 25 |
| Zbatimi .....                                                  | 25 |
| Bordura betoni për trotuare .....                              | 26 |
| Montimi i bordurave bëhet në këto mënyra: .....                | 27 |
| 7. PUNIME mekanike.....                                        | 27 |
| 8. PUNIME elektrike .....                                      | 29 |

## SEKSION 1 SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

### SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

Njesite matese

Në përgjithësi njesite matese kur lidhen me Kontratat janë njesi metrike në mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe grade celcius. Pikat dhjetore janë të shkruara si “. “.

Grafiku i punimeve

Kontraktuesi duhet t'i japë supervisorit një program të plotë duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave, ai propozon të punohet në ndërtim deri në mbarim të punës.

Informacioni që mban supervisorin duhet të përfshijë: vizatime që tregojnë rregullimin gjeneral të ambienteve të godinës dhe të ndonjë ndërtimi apo strukture tjetër të perkohshme, të cilat ai i propozon për përdorim; detaje të vendosjes konstruksionale dhe punëve të perkohshme; plane të tjera që ai propozon t'i adaptojë për ndërtim dhe përfundimin e të gjitha punëve, si dhe në vijim, detaje të fuqisë punëtore të kualifikuar dhe jo të kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve.

Menyra dhe rregulli që janë propozuar për të ekzekutuar këto punime permanente është tema për t'u rregulluar dhe aprovuar nga supervisorin, dhe çmimi i kontratës duhet të jetë i tillë që të përfshijë çdo rregullim të nevojshëm, të kërkuar nga supervisorin gjatë zbatimit të punimeve.

Punime të gabuara

Çdo punë, që nuk është në përputhje me këto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktuesi duhet të riparojë çdo defekt me shpenzimet e veta, sipas projektit.

Tabelat njoftuese, etj.

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Kontraktori do të ndërtojë dy tabela, që përmbajnë informacion të dhënë nga Supervisorin dhe vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalet duhen shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në anglisht dhe shqip.

Autorizimet me shkrim

“Rregullat me shkrim” do t'i referohen çdo dokumenti dhe letër të nënshkruar nga Supervisorin të dërguar kontraktuesit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontrate.

Fjalet e aprovuara, të drejtuara, të autorizuar, të kërkuara, të lejuara, të urdheruara, të instruktuar, të emëruara, të konsideruara të nevojshme, urdheresa ose jo (duke përfshirë emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) të një rendësie, do të kuptohet që aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kërkesat, lejet, rregullat instruksionet, emërimet, urdheresat e Supervisorit do të perdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

Dorezimet tek supervisorin

Kontraktori duhet t'i dorëzojë Supervisorit për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervisorin.

Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo që të kërkojnë nga Supervisorin. Supervisorin do të pranojë çdo dorëzim dhe nese janë të përshtatshme do t'i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzole perkatese të kushteve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me data në marrëveshje me Supervisorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervisorit për të bërë këto pranime.

## Mostrat

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha pershtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kerkohen me të drejtë nga Supervizori për inspektim. Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit.

## Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe librezat e masave

Kontraktori do t'i përgatisë dhe dorëzojë Supervizorit tre grupe të dokumentacioneve të punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet shtesë të bërë gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Supervizori, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

## SEKSION 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

### PASTRIMI I KANTIERIT

Në fillim të kontratës, për sa kohë që ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet të heqë nga territori i punimeve të gjitha materialet organike vegjetare dhe ndertuese, dhe të dëjë të gjitha pirgjet e mbeturinave të tjera.

#### Skarifikim

Largime të mëdha me ekskavatore dhe skarifikime, të kryera me dorë ose makine nga terrene, nga çfarëdo lloji të tokës, qoftë edhe e ngurte (terrene të ngurta, rëre, zhavori, shkembore) duke përfshirë levizjen e rrenjeve, trunjeve, shkëmbinjve dhe materialeve me permasa që nuk kalojnë 0,30 m<sup>3</sup>, duke përfshirë mbrojtjen e strukturave të nëndeshme si kanalizime uji, naftë ose gazë etj dhe duke përfshirë vendin e depozitimit të materialeve brenda në kantiër ose largimin e tyre në rast nevojë.

### PUNIME PRISHJEJE

#### Skelerite

Çdo skeleri që kerkohet duhet skicuar në pershtatje me KTZ dhe STASH. Një skelator kompetent dhe me eksperiencë, duhet të marrë përsipër ngritjen e skelerive që duhet të çdo tipi. Kontraktori duhet të sigurojë, që të gjitha rregullimet e nevojshme, që i janë kerkuar skelatorit të sigurojnë stabilitetin gjatë kryerjes së punës. Kujdes duhet treguar që ngarkesa e coperave të mbledhura mbi një skeleri, të mos kalojë ngarkesën për të cilën ato janë projektuar. Duhen marrë të gjitha masat e nevojshme që të parandalohet rënia e materialeve nga platforma e skeles. Skelerite duhen të jenë gjatë kohës së përdorimit të pershtatshme për qëllimin për të cilin do përdoren dhe duhet të jenë konform të gjitha kushteve teknike.

Në rastet e kryerjes së punimeve në anë të rrugës ku ka kalim si të kalimtareve, ashtu edhe të makinave, duhet të merren masa që të bëhet një rrethim i objektit, si dhe veshja e të gjithë skelerisë me rrjete mbrojtëse për të eliminuar rënien e materialeve dhe duke përfshirë shenjat sinjalizuese sipas kushteve të sigurimit teknik.

**Skeleri çeliku të tipit kembalec**, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë ndihmen për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementet horizontale duhet të kenë përmase vertikale, me lartësi min. 15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

**Skeleri çeliku në kornizë dhe e lidhur**, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë ndihmen për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementet horizontale duhet të kenë përmase vertikale, me lartësi min. 15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

#### Supervizioni

Kontraktori duhet të ngarkojë një person kompetent dhe me eksperiencë, të trajnuar në llojin e punës për ngritjen e skelerive dhe të mbikëqyrë punën për ngritjen e skelave në kantiër.

## Metoda e prishjes

Puna për prishje do të fillojë vetëm pasi të jenë stakuar energjia elektrike dhe rrjete të tjera të instalimeve ekzistuese të objektit.

Metodat e prishjes së pjesshme, duhet të jenë të tilla që pjesa e strukture që ka mbetur të sigurojë qëndrueshmërinë e ndërtesës dhe të pjesëve që mbeten.

Kur prishja e ndërtesës ose e elementeve të saj nuk mund të bëhet pa probleme e ndare nga pjesa e strukture do të perdoret një metode pune e pershtatshme. Elemente çeliku dhe struktura betoni të forcuara do të ulen në tokë ose do të prihen për se gjatë sipas gjeresisë dhe përmasave në mënyrë që të mos bien. Elementet e drurit mund të hidhen nga lart, vetëm kur ato nuk paraqesin rrezik për pjesën tjetër të strukture. Kur prishen elementet, duhen marrë masa për të mos rrezikuar elementet e tjera konstruktive mbajtes, si dhe mos demtohen elementet e tjera.

Në përgjithësi, puna e shkatërrimit duhet të fillojë duke hequr sa më shumë ngarkesa të panevojshme, pa ndërhyrë në elementet bazë struktural. Puna të kujdesshme do të bëhen për të hequr ngarkesat kryesore nën kushtet më të vështira. Seksionet të tjera që do të prishen do të transportohen nga ashensorë, pastaj do të ndahen dhe do të ulen në tokë nën kontroll.

## Siguria në punë

Kontraktori duhet të sigurohet se vendi dhe pajisjet janë :

- Të një tipi dhe standarti të pershtatshëm duke iu referuar vendit dhe llojit të punës që do të kryhet
- Të siguruar nga një teknik kompetent dhe me eksperiencë
- Të ruajtura në kushte të mira pune gjatë përdorimit

Gjatë punës prishëse të gjithë punëtorët duhet të vishen me veshje të pershtatshme mbrojtëse ose mjete mbrojtëse si: helmë, syze, mbrojtëse, mbrojtëse veshesh, dhe bombolla frymemarrëse.

## PRISHJA E ELEMENTEVE TË GODINËS

### Prishje suvatimi soletë

Punimi konsiston në heqjen e plotë të suvasë ekzistuese nga soletat dhe tavanet deri në zbulimin e shtresës bazë. Punimet kryhen me mjete dore dhe mekanizma të lehtë, duke shmangur dëmtimin e elementeve konstruktive. Përfshihet grumbullimi, pastrimi dhe largimi i mbetjeve nga kantieri.

### Prishje suvatimi muri i brendshëm

Punimi përfshin heqjen e suvasë ekzistuese nga muret e brendshme deri në shtresën mbajtëse prej guri ose murature. Sipërfaqja do të pastrohet nga pluhurat dhe pjesët e palidhura për të siguruar aderencë të mirë për shtresat e reja. Përfshihet transporti dhe largimi i materialeve të dala nga prishja.

### Prishje çatie ekzistuese me tjegulla

Punimi konsiston në çmontimin e kujdesshëm të mbulesës ekzistuese me tjegulla, largimin e elementeve të amortizuara të konstruksionit sekondar dhe sistemimin e materialeve të ripërdorshme. Tjegullat dhe elementet që paraqesin vlerë restauruese do të ruhen sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit. Përfshihet ulja në tokë, grumbullimi dhe transporti i mbetjeve.

### Prishje shtrese hidroizolimi tarace

Punimi përfshin heqjen e shtresave ekzistuese të hidroizolimit në tarracë, përfshirë membranat bituminoze, shtresat mbrojtëse dhe materialet ndihmëse deri në zbulimin e shtresës bazë. Sipërfaqja pastrohet plotësisht dhe bëhet gatë për shtresat e reja hidroizoluese.

### Prishje trotuari ekzistues

Punimi përfshin prishjen e trotuareve ekzistuese prej betoni, pllaka guri ose materiale të tjera, përfshirë shtresat mbështetëse sipas nevojës së projektit. Materialet e dala nga prishja do të ngarkohen dhe transportohen jashtë kantierit në vende të autorizuar.

#### Heqje dyer ekzistuese

Punimi konsiston në çmontimin e dyerve ekzistuese bashkë me kasat, menteshat, aksesoret dhe elementet e fiksimit. Dyerët që do të ruhen do të magazinohen me kujdes, ndërsa materialet e papërdorshme do të largohen nga kantieri.

#### Heqje dritare ekzistuese

Punimi përfshin çmontimin e dritareve ekzistuese, përfshirë kornizat, xhamat dhe elementet e fiksimit. Punimet do të kryhen me kujdes për të mos dëmtuar muraturën përreth.

#### Heqje davanciale dritaresh

Punimi konsiston në heqjen e davancialeve ekzistuese prej guri, betoni ose materiali tjetër, duke ruajtur integritetin e muraturës. Përfshihet pastrimi i sipërfaqes dhe largimi i mbetjeve.

#### Prishje tavane druri

Punimi përfshin çmontimin e tavaneve ekzistuese prej druri, duke përfshirë dërrasat, binarët dhe elementet ndihmëse të fiksimit. Elementet e ruajtshme do të seleksionohen dhe magazinohen, ndërsa materialet e amortizuara do të transportohen jashtë kantierit.

#### Heqje dysHEME druri (binarë druri + dërrasa + parket)

Punimi konsiston në çmontimin dhe largimin e plotë të dyshemesë ekzistuese prej druri, duke përfshirë parketin, dërrasat mbuluese, binarët mbajtës dhe çdo element tjetër përbërës. Punimet do të kryhen me kujdes për të mos dëmtuar elementet konstruktive që do të ruhen. Materialet e ripërdorshme do të seleksionohen dhe magazinohen sipas udhëzimeve të mbikëqyrësit, ndërsa materialet e papërdorshme do të transportohen në vendet e autorizuar të depozitimit.

#### Heqje pllakash dysHEMEJE

Punimi përfshin prishjen dhe largimin e pllakave ekzistuese të dyshemesë së bashku me shtresën e llaçit të vendosjes, deri në zbulimin e shtresës bazë. Sipërfaqja do të pastrohet nga mbetjet, pluhurat dhe materialet e shkëputura, duke u bërë gati për realizimin e shtresave të reja. Në çmim përfshihen të gjitha operacionet e prishjes, ngarkimit, transportit dhe depozitimit të mbetjeve.

#### Heqje shtrese llustër-çimento në tarracë

Punimi konsiston në heqjen e shtresës ekzistuese të llustër-çimentos në tarracë, deri në zbulimin e shtresës mbajtëse. Përfshihet prishja, pastrimi i sipërfaqes, ngarkimi dhe largimi i materialeve të dala nga punimet. Sipërfaqja e përfunduar duhet të jetë e pastër dhe e gatshme për realizimin e shtresave të reja të projektuara.

#### Heqje shtrese penobeton

Punimi përfshin prishjen dhe largimin e shtresës ekzistuese të penobetonit deri në nivelin e përcaktuar në projekt. Materiali i prishur do të grumbullohet, ngarkohet dhe transportohet jashtë kantierit në vendet e autorizuar. Sipërfaqja e mbetur do të pastrohet plotësisht për të mundësuar zbatimin e shtresave të reja konstruktive ose hidroizoluese.

## SEKSIONI 3 PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET

### PUNIME DHEU

#### Pergatitja e formacioneve

Pergatitja e formacioneve përfshin keto pune:

- Njohja dhe saktësimi i rrjeteve të instalimeve nën tokë si p.sh.: tuba të furnizimit të ujës, tuba të shkarkimit, kablllo elektrike e telefonie etj
- Matja e terrenit dhe marrja e provave të dheut
- Shpyllezimi dhe heqja e rrenjeve prej terrenit
- Heqja e dheut me humus dhe transportimi apo riperdorimi i saj
- Hapja e gropave të themeleve deri në thellësi të nevojshme

#### Perpunimi i pjerresive

Në rastet e terrenit me pjerresi veprohet sipas tre menyrave të mëposhtme:

- Nivelimi i pjerresive sipas pikes me të ulet të terrenit
- Mbushja e terrenit me material ekstra, deri në nivelin e pikes me të lartë të terrenit
- Germime dhe mbushje sipas pikes mesatare

Secila nga këto raste do të përdoret në varësi të llojit të dheut, të aftësisë mbajtëse të truallit dhe të ngarkesave të godinës që do të ndërtohet në atë truall.

#### Drenazhimi i punimeve të dherave

Drenazhimi mund të bëhet me rrjet kullimi ose me kanal. Si materiale rrjeti kullues ka mundësi të përdoren tuba plastik, tuba betoni ose tuba prej argjili. Tubat duhen vendosur neper kanale të hapura, të niveluara dhe sipas nevojës, të ngjeshura. Tubat do të vendosen pas hapjes së kanalit dhe mbushjes me zhavorr me të pakten një shtresë prej 7 cm. Mbas shtrimit të tubave hidhet zhavorr ose rere 4/32 me një shtresë prej 10 cm në mënyrë që të mbrohet tubi. Pastaj kanali mbushet me dheun që ka mbetur kur ai është hapur.

Drenazhimi me kanale bëhet në atë mënyrë që hapen kanalet dhe pastaj mbushen me zhavorr. Kanalet duhet sipas kërkesës të kenë njerën prej këtyre sipërfaqeve: 20x30, 30x40 ose 30x60 cm. Distanca ndërmjet kanaleve të përcaktohet sipas koeficientit të filtrimit të tokës.

#### Mbrojtja e punimeve të dheut

Tek punimet me dheun duhet nga njëra anë të mbrohen njerezit, të cilët nuk janë të përfshirë në ndërtimin e projektit, e nga ana tjetër duhet të mbrohen njerezit e inkuadruar në realizimin e projektit. Gjithashtu, duhet mbrojtur gropa e hapur për themelet.

Mbrojtja e njerezve të përkrahur duhet bërë në atë mënyrë që të bëhet rrethimi (me gardh, rrjete gabiant etj.) i cili nuk i lejon ata (sidomos femijet) të rrezikohen. Gjithashtu, duhet vendosur tabela paralajmëruese me të cilën ndalohet kalimi i rrethimit nga persona që nuk punojnë në projekt.

Gropa dhe njerezit që janë duke e punuar atë, duhen mbrojtur ndaj shembjes. Shkalla e ledhit e çdo grope duhet të jetë varesisht nga cilesia e dheut me min. 45 gradë deri në max. 60 gradë.

Në rast se dheu përmban minerale, të cilat në kontakt me ujë e humbin stabilitetin, atëherë dheu dhe sidomos ledhi duhet të ruhet nga shiu duke e përforcuar me armatura mbajtëse sipas KTZ.

#### Punimet e dheut gjatë periudhave të ngricave

Punimet e dheut mund të kryhen edhe gjatë periudhës së dimrit, ku temperaturat janë nën zero gradë celsius.

### GERMIME PER BAZA DHE THEMELE

Gërmim e mbushje dheu me krah për kanale, Kategoria III, h = 1.5 m

Punimi konsiston në hapjen manuale të kanaleve me thellësi deri në 1.5 m në dhe të kategorisë III për vendosjen e tubacioneve, kablllove, elementëve të drenazhimit ose rrjeteve të tjera teknike. Pas përfundimit të instalimeve, kanalet do të mbushen me materialin e përshtatshëm të gërmimit ose me material të përzgjedhur sipas kërkesave të projektit. Punimi përfshin gërmimin, depozitimin e përkohshëm të materialit, mbushjen, nivelimin dhe pastrimin përfundimtar të zonës.

Transport materiale ndërtimi dhe dheu me automjet deri në 10.0 km

Punimi përfshin ngarkimin, transportin dhe shkarkimin e materialeve të ndërtimit, dheut, mbetjeve të prishjeve ose materialeve të tjera të nevojshme për realizimin e punimeve, në një distancë deri në 10 km. Transporti do të kryhet me mjete të përshtatshme sipas natyrës së materialit, duke respektuar kërkesat e sigurisë rrugore dhe mbrojtjes së mjedisit. Përfshihen të gjitha kostot e ngarkimit, shkarkimit dhe pastrimit të zonës së punës.

## SEKSIONI 4 STRUKTURA E NDERTIMIT

### MBULESAT

#### Termoizolimi

Termoizolimi i tarracës do të realizohet me pllaka polisteroli me trashësi 10 cm, të përshtatshme për përdorim në sipërfaqe horizontale dhe me karakteristika teknike që garantojnë izolim termik afatgjatë, rezistencë ndaj lagështisë dhe qëndrueshmëri mekanike.

Para vendosjes së termoizolimit, sipërfaqja duhet të jetë e pastër, e thatë dhe e niveluar. Çdo parregullsi, plasaritje ose pjesë e dëmtuar duhet të riparohet përpara fillimit të punimeve. Pllakat e polisterolit do të vendosen në mënyrë të rregullt dhe të vazhdueshme mbi sipërfaqen mbajtëse, me fuga të puthitura dhe të zhvendosura ndërmjet rreshtave, duke shmangur krijimin e urave termike.

Në zonat pranë parapeteve, pusetave, daljeve të instalimeve dhe elementeve të tjera konstruktive, pllakat do të priten dhe përshtaten me kujdes për të siguruar vazhdimësinë e shtresës termoizoluese. Çdo hapësirë ndërmjet pllakave do të mbushet me material të së njëjtës natyrë, duke eliminuar boshllëqet që mund të ndikojnë në performancën termike të sistemit.

Mbi shtresën termoizoluese do të realizohen shtresat e tjera të parashikuara në projekt, përfshirë shtresat mbrojtëse, llustër-çimenton dhe hidroizolimin. Gjatë gjithë procesit të punimeve duhet të shmanget dëmtimi mekanik i pllakave dhe ekspozimi i tyre i zgjatur ndaj kushteve atmosferike.

#### Hidroizolimi

Hidroizolimi duhet shtrire në një sipërfaqe të thate, të niveluar me pare, duke përfshirë sipërfaqe vertikale, të trajtuara me shtrese të pare bituminoze si veshje e pare. Mbi këtë vendosen dy flete bituminoze, me fiber minerale, secila me trashësi min. 3 mm, e ngjitur me flake, me membrana të vendosura në kendet e duhura mbi njëra - tjetren, në sipërfaqe të pjerrëta ose vertikale, duke u siguruar se mbulesa e elementeve të bashkuara të jete 12 cm.

Mbrojtja e membranës izoluese me plan vertikal ose të pjerrët do të realizohet me shtrese llaç ose pllaka çimentoje me trashësi 3 cm (tipi i llaçit 1:2), pllakat ose shtresa e llaçit do të realizohet në formë kuadrati 2 x 2 m, me fuga nga 2 cm, të cilat do të mbushen me bitum sipas kërkesave të dhëna në vizatime.

Instalimi i parapeteve betoni me kanale kulluese të inkuorporuara, në beton të forcuar, të parafabrikuara ose të derdhura në vend sipas të dhënave në skica, beton (tipi 200) në dozim m<sup>3</sup> siç është treguar në 4.1.4, duke përfshirë kallepet në perputhje me të gjitha kërkesat për të siguruar tarracën, me një punë me cilesi.

Në rastet kur hidroizolimi i taracës bëhet kur nuk ka lluster çimentoje mbi shtresat e katramave, atëherë vendoset një shtrese prej 5 cm, me zhavor të rrumbullakët me dimension 32 mm –64 mm, e cila shërben për mbrojtjen e katramase.

#### Ulluqet horizontale

Realizohen me pjerrësi prej 1% për largimin e ujrave. Ulluqet horizontale prodhohen me material plastik ose me llamarine xingato. Ulluku me llamarine prej çeliku të xinguar me trashësi jo më të vogël se 0,8 mm, i formuar nga pjesë të modeluara me mbivendosje minimale 5 cm, të salduara në mënyrë të rregullt me kallaj, me bord të jashtëm 2 cm me të ulët se bordi i brendshëm, të kompletuara me pjesë speciale për grykën e hyrjes. Ulluku horizontal, i modeluar sipas udhëzimeve në projekt, duhet të jete i lidhur me tel xingato me

hallka te forta te vena maksimumi ne 70 cm. Ne objektet me tarace perdoren edhe ulluqe betoni. Te gjitha ulluqet prej betoni duhet te hidroizolohen me guaino nga ana e brendshme e tyre. Ulluket e vendosura ndermjet çatise dhe parapetit do te jene prej llamarine te xinguar, sipas detajeve te vizatimit.

#### Ulluqet vertikale

Jane per shkarkimin e ujrave te çative dhe taracave, ku do te zevendesohen me ulluke te rinj.

Ulluqet vertikale per shkarkimin e ujrave te çative dhe tarracave qe pergatiten me llamarine prej çeliku te xinguar, duhet te kene trashesi jo me te vogel se 0.6 mm dhe diameter 10 cm, kurse ulluqet vertikale prej PVC kane dimensione nga 8 deri ne 12 cm dhe mbulojne nje siperfaqe çatie nga 30 deri ne 60 m<sup>2</sup>.

Ne çdo ulluk duhet te mblidhen ujrart e nje siperfaqe çatie ose tarace jo me te madhe se 60 m<sup>2</sup>.

Ulluket duhet te vendosen ne pjesen e jashtme te nderteses, me ane te qaforeve perkatese prej çeliku te xinguar, te fiksuar çdo 2 m. Ujrat e taraces qe do te kalojne ne tubat vertikale duhet te mblidhen nepermjet nje pjate prej llamarine te xinguar, i riveshur me guaine te vendosur ne flake, me trashesi 3 mm, te vendosur ne menyre te terthorte, ndermjet muratures dhe parapetit, me pjerresi 1%, e cila lidhet me kaseten e shkarkimit sipas udhezimeve ne projekt.

Pjesa fundore e ulluqeve, per lartesine 2 m, duhet te jete PVC dhe e mberthyer fort me ganxha hekuri si dhe poshte duhet te kthehet me berryl 90 grade.

#### Çati e re tradicionale me tjegulla

Çatia do të realizohet me konstruksion mbajtës prej druri të trajtuar kundër lagështisë, insekteve dhe veprimit të kërpudhave, sipas detajeve të projektit. Elementët mbajtës do të vendosen në përputhje me kuotat dhe pjerrësitë e parashikuara në vizatimet e zbatimit, duke garantuar qëndrueshmërinë strukturore dhe shpërndarjen uniforme të ngarkesave.

Mbi konstruksionin mbajtës do të vendoset shtresa e dërrasave ose e elementeve mbajtëse të çatisë, e ndjekur nga membrana hidroizoluese dhe kundërkondensimit me përshkueshmëri të lartë avulli dhe rezistencë ndaj depërtimit të ujit. Membrana do të shtrihet në mënyrë të vazhdueshme, me mbivendosje minimale 10 cm dhe do të fiksohet sipas rekomandimeve të prodhuesit.

Mbi membranë do të vendosen kundërlatelat dhe latat mbajtëse prej druri, të dimensionuara sipas tipologjisë së tjegullës marseljeze dhe pjerrësisë së çatisë. Distanca ndërmjet latave do të përcaktohet sipas karakteristikave të tjegullës së përdorur.

Mbulesa do të realizohet me tjegulla marseljeze qeramike të cilësisë së parë, me rezistencë të lartë ndaj ngricave, ndryshimeve të temperaturës dhe veprimit të agjentëve atmosferikë. Tjegullat do të vendosen në rreshta të rregullt, me mbivendosje sipas kërkesave të prodhuesit dhe do të fiksohen mekanikisht në zonat e ekspozuara ndaj erës.

Në kulm, në brinjë, në strehë dhe në të gjitha pikat e veçanta të çatisë do të përdoren elementë specialë të sistemit të tjegullave, duke garantuar hidroizolim, ventilim dhe përfundim estetik të rregullt. Të gjitha ndërthurjet me muret, oxhaqet ose elementët e tjerë vertikalë do të realizohen me llamarina bakri dhe elementë hidroizolues sipas detajeve të projektit.

Punimi konsiderohet i përfunduar vetëm pas realizimit të plotë të sistemit të mbulimit, kontrollit të pjerrësive, ventilimit të çatisë dhe funksionimit normal të sistemit të largimit të ujërave atmosferike.

#### Veshje e strehëve të çatisë me lëndë druri të llakuar

Veshja e strehëve të çatisë do të realizohet me lëndë druri të cilësisë së parë, të tharë dhe të trajtuar kundër lagështisë, insekteve, kërpudhave dhe faktorëve të tjerë biologjikë. Elementët e drurit do të përpunohen me kujdes, duke respektuar detajet arkitektonike të objektit dhe karakterin historik të banesës.

Dërrasat e veshjes do të montohen mbi konstruksionin mbajtës të strehës në mënyrë të rregullt dhe uniforme, me bashkime të sakta dhe pa deformime. Sipërfaqet e drurit do të lëmohen, do të trajtohen me impregnant

mbrojtës dhe më pas do të lyhen me llak transparent ose me ngjyrë sipas kërkesave të projektit, duke ruajtur pamjen natyrale të drurit.

Në punim përfshihen të gjitha materialet ndihmëse të montimit, gozhdët, vidat, elementët e fiksimit, trajtimet mbrojtëse dhe lyerjet e nevojshme për realizimin e plotë të veshjes së strehëve. Punimi duhet të garantojë mbrojtjen e elementëve të çatisë dhe një përfundim estetik në përputhje me karakterin e objektit historik.

Veshje fasade me polisterol  $t = 8 \text{ cm} + \text{rrjetë} + \text{suva}$

Termoizolimi i fasadës do të realizohet me sistem kapot, i përbërë nga pllaka polisteroli me trashësi 8 cm, rrjetë fibrë qelqi dhe shtresa suvaje përforcuese, sipas kërkesave të projektit dhe rekomandimeve të prodhuesit të sistemit.

Sipërfaqja e murit duhet të jetë e pastër, e qëndrueshme dhe pa pjesë të shkëputura. Pllakat e polisterolit do të ngjiten me llaç ngjitës të posaçëm për termoizolim, duke siguruar kontakt të plotë me sipërfaqen mbajtëse. Pas ngjitjes, pllakat do të fiksohen mekanikisht me dila plastike sipas skemës së përcaktuar nga projekti.

Mbi shtresën termoizoluese do të aplikohet shtresa e parë e llaçit përforcues, në të cilën do të inkorporohet rrjeta prej fibrash qelqi rezistente ndaj mjedisit alkaline. Rrjeta do të vendoset me mbivendosje minimale 10 cm në zonat e bashkimeve, duke siguruar vazhdimësi dhe rezistencë ndaj plasaritjeve.

Pas tharjes së shtresës përforcuese do të realizohet shtresa e dytë e llaçit nivelues dhe përfundimisht shtresa dekorative e fasadës sipas ngjyrës dhe teksturës së përcaktuar në projekt. Në qoshe, skaje dritarësh, dyersh dhe në të gjitha pikat e veçanta do të përdoren profile mbrojtëse dhe këndore për të garantuar qëndrueshmërinë dhe cilësinë e përfundimit.

Punimi përfshin furnizimin, transportin dhe vendosjen e pllakave të polisterolit, llaçit ngjitës, dila plastike, rrjetës së fibrës së qelqit, profileve këndore, shtresave përforcuese dhe të gjithë materialeve ndihmëse të nevojshme për realizimin e plotë të sistemit termoizolues të fasadës.

Mure me kartonxhes kundër lagështirës

Furnizimi dhe montimi i mureve me kartonxhes kundër lagështirës do të realizohet sipas dimensioneve dhe detajeve të parashikuara në projekt. Sistemi do të përbëhet nga skelet metalik prej profilesh çeliku të galvanizuar, profile horizontale dhe vertikale, të fiksuara në dysHEME, tavan dhe mure me elementët përkatës të montimit.

Veshja e murit do të realizohet me pllaka kartonxhesi kundër lagështirës (tipi GKBI), me trashësi sipas projektit, të fiksuara mbi skeletin metalik me vida të posaçme antikorrozive. Në rastet kur kërkohet izolim termik ose akustik, hapësira ndërmjet profileve do të mbushet me material izolues sipas specifikimeve të projektit.

Bashkimet ndërmjet pllakave do të trajtohen me shirit letre ose rrjetë speciale dhe me stuko të përshtatshme për kartonxhes, duke siguruar një sipërfaqe të njëtrajtshme dhe pa plasaritje. Këndet e jashtme do të përforcohen me profile metalike mbrojtëse.

Sipërfaqja përfundimtare do të jetë e rrafshët, e lëmuar dhe e gatshme për lyerje ose përfundime të tjera dekorative sipas projektit. Të gjitha materialet e përdorura duhet të jenë rezistente ndaj lagështirës dhe të certifikuar për përdorim në ambiente me prezencë avujsh ose lagështie.

Të gjitha punimet e lidhura me furnizimin, transportin, montimin e skeletit metalik, vendosjen e pllakave, trajtimin e fugave, përforcimet, stuko, aksesoret dhe elementët e fiksimit duhet të realizohen sipas kërkesave teknike të projektit dhe të supervisorit. Një mostër e materialeve të propozuara duhet t'i paraqitet supervisorit për miratim përpara vendosjes në objekt.

## SEKSIONI 5 RIFINITURAT

### RIFINITURAT E MUREVE

Suvatimi i brendshëm në rikonstruksiione

Sistemim i sipërfaqeve ku është e nevojshme për suvatime për nivelimet e parregullsive, me anë të mbushjes me llaç bastard me më shumë shtresa dhe copa tullash n.q.s është e nevojshme, edhe për zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht stukimin. Përpara se të hidhet sprucimi duhet që sipërfaqja që do të suvatohet të laget mirë me ujë. Sprucim i mureve dhe tavaneve për muraturë të pastruar me llaç çimentoje të lëngët për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin. Suvatim me drejtues i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me përmbajtje për m<sup>2</sup>: rërë e larë 0,005 m<sup>3</sup>; llaç gëlqereje m- 1 : 2, 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 6.6 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shirtit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

Suvatim i brendshëm në ndërtime të reja

Sprucim i mureve dhe tavaneve me llaç çimentoje të lëngët, për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin. Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me përmbajtje për m<sup>2</sup>: rërë e larë 0,005 m<sup>3</sup>; llaç gëlqereje m- 1 : 2, 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 6.6 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shirtit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

Suvatim i jashtëm në rikonstruksiione

Stukim dhe sistemim i sipërfaqeve ku është e nevojshme, për suvatime për nivelimet e parregullsive, me anë të mbushjes me llaç bastard me më shumë shtresa dhe copa tullash n.q.s është e nevojshme, edhe për zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht stukimin. Përpara se të hidhet sprucimi duhet që sipërfaqja që do të suvatohet të laget mirë me ujë. Sprucim i mureve dhe tavaneve për muraturë të pastruar me llaç çimentoje të lëngët për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin. 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 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 7.7 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shirtit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

Patinimi

Patinaturë muri realizohet me stuko, çimento dhe me gëlqere të cilësisë së lartë, mbi sipërfaqe të suvuara më parë dhe të niveluara, me përmbajtje: gëlqere 3 kg për m<sup>2</sup>. Lartësia e patinaturave për ambientet e ndryshme të ndërtesës duhet të vendoset nga Supervizori, përfshirë dhe çdo punë tjetër dhe kërkesë për ta konsideruar patinaturën të përfunduar dhe të gatshme për tu lyer me çdo lloj boje.

Lyerje me bojë plastike në rikonstruksiion

Lyerje me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme

Proçesi i lyerjes me bojë plastike i sipërfaqeve të mureve të brendshme kalon nëpër tre faza si më poshtë:

1. Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet. Para lyerjes duhet të bëhet pastrimi i sipërfaqes, mbushja e gropave të vogla apo dëmtimeve të sipërfaqes së murit me ane të stukimit me material sintetik dhe bërja gati për paralyerje. Në rastet e sipërfaqeve të patinuara bëhet një pastrim i kujdesshëm i sipërfaqes. Para fillimit të proçesit të lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen. (dyer, dritare, etj) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.

2. Paralyerja e sipërfaqes së brendshme të pastruar. Në fillim të procesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me vinovil të holluar (Astar plastik). Për paralyerjen bëhet përzierja e 1 kg vinovil me 2.5-3 litra ujë. Me përzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë. Norma e përdorimit është 1 litër përzierje vinovil me ujë duhet të përdoret për 20 m<sup>2</sup> sipërfaqe.
3. Lyerja me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme. Në fillim bëhet përgatitja e përzierjes së bojës plastike e cila është e pakeluar në kuti 5 litërshe. Lëngu i bojës hollonhet me ujë në masën 20-30 %. Kësaj përzierje i hidhet pigmenti derisa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Supervizori i punimeve dhe pastaj bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar. Norma e përdorimit është 1 litër bojë plastike e holluar duhet të përdoret për 4-5 m<sup>2</sup> sipërfaqe. Kjo normë varet ashpërsia e sipërfaqes së lyer.

Lyerja me bojë hidromat në punime rehabilitimi e të reja

Në rehabilitim Proçesi i lyerjes së sipërfaqeve të mureve dhe tavanëve kalon nëpër tre faza si më poshtë:

1. Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet. Para lyerjes duhet të bëhet kruajtja e ashpër e bojës së mëparshme nga sipërfaqja e lyer, mbushja e gropave të vogla apo dëmtimeve të sipërfaqes së murit me anë të stukimit me material sintetik dhe bërja gati për paralyerje. Përpara fillimit të procesit të lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen (dyer, dritare, etj.) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.
2. Paralyerja e sipërfaqes së pastruar. Në fillim të procesit të lyerjes, bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me gëlqeren të holluar (Astar). Për paralyerjen bëhet përzierja e 1 kg gëlqere me një litër ujë. Me përzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë. Norma e përdorimit është 1 litër gëlqere e holluar duhet të përdoret për 2 m<sup>2</sup> sipërfaqe.
3. Lyerja me bojë hidromat e sipërfaqes. Në fillim bëhet përgatitja e përzierjes së bojës hidromat të lëngët e cila është e pakeluar në kuti 5 – 15 litërshe. Lëngu i bojës hollonhet me ujë në masën 20-30 %. Kësaj përzierje i hidhet pigmenti deri sa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Supervizori i punimeve dhe pastaj bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar. Norma e përdorimit është 1 litër bojë hidromat i holluar duhet të përdoret për 2.7 – 3 m<sup>2</sup> sipërfaqe. Kjo normë varet nga ashpërsia e sipërfaqes dhe lloji i bojës së mëparshme. Në ndërtime të reja para lyerjes duhet të bëhet pastrimi i sipërfaqes që do të lyhet nga pluhurat dhe të shikohen dëmtimet e vogla të saj, të bëhet mbushja e gropave të vogla apo dëmtimeve të sipërfaqes së murit me anë të stukimit me material sintetik dhe bërja gati për lyerje. Para lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen (dyer, dritare, etj.) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse. Në fillim të procesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me gëlqere të holluar (Astar). Në fillim bëhet përgatitja e astarit duke përzier 1 kg gëlqere me 1 litër ujë. Me përzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë. Norma e përdorimit është 1 litër gëlqere e holluar duhet të përdoret për 2 m<sup>2</sup> sipërfaqe. Më pas vazhdohet me lyerjen me bojë si më poshtë: -Bëhet përgatitja e përzierjes së bojës hidromat të lëngshëm me ujë. Lëngu i bojës hollonhet me ujë në masën 20 – 30 %. Kësaj përzierje i hidhet pigment derisa të merret ngjyra e dëshiruar. - Bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar. Norma e përdorimit është 1 litër bojë hidromat i holluar në 2.7 – 3 m<sup>2</sup> sipërfaqe (në varësi të ashpërsisë së sipërfaqes së lyer).

Lyerje e sipërfaqeve të drurit

Lyerja e drurit bëhet si zakonisht për 2 arsye: për arsye dekor dhe për të rritur qëndrueshmërinë (ndaj lagështirës, ndaj rrezeve intensive të diellit, ndaj infektimit prej dëmtuesve të drurit si dhe ndaj infektimit prej këpurdhave etj.). Materialet që përdoren për lyerjen e drurit si zakonisht duhet dhe i plotësojnë të dyja këto kriterë. Lyerja mund të bëhet me të gjitha bojrat për lyerjen e drurit, të cilat janë pajisur me çertifikatë. Punimet duhet të bëhen sipas kërkesës të arkitektit/Supervizorit, por sipërfaqja e drurit duhet të lyhet të paktën dy herë (në raste të kërkesës të arkitektit/ Supervizorit edhe më shumë herë)

Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer, gurë etj.

Kur flitet për veshjen e mureve me pllaka prej materialeve të ndryshme duhet menduar se për çfarë muri bëhet fjalë. Muret duhet të ndahen në mure të brendshme dhe të jashtme. Po ashtu, duhet marrë parasysh materiali

prej së cilës është ndërtuar muri (kartongips, betoni, mure me tulla, etj.) Sipas materialeve ndërtimore të murit dhe sipërfaqes së tij metodat e veshjes së murit mund të ndahen po ashtu dy klasa.

- Ngjitja e pllakave me llaç (për sipërfaqe jo të drejta)
- Ngjitja e pllakave me kollë (për sipërfaqe të drejta)

Përsa i takon ngjitjes të pllakave të tipeve të ndryshme me llaç, duhet që punimet t'u permbahen këtyre kushteve: Baza në të cilën ngjiten pllakat e tipeve të ndryshme, duhet të jetë e pastër nga pluhuri dhe të jetë e qëndrueshme. Përbërja e llaçit është e njëjta siç është e përshkruar më lart në pikën. Trashësia e llaçit duhet të jetë jo më pak se 15 mm. Llaçi në raste se përdoret për veshjen e mureve të jashtme duhet të jetë rezistent ndaj ngricës dhe koeficienti i marrjes së ujit në % të jetë  $< 3\%$ . Po ashtu, llaçi duhet t'i plotësojë kriteret e ruajtjes së ngrohjes dhe të rezistencës kundër zërit. Ngjitja e pllakave me kollë, bëhet kur sipërfaqja e bazës mbajtëse është e drejtë. Kolli vendoset sipas nevojës me një trashësi prej 3 mm deri në 15 mm. Të gjitha kriteret e lartpërmendura, të cilat duhet t'i plotësojë llaçi, vlejne edhe për kollin. Mbasi të thahet llaçi ose kolli, duhet që fugat e planifikuara, të mbushen me një material të posaçëm (bojak). Fugat nëpër qoshe dhe lidhje të mureve duhet të mbushen me ndonjë masë elastike (si psh silikon). Për secilën sipërfaqe 30 m<sup>2</sup> të veshur me pllaka të ndryshme, është e nevojshme vendosja e fugave lëvizëse. Të gjitha pllakat duhet të jenë rezistente kundër ngricës si dhe të kenë një durueshmëri të lartë. Në fotografitë e mëposhtme mund të shihet se si duhet të vendosen pllakat në mure.

Veshje fasade me polisterol jeshil  $t=5\text{cm}$  + rrjete + suva parashikon montimin e polisterolit jeshil me trashësi 5 cm, duke e ngjitur atë me kolle në murin e fasadës. Nderkohe përdoren dhe upa betoni plastike me gjatësi 10 cm. Montohet dhe fiksohet mirë rrjeta elastike e suvatimit, pasi të jenë përfunduar masat peragjitore bëhet suvatimi me grafiato I përgatitur me ngjyrat e parashikuara në projekt.

Perfshihen skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për të dhënë plotesisht fund suvatimit në mënyrë perfekte dhe çdo detyrim tjetër. Garancinë për punë të sigurta për punonjësit pjesëmarrës në proces të kalimtarëve dhe të komunitetit.

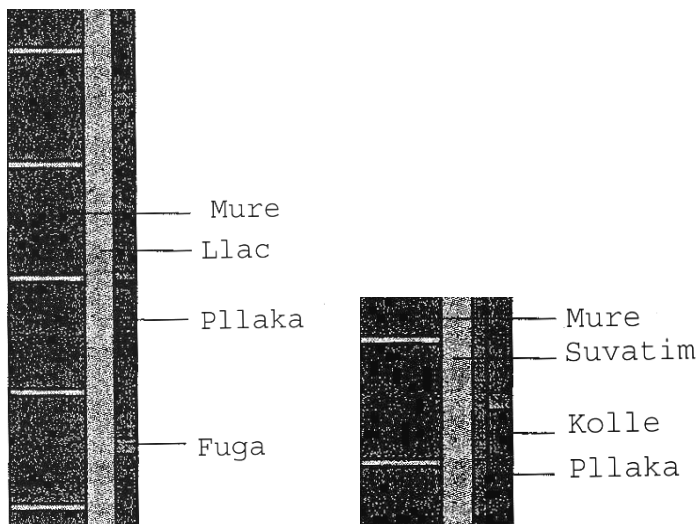


Figura 1 Veshje fasade me polisterol

## RIFINITURAT E DYSHEMESE

Dysheme me parket laminati

Dysheme me parket laminat ka karakteristika si më poshtë

- Dimnionet e pllakes së laminatit (mm) : 14\*192\*2200 mm

- Materiali : HDF
- Sistemi i montimit: Me klik
- Klasi : 1-strip
- Modeli i Pllakes – Me reliev
- Ngjyra e Familjes – Lis
- Ngjyra e perfunduar – Lis
- Dendesia – HDF
- Fuge – Po

Perfshihet nenshtresa me karakterisitkat si me poshte:

- Gjerësia ( cm ) : 100 cm
- Trashësia : 5 cm
- Materiali : EPE ( Polietilen i ekspanduar)
- Ngjyra : Bardhe
- Funkcionalitete : Hidroizolim dhe amortizim zhurme

Perfshihen plintusat me karakterisitika s me poshte:

- Lloji i artikullit
- Materiali : MDF

Bordurat vertikale dhe aksesore të tjerë

Bordurat vertikale (plintuesat) sipas llojit të shtrimit të dyshemesë i kemi:

- Me pllaka , për dysheme me pllaka gres-porcenalat. Ato janë me ngjyrë të errët ose me të njëjtën si pllaka që është shtruar dyshemeja, me lartësi 8 cm dhe trashësi 1.5 cm, i vendosur në vepër me llaç ose me kollë. Llaçi për plintuesat duhet të jetë me dozim për m<sup>2</sup>: rërë e larë 0.005 m<sup>3</sup>; çimento 400, 4 kg dhe ujë duke përfshirë stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e plotë të punës në mënyrë të përkryer.
- Me ristelë druri për dyshemetë me parket. Ristelat e drurit janë prej të njëjtit material si ai i parketit, montimi duhet të bëhet me kujdes dhe pas vendosjes, bëhet lëmimi, stukimi dhe ilustrimi i dërrasave duke përdorur vërnik special transparent.

Hidroizilimi i dyshemeve në ndërkate

Hidroizilimi i dyshemeve në ndërkate bëhet me shtresë hidro izoluese, mbi sipërfaqe të tharë dhe të niveluar mirë, duke përfshirë pjesën vertikale, trajtuar me një dorë primeri, e përbërë nga dy membrana guaine të formuar nga nje shtresë fibre prej leshi xhami e bitumi, me trashësi 3 mm secila, të vendosura në vepër me flakë, të kryqëzuara mbi sipërfaqe të ashpër, të pjerrët ose vertikale, duke realizuar mbivendosjen e shtresave (minimumi prej 12 cm) si dhe të ngrihet në drejtimin vertikal në muret anësore me min. 10 cm.

Hidroizolimi i nyjeve Higjeno-sanitare

Shtresee hidro-izolimi peer tee gjitha dyshemete e nyjeve sanitare, e peerbere nga nje shtresee guaino 4mm plus prajmer.Kampione te guainos dhe ngjitesit tee propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantierit per aprovim paraprak. Çdo detyrim tjetër dhe mjeshteri peer mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Shtresë dyshemeje me lëndë të skuadruar FM, t = 3.6 cm, e llakuar

Të përgjithshme

Dyshemeja do të realizohet me lëndë druri të skuadruar FM me trashësi 3.6 cm, sipas detajeve të projektit dhe kërkesave të restaurimit të objektit. Druri duhet të jetë i cilësisë së parë, i tharë dhe i përpunuar në mënyrë të rregullt, pa deformime, çarje, nyje të dëmtuara apo defekte të tjera që mund të ndikojnë në qëndrueshmërinë dhe pamjen përfundimtare të dyshemesë.

Të gjithë elementët prej druri do të trajtohen paraprakisht me preparate mbrojtëse kundër lagështisë, insekteve, kërpudhave dhe faktorëve të tjerë biologjikë. Punimet do të kryhen vetëm pasi të jenë përfunduar punimet që mund të shkaktojnë lagështi ose dëmtime në sipërfaqet e drurit.

#### Materialet e përdorura

Lëndë druri e skuadruar FM, trashësi 3.6 cm;

Trare ose binarë mbajtës sipas projektit;

Vida, gozhdë dhe aksesorë montimi të galvanizuar;

Materiale mbrojtëse kundër lagështisë dhe insekteve;

Letër smerili për lëvim;

Llak mbrojtës transparent ose me nuancë sipas projektit;

Materiale të tjera ndihmëse për realizimin e plotë të punimit.

#### Përshkrimi i punës

Punimi përfshin furnizimin, transportin dhe vendosjen e shtresës së dyshemesë me lëndë druri të skuadruar FM me trashësi 3.6 cm. Elementët e drurit do të montohen mbi konstruksionin mbajtës sipas kuotave dhe niveleve të përcaktuara në projekt, duke siguruar stabilitet, qëndrueshmëri dhe rrafshësi të sipërfaqes.

Dërrasat e drurit do të vendosen me bashkime të rregullta dhe të puthitura mirë ndërmjet tyre, duke shmangur krijimin e hapësirave ose deformimeve. Gjatë montimit do të respektohet drejtimi i fibrave të drurit dhe karakteri arkitektonik i objektit.

Pas montimit, sipërfaqja e dyshemesë do të lëmohej me kujdes deri në eliminimin e çdo parregullsie. Mbi sipërfaqen e lëmuar do të aplikohen materialet mbrojtëse dhe më pas llaku përfundimtar në jo më pak se dy duar, deri në arritjen e një sipërfaqeje të njëtrajtshme, rezistente ndaj konsumimit dhe me pamje estetike cilësore.

Ngjyra dhe shkëlqimi i llakut do të jenë sipas kërkesave të projektit dhe të miratuara nga mbikëqyrësi i punimeve. Të gjitha punimet do të realizohen duke ruajtur karakterin historik dhe arkitektonik të objektit.

#### Mirëmbajtja dhe pastrimi

Dyshemeja prej druri duhet të pastrohet me mjete të përshtatshme që nuk dëmtojnë shtresën mbrojtëse të llakut. Nuk lejohet përdorimi i materialeve abrazive ose i detergjentëve agresivë. Në rast dëmtimesh lokale, sipërfaqja do të lëmohej dhe do të rilyhet me materiale të së njëjtës cilësi dhe karakteristika si shtresa ekzistuese.

Punimi konsiderohet i përfunduar vetëm pas montimit të plotë të dyshemesë, realizimit të trajtimeve mbrojtëse, lëimit, llakimit dhe dorëzimit të një sipërfaqeje të rregullt, të qëndrueshme dhe me cilësi të lartë estetike.

### **RIFINITURA E TAVANEVE**

Tavan i varur me lëndë të sharruar FM,  $t = 2$  cm, i llakuar

Tavani i varur do të realizohet me lëndë druri të sharruar FM me trashësi 2 cm, sipas detajeve të projektit arkitektonik dhe restaurues. Të gjithë elementët e drurit duhet të jenë të cilësisë së parë, të tharë në mënyrë natyrale ose industriale, pa nyje të dëmtuara, çarje, deformime apo defekte të tjera që mund të ndikojnë në qëndrueshmërinë dhe pamjen estetike të veshjes.

Përpara montimit, të gjithë elementët prej druri do të trajtohen me preparate mbrojtëse kundër lagështisë, kërpudhave, insekteve dhe agjentëve të tjerë biologjikë. Punimet do të realizohen në ambiente të thata dhe të

mbrojtura nga depërtimi i ujit, pasi të jenë përfunduar punimet kryesore të muraturës, suvatimeve dhe mbulimit të çatisë.

#### Materialet e përdorura

- Lëndë druri e sharruar FM, trashësi 2 cm;
- Elemente mbajtëse dhe nënkonstruksion druri;
- Vida, gozhdë dhe aksesorë montimi të galvanizuar;
- Materiale mbrojtëse kundër lagështisë dhe insekteve;
- Letër smerili për lëvim;
- Llaku mbrojtës transparent ose me nuancë sipas projektit;
- Elementë të tjerë ndihmës për realizimin e plotë të punimit.

#### Përshkrimi i punës

Punimi përfshin furnizimin, transportin dhe montimin e tavanit të varur me lëndë druri të sharruar FM, me trashësi 2 cm. Nënkonstruksioni mbajtës do të realizohet sipas dimensioneve dhe kuotave të përcaktuara në projekt, duke garantuar qëndrueshmërinë dhe rrafshësinë e plotë të tavanit.

Elementët e drurit do të montohen me kujdes, me fuga dhe bashkime të rregullta, duke respektuar drejtimin e fibrave dhe kompozimin arkitektonik të parashikuar. Sipërfaqja e drurit do të lëmohej plotësisht me letër smerili, duke eliminuar çdo parregullsi ose ashpërsi të sipërfaqes.

Pas përfundimit të lëimit do të aplikohet shtresa mbrojtëse impregnuese dhe më pas llaku përfundimtar në jo më pak se dy duar, deri në arritjen e një sipërfaqeje uniforme, të lëmuar dhe me pamje estetike cilësore.

Ngjyra dhe shkëlqimi i llakut do të jenë sipas kërkesave të projektit dhe të miratuara nga mbikëqyrësi i punimeve.

Në çmim përfshihen të gjitha materialet, nënkonstruksioni mbajtës, aksesorët e montimit, trajtimet mbrojtëse, lëimi, llakimi, skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër i nevojshëm për realizimin e plotë të tavanit me cilësi të lartë.

#### Mirëmbajtja dhe pastrimi

Sipërfaqet prej druri duhet të pastrohen periodikisht me leckë të butë dhe të thatë. Nuk lejohet përdorimi i materialeve abrazive, tretësve agresivë ose mjeteve që mund të dëmtojnë shtresën e llakut. Në rast dëmtimesh lokale, sipërfaqja do të lëmohej dhe do të rilyhet me materiale të së njëjtës cilësi dhe karakteristika si shtresa ekzistuese.

Punimi konsiderohet i përfunduar vetëm pas montimit të plotë të elementëve të drurit, realizimit të trajtimeve mbrojtëse, llakimit dhe dorëzimit të një sipërfaqeje të pastër, uniforme dhe në përputhje me kërkesat e projektit.

### RIFINITURAT E SHKALLEVE

Shkallë me lëndë druri  $t = 3.5$  cm, të llakuara

#### Të përgjithshme

Shkallët do të realizohen me lëndë druri të cilësisë së parë, me trashësi 3.5 cm, sipas dimensioneve dhe detajeve të projektit të restaurimit. Druri duhet të jetë i tharë, i përpunuar mirë dhe pa defekte të dukshme si çarje, deformime, nyje të dëmtuara apo dëmtime të tjera që ndikojnë në rezistencën dhe paraqitjen estetike të elementit.

Të gjithë elementët prej druri do të trajtohen paraprakisht me materiale mbrojtëse kundër lagështisë, insekteve, kërpudhave dhe faktorëve të tjerë biologjikë, duke garantuar jetëgjatësinë e strukturës dhe ruajtjen e cilësive të saj.

## Materialet e përdorura

Lëndë druri cilësore me trashësi 3.5 cm;  
Elemente mbajtëse dhe përforcuese sipas projektit;  
Vida, bullona dhe aksesorë montimi të galvanizuar;  
Materiale mbrojtëse për trajtimin e drurit;  
Letër smerili për lëvim;  
Llak mbrojtës për dru;  
Materiale të tjera ndihmëse për realizimin e plotë të punimit.

## Përshkrimi i punës

Punimi përfshin furnizimin, transportin, përpunimin dhe montimin e shkallëve prej druri sipas dimensioneve dhe detajeve të projektit. Shkallët do të realizohen me këmbëshkallë dhe elementë anësorë të punuar me kujdes, duke siguruar qëndrueshmëri, siguri në përdorim dhe përputhje me karakterin historik të objektit.

Të gjitha elementët do të priten, përpunohen dhe montohen me saktësi, duke realizuar lidhje të forta dhe të qëndrueshme. Sipërfaqet e dukshme do të lëmohen plotësisht deri në eliminimin e çdo parregullsie ose ashpërsie.

Pas lëimit do të aplikohet shtresa mbrojtëse impregnuese dhe më pas llaku përfundimtar në jo më pak se dy duar, deri në arritjen e një sipërfaqeje uniforme, të lëmuar dhe rezistente ndaj konsumimit. Ngjyra dhe shkëlqimi i llakut do të jenë sipas kërkesave të projektit dhe të miratuara nga mbikëqyrësi i punimeve.

Në punim përfshihen të gjitha materialet, përpunimet, montimet, trajtimet mbrojtëse, llakimi, skelat e nevojshme dhe çdo detyrim tjetër për realizimin e plotë të shkallëve me cilësi të lartë ndërtimore dhe estetike.

## Mirëmbajtja dhe pastrimi

Sipërfaqet prej druri do të pastrohen me mjete të buta dhe produkte të përshtatshme për dru të llakuar. Nuk lejohet përdorimi i materialeve abrazive ose kimikateve agresive që mund të dëmtojnë shtresën mbrojtëse. Në rast dëmtimesh lokale, sipërfaqja do të lëmohet dhe do të rilyhet me materiale të së njëjtës cilësi dhe karakteristika si shtresa ekzistuese.

Punimi konsiderohet i përfunduar vetëm pas montimit të plotë të shkallëve, trajtimit mbrojtës, llakimit dhe dorëzimit të një elementi të qëndrueshëm, funksional dhe estetikisht në përputhje me karakterin e objektit historik.

## **DYER / DRITARET**

### Dritaret/informacion i përgjithshëm/kërkesat

Dritaret janë pjesë e rëndësishme arkitektonike dhe funksionale e ndërtesës. Ato sigurojnë ndriçimin për pjesët e sipërfaqes së brendshme të tyre. Madhësia (kupto dimensionet) e tyre variojnë, varet nga kompozimi arkitektonik, nga madhësia e sipërfaqes së brendshme dhe kërkesat e tjera të projektuesit. Dritaret duhet të jenë në kuotë 80-90 cm mbi nivelin e dyshemesë, kjo varet dhe nga kërkesat e projektuesit. Dritaret mund të jenë të prodhuara me dru, alumin ose PVC. Pjesët kryesore të dritareve janë: Kasa e dritares që fiksohet në mur me elemente prej hekuri përpara suvatimit. Korniza e dritares do të vidhohet me kasën e saj mbas suvatimit dhe bojatisjes. Në bazë të vizatimit të dritares së treguar në vizatimin teknik, korniza do të pajiset në kasë me mentesha dhe bllokues të tipeve të ndryshme të instaluar në te. Kanate me xhama të hapshëm, të pajisur me mentesha, doreza të fiksuara dhe me ngjitës transparent silikoni, si dhe me kanata fikse.

### Komponentët

Dritaret e përbëra me profil duralumini i kemi me:

- Hapje vertikale
- Hapje horizontale
- Me rrëshqitje dhe janë të përbëra nga: -Korniza e fiksuar e aluminit (me përmasa 61-90mm) do të jetë e fiksuar në mur me telajo hekuri të montuara përpara suvatimit. Dritaret janë të pajisura me elemente, që shërbejnë për ankorimin dhe fiksimin e tyre në mur si dhe pjesët e dala, që shërbejnë për rrëshqitjen e kanatit të dritares.
- Kanati i dritares do të vidhoset në kornizën e dritares mbas punimeve të suvatimit dhe bojatisjes.
- ulluqet e mbledhjes së ujit
- Aksesorët
- Rrota për rrëshqitjen e tyre dhe korniza e grilave
- Përforcues hekuri • ulluk prej gome • doreza dhe bllokues të ankoruar në të
- Panel me xham të hapshëm (4 mm të trashë kur është transparent, 6 mm kur janë të përforcuar me rrjet teli ose dopio xham). Ato do të fiksohen në kornizat metalike nga listela alumini dhe ngjitës transparent silikon

Pragjet e dritareve, granil, mermer, granil të derdhur

Pragjet e dritareve janë dy llojesh: pragje të brendshme dhe të jashtme. Ato mund të jenë me material granili të derdhur, me pllakë mermeri ose me pllakë granili me ngjyrë dhe me pikë kullim uji, sipas vizatimit teknik ose udhëzimeve të supervisorit. Pragjet do të kenë kënde të mprehta dhe çdo detyrim tjetër për përfundimin e punës.

Dritare druri dopio xham, kasë-binari dru lisi cilësia I

Komponentët

Dritaret do të realizohen me dru lisi të cilësisë së parë, të stazhionuar dhe të trajtuar me materiale mbrojtëse kundër lagështisë, insekteve dhe faktorëve atmosferikë. Konstruksioni i tyre do të ruajë karakterin tradicional të objektit dhe do të jetë në përputhje me detajet arkitektonike të projektit.

Dritaret do të përbëhen nga një kasë druri lisi e dimensionuar sipas trashësisë së murit dhe e fiksuar në mur me elementë të posaçëm metalikë. Korniza dhe kanatat do të realizohen me dru lisi të përpunuar me saktësi, duke garantuar qëndrueshmëri dhe funksionim normal gjatë përdorimit.

Pjesa e xhamit do të realizohet me dopio xham termoizolues, të montuar me guarnicione elastike dhe elementë fiksues të përshtatshëm për të siguruar izolim termik, akustik dhe mbrojtje nga depërtimi i ujit dhe ajrit. Dritaret do të pajisen me mentesha, doreza, mekanizma hapjeje dhe aksesorë të tjerë metalikë të cilësisë së lartë.

Të gjitha sipërfaqet prej druri do të lëmohen me kujdes dhe do të trajtohen me impregnant mbrojtës. Më pas do të lyhen me llak transparent ose me nuancë sipas kërkesave të projektit, deri në arritjen e një sipërfaqeje uniforme dhe rezistente ndaj veprimit të faktorëve atmosferikë.

Vendosja në vepër

Vendosja e dritareve në vepër duhet të bëhet sipas kushteve teknike të montimit dhe detajeve të projektit.

Kasat do të vendosen në pozicionet e përcaktuara në vizatimet teknike dhe do të fiksohen në mur me vida dhe elementë metalikë të posaçëm, duke garantuar qëndrueshmëri dhe pozicionim korrekt.

Hapësirat ndërmjet kasës dhe murit do të mbushen me materiale izoluese dhe do të përfundohen me elementët dekorativë përkatës. Pas montimit të kasës do të vendosen kanatat, aksesorët e funksionimit dhe dopio xhamat termoizolues.

Montimi duhet të realizohet me kujdes të veçantë për të ruajtur elementët historikë të objektit dhe për të garantuar funksionimin normal të mekanizmave të hapjes dhe mbylljes. Dritaret duhet të sigurojnë mbyllje të plotë, izolim termik dhe akustik, si dhe mbrojtje ndaj depërtimit të ujërave atmosferike.

Përpara vendosjes në objekt, kontraktori duhet të paraqesë mostra, detaje konstruktive dhe skema të montimit për miratim nga supervizori dhe projektuesi. Punimi konsiderohet i përfunduar vetëm pas montimit të plotë të të gjithë elementëve përbërës dhe verifikimit të funksionimit normal të dritareve.

### Dyert - informacion i përgjithshëm

Dyert janë një pjesë e rëndësishme e ndërtesave. Ato duhet të sigurojnë hyrjen në pjesët e brendshme të tyre. Në varësi të funksionit që kanë, dyert mund të jenë të brendshme ose të jashtme. Madhësite (kupto dimensionet) e tyre janë të ndryshme në varësi të kompozimit arkitektonik, kërkesave të projektit dhe të Investitorit. Dyert mund të jenë të prodhuara me dru, MDF, metalike, duralumini, plastike etj. Pjesët kryesore të dyerve janë: 1. Kasa e derës e fiksuar në mur dhe e kapur nga ganxhat, vidat prej hekuri përpara suvatimit (materiale të dritares mund të jenë metalike, duralumini ose prej druri të fortë të stazhionuar); 2. Korniza e derës e cila lidhet me kasën me anë të vidave përkatese pas suvatimit dhe bojatisjes; 3. Kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalike, alumin ose PVC të përforcuara sipas materialit përkates, si dhe aksesoret e derës, ku futen menteshat, dorezat, çelëzat, vidat shtrënguese, etj.

### Dyert - Komponentet

Pjesët përbërëse të çdo lloji derë janë në varësi të llojit të derës dhe materialit që përdoret për prodhimin e tyre. Për secilën prej llojeve të dyerve pjesët përbërëse do të jenë si më poshtë:

**Dyert e brendshme prej druri pishe**, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjte do të përbëhen nga:

- Një kasë e bërë me dru pishe të stazhionuar (me trashësi 4 cm) e trajtuar me një mbulesë mbrojtëse të drunjte, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mbërthehet fuqishëm në mur me vida hekuri dhe me llaç çimento
- Një kasë me binarë pishe, kur dyert janë me dhëmbë, me përmasa 7 x 5 cm, që mbërthehet në mur me ganxha e me llaç çimento.
- Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet tek kasa e drurit e dhënë më sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e bravës për të gjitha llojet e dyerve (Dyer me kasë binarë, dyer pa kasë, me dritë në pjesën e sipërme, etj).
- Kanatet hapëse me kornizë të drunjte (tamburate) të bërë me një kornizë druri të fortë (janë me përmasa minimalisht 10 x 4 cm), pjesë horizontale dhe vertikale me të njëjtin seksion çdo 40 cm. Në pjesën e poshtme, paneli më i ulët horizontal do të jetë në një lartësi prej 20 cm nga fundi. Kanatet me dru pishe të stazhionuar (me trashësi 3 cm) dhe e trajtuar me mbulesë mbrojtëse të drunjte dhe të përforcuar në pjesët e brendshme me struktura druri, të cilat duhet të sigurohen të paktën nga 3 mentesha me gjerësi minimale 16 cm.
- Një bravë metalike sekrete dhe tre kopje çelësash, doreza dyersh dhe doreze shtytëse të derës.

## DYER TË JASHTME PREJ DRURI TË FORTË LISI CILËSIA I

Një kasë druri lisi cilësia I që fiksohet në mur me anë të ganxhave në formë thike prej çeliku përpara suvatimit. (Gjerësia e kasës është 3 cm kurse gjerësia e saj sipas madhësisë së murit). - Kasa binare për dyer me dhëmbë kur dyer janë me dhëmbë, me përmasa 7 x 5 cm, që mbërthehet në mur me ganxha dhe me llaç çimentoje.

Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet tek kasa e drurit e dhënë më sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit gjatë instalimit të pjesëve hapëse të derës.

Kanatet hapëse me kornizë të drunjte (tamburate) janë me përmasa minimalisht 10 x 3 cm, pjesë horizontale dhe vertikale me të njëjtin seksion dhe me një lartësi të fundit prej 25 cm e cila është e ndarë me panele prej

druri lisi cilësia I të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë. Ajo është e kompletuar me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse).

Dy mbulesa të drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar në projekt. Mbulesat mund të jenë të rrafshta ose me gdhendje.

Bravat e sigurse së lartë së bashku me tre kopje çelësi tip sekret si dhe aksesorët e nevojshëm për instalimin e tyre. Bravat duhet të jenë tip Cilindrike, me shasi prej çeliku dhe kasë të fishekut të kyçjes në platë zinku, me cilindra tip kunjash. Bravat duhet të jenë të kyçshme në grup dhe të zbatueshme për çelësat sipas standartit.

Menteshat (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse) në tre pika ankorimi.

Dorezat përkatëse, me butonin shtytës në dorezën e brendshme që kyç dorezën e jashtme. Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majte e derës. Doreza e jashtme duhet të jetë gjithmonë aktive, ndërsa kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit të bëjë ç'kyçjen e fishekut.

**Dyert - Vendosja në vepër**

Vendosja e dyerve në vepër duhet të bëhet sipas kushteve teknike për montimin e tyre të dhëna në standartet shtetërore. Mënyra e vendosjes së tyre është në varësi të llojit të derës dhe materialit që përdoret për prodhimin e tyre. Për secilin prej llojeve të dyerve vendosja në vepër duhet të bëhet si më poshtë:

Dyert e brendshme prej druri lisi cilësia I, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë do të instalohen sipas kësaj rradhe pune:

Një kasë dërrase e bërë me dru lisi të stazhionuar cilësia I (me trashësi 4 cm) ose kasë binare 7 x 5 cm, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mbërthehet fuqishëm në mur me ganxha ose me vida hekuri (çdo një metër) dhe me llaç çimento;

Një kornizë e kasës së drurit fiksohet tek kasa e drurit pas suvatimit dhe lyerjes. Korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit për të gjitha llojet e dyerve (Dyer me kasë dërrase, binare me dyer pa kasë, me dritë në pjesën e sipërme, etj). Në këtë kornizë do të fiksohen mbulesat mbrojtëse të drunjta dhe shiritat e sigurisë me dru lisi cilësia I të siguar nga një bravë sigurie. Trashësia totale e dyerve do të jetë 4,5 cm minimalisht.

Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekret si dhe doreza e dyerve.

**Kasat e dyerve**

Kasat e dyerve janë në varësi të llojit të derës dhe materialit që përdoret për prodhimin e tyre. Ato mund të jenë metalike, druri ose alumini. Për secilin prej llojeve të dyerve kasat përkatëse do të jenë si më poshtë:

Në dyert e brendshme prej druri lisi cilësia I, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë vendosen në kasa të bëra me dru lisi cilësia I binarë 7 x 5 cm dhe dërrasa të stazhionuara (me trashësi 4 cm), e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit). Kasa mbërthehet fuqishëm në mur me vida ose ganxha hekuri dhe mbulohen me llaç çimento.

**Dyer të brendshme**

**a- Dyer të brendshme me dru të fortë**

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri lisi cilësia I dhe të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë, dimensionet e të cilave jepen nga Porositësi, përbëhet nga:

Një kasë e bërë me dru lisi të stazhionuar cilësia I (me trashësi 4 cm) e trajtuar me një mbulesë mbrojtëse të drunjtë, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mbërthehet fuqishëm në mur me vida hekuri dhe me llaç çimento.

Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet tek kasa e drurit e dhënë më sipër pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit për të gjitha llojet e dyerve (Dyer me kasë, dyer pa kasë, me dritë në pjesën e sipërme, etj).

Pjesët hapëse të dyerve i kemi disa tipe: tamburate dhe me dru masiv. Ato me tamburato kanë kornizë druri të fortë (me përmasa minimalisht 10 x 4 cm), pjesë të vendosura horizontalisht dhe vertikalisht me të njëjtin seksion çdo 40 cm. Në pjesën e poshtme, paneli më i ulët horizontal do të jetë në një lartësi 20 cm nga fundi. Pjesët me dru masiv lisi të stazhionuar cilësia I (me trashësi 3 cm) dhe të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjte dhe të përforcuara në pjesët e brendshme me struktura druri, të cilat duhet të sigurohen të paktën nga 3 mentesha me gjatësi minimale prej 16 cm.

Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, doreza dyersh dhe dorezë shtytëse të derës.

Mbyllja bëhet me shirita solide druri, të cilat vendosen përreth perimetrit të derës me anë të thumbave, punë që duhet të bëhet me cilësi, sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri lisi cilësia I me panel xhami është njëlloj si më sipër dhe sipas përshkrimeve të dhëna në Vizatimet Teknike por me ndryshimin se në vend të paneleve të drunjta vendosen panele xhami.

Kanata e xhamit mund të jenë transparente (4 mm trashësia minimale) dhe me rrjetë të përforcuar (6 mm trashësia minimale). Kanata e xhamit do të instalohen pas lyerjes së derës me bojë.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri lisi cilësia I pranë kondicionerit është njëlloj si më sipër por me ndryshimin se në pjesën e poshtme të panelit të drunjte vendoset një pjesë duralumini, sipas kërkesave të punës të sistemit të kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej druri lisi cilësia I me dritë në lartësi është njëlloj si më sipër por me ndryshimin se në vend të kanatave të drunjta apo të xhamta në pjesën e sipërme të derës, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjesë xhami me hapje dhe me xham me rrjetë të përforcuar.

Një model i zërave të mësipërm të propozuar, duhet t'i jepet Supervisorit për aprovim paraprak

Dyer të jashtme

Dyer të jashtme prej druri lisi cilësia I

a- Dyer të jashtme druri

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të jashtme prej druri lisi cilësia I dhe të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjte përbëhet nga:

Një kasë druri që fiksohet në mur me anë të kunjave çeliku përpara suvatimit. (Gjerësia e kornizës është 4 cm kurse madhësia sipas kasës së derës).

Panelet hapëse me kornizë të drunjte (tamburate) janë me përmasa minimalisht 10 x 5 cm, pjesë horizontale dhe vertikale me të njëjtin seksion dhe me një lartësi të fundit prej 25 cm e cila është e ndarë me panele prej druri lisi cilësia I të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjte. Ajo është e kompletuar me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse), tre pika ankorimi, si dhe tre kopje të çelësit të hapje-mbylljes. Gjithashtu, është e pajisur edhe me dorezën përkatëse.

Mbyllja bëhet me shirita solide druri të cilat vendosen përreth perimetrit të derës me anë të thumbave, punë e cila duhet të bëhet me cilësi, sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

Kasa ku vendosen panelet hapëse duhet të lyhen me bojë të emaluar transparente përpara fiksimit të derës. Një model i zërit të propozuar, duhet t'i jepet Supervisorit për aprovim paraprak.

Menteshat

Furnizimi dhe fiksimi i menteshave të bëra me material çeliku inoks ose të veshur me shtresë bronxi, sipas përshkrimeve të dhëna në Vizatimet Teknike, do të bëhet sipas standardit dhe cilësisë. Materiali i çelikut duhet të sigurojë qëndrueshmërinë e lartë të menteshave, mos thyeshmërinë e tyre ndaj goditjeve mekanike, elasticitetin e duhur të menteshave, jetëgjatësinë prej 180 000 cikle jete gjatë punës, etj.

Menteshat duhet të jenë të përbëra prej:

- Kunjtit prej çeliku të veshur me shtresë bronxi, me fileto, tip mashkull.
- Kunjtit prej çeliku të veshur me shtresë bronxi, tip femër.
- Katër vidave të çelikut që përdoren për mbërthimin e tyre në objekt.

Forma dhe përmasat e pjesëve përbërëse jepen në Vizatimet Teknike. Të dy kunjat e mësipërm duhet të lëvizin lirshëm tek njëri tjetri duke bërë të mundur një lëvizje sa më të lehtë të kornizës së derës ose të dritares kundrejt kasës së tyre. Gjatë montimit si dhe gjatë shfrytëzimit këto kunj mund të lyhen me vaj për të eliminuar zhurmat që mund të bëhen gjatë punës së tyre.

Menteshat që përdoren për dyert përbëhen prej dy kunjave të mësipërm dhe 4 vidave metalike për mbërthimin e tyre. Kunjat me fileto tip mashkull duhet të jenë me diametër  $d = 14-16$  mm. Gjatësia e kunjit tip mashkull është  $L1 = 60$  mm kurse gjatësia e filetës së tij duhet të jetë të paktën  $L2 = 40$  mm. Ky kunj filetohet në kornizën e derës sipas përshkrimit të dhënë në Vizatimet Teknike. Koka e kunjit duhet të jetë në formën e kokës së gurit të shahut.

Kunji metalik tip femër mbërthehet me anë të katër vidave metalike në pjesën tjetër të derës. Menteshat e poshtme që vendosen në derë duhet të jenë jo më shumë se 25 cm mbi pjesën e poshtme të kornizës së derës.

Menteshat që përdoren për dritaret përbëhen prej dy kunjave të mësipërm dhe 4 vidave metalike për mbërthimin e tyre. Kunjat me fileto tip mashkull duhet të jenë me diametër  $d = 12-13$  mm. Gjatësia e kunjit tip mashkull duhet të jetë  $L1 = 50$  mm kurse gjatësia e filetës së tij duhet të jetë të paktën  $L2 = 30$  mm. Koka e kunjit duhet të jetë në formë të rrumbullakët. Ky kunj filetohet në kornizën e dritares sipas përshkrimit të dhënë në Vizatimet Teknike.

Kunji metalik tip femër mbërthehet me anë të katër vidave metalike në pjesën tjetër të dritares. Menteshat e poshtme që vendosen në dritare duhet të jenë jo më shumë se 15 cm mbi pjesën e poshtme të kornizës së dritares.

Gjatë montimit të dyerve duhet të vendosen të paktën 3 mentesha në tre pika ankorimi në largësi minimale prej njëra-tjetrës  $L_{min} = 50$  cm dhe për dritaret 2 mentesha në largësi minimale prej njëra-tjetrës me  $L'_{min} = 30$  cm.

Lloji i menteshave që do të vendosen janë të përcaktuara në projekt. Ato janë në varësi të llojit dhe madhësisë së dyerve dhe dritareve. Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen sipas kërkesave teknike të supervisorit dhe të projektit. Një model i menteshës, së bashku me certifikatën e cilësisë dhe të origjinës së mallit, duhet t'i jepet për shqyrtim supervisorit për aprovim para se të vendoset në objekt.

Dorezat

Të përgjithshme

Dorezat e dyerve / dritareve duhet të jenë të njejta në të gjitha ambientet e godines. Në mënyrë që të plotësohet ky kusht duhet që këto doreza të jenë të tilla, që mund të përdoren si në ambientet e thata ashtu edhe në ato me lagështirë. Kriteret që duhet të plotësojnë Dorezat e dyerve dhe të dritareve duhet të jenë:

- Të kenë shkallë të lartë sigurie në përdorim (jetëgjatësi gjatë përdorimit të shpeshtë); Jetëgjatësia e dorezave varet kryesisht nga materialet me të cilat janë prodhuar ato, si dhe nga mënyra e lidhjes së dorezës me elementët e tjerë (cilindrit, bravës etj.) Për këtë sugjerohet që të zgjidhen doreza, të cilat janë prodhuar me material të fortë dhe rezistentë psh. Çelik jo i ndryshkshëm
- Të garantojnë rezietencë momentale ndaj ngarkesave (të sigurojë qëndrueshmëri në rastet e keqpërdorimit: varjet, goditjet, përplasjet etj); Duke patur parasysh përdoruesit e këtyre dorezave, duhet që ato të kenë koeficientë të lartë qëndrueshmërie në ngarkesë, pra duhet ti rezistojnë peshës së njeriut tek doreza. Sipas normave Evropiane (DIN) ekzistojnë dy klasa qëndrueshmërie, nga të cilat për rastin tonë do të sugjerohet klasën ES2.

- c- Të mos shkaktojnë dëmtime fizike gjatë përdorimit. Në rast modeli i dorezës i paraqitur i plotëson të gjitha kushtet, meqënëse ajo përdoret më shumë në ambientet e brendshme dhe është më e sigurtë, për rastet e largimit të emergjencës, pasi është në formë rrethore.

#### Montimi

Përpara se të bëhet montimi i dorezave ato duhet ti tregohen supervizorit dhe vetëm pas miratimit të tij të bëhet montimi. Montimi i dorezave duhet të bëhet i tillë që të plotësojë kriteret e lartpërmendura. Në montimin e dorezës duhet të zbatohen me korrektësi të plotë udhëzimet e dhëna nga ana e prodhuesit të saj.

## 6. PUNIME SISTEMIMI

### SHTRIMI ME PLLAKA GURI

#### Shtrimi me pllaka guri

Pllaka të përmasave të mëdha të grupeve të gurit natyral me origjinë Shqiptare, sipas projektit. Produktet kërkojnë mjeshtëri dhe precizion të madh gjatë zbatimit për arsyet e mëposhtme: Përmasat e mëdha të pllakave, terreni i pjerrët (gjeometria e ulët e piramidës), nevoja për korespondencën të shatërvanet e pllakave që i mbulojnë ato në sipërfaqe dhe furnizimi me ujë në sipërfaqe, ngjyra do të jetë azo me bazë në model.

#### Karakteristika e gurit:

Selektimi i gurëve të ndryshëm nga Shqipëria, të ndarë në 4 grupe ngjyrash.

#### Kërkesat teknike:

- Rezistenca:  $> 180\text{MPa}$
  - Përthithja e ujit  $< 3\%$
  - Bllok i vazhduar dhe homogjen, pa defekte të dukshme në sipërfaqe
1. Shembuj grupi A (ngjyrë e kuqe/bojëkafë): Guri gëlqeror Gjuras, Guri gëlqeror Muhur
  2. Shembuj grupi B (ngjyrë blu/gri): Tipa të ndryshëm Troctolite, konglomerat guresh, Guri i errët i Korçës
  3. Shembuj grupi D (me ngjyrë të bardhë): Guri i Korçës



Lista e gurëve në këtë aplikim do të finalizohet në komunikim me Ekipin e Projektimit, bazuar në disponueshmërinë e gurëve në guroret Shqiptare në pajtueshmëri me kriteret teknike dhe kriteret e çmimeve.

#### Shtresat strukturale janë:

- Gur natyral
- Llaç çimento (përzierje rëre me çimento+lateks si NGJITËS), 20mm
- Shtrese beton/arme me zgare 15 cm
- Shtrese Stabilizanti
- Shtrese cakelli

Për specifikimet teknike të shtresave dhe të nënshtresave i referohemi projektit teknik. Për çdo rast, të gjitha ndryshimet tek përshkrimet duhen aprovuar nga mbikëqyrësi.

## Udhëzime për instalimin e gureve natyral

Kontraktori duhet të marrë mostra të ndryshme të gurit natyral për aprovim nga mbikëqyrësi përpara se të fillojnë punimet. Kontraktori duhet të marrë një certifikatë nga një laborator i aprovuar dhe i pavarur, i cili vërteton se gurët përputhen me parashikimet e kërkuara. Kostot e mostrave dhe testet laboratorike i përkasin kontraktorit.

Pas aprovimit dhe dorezimit të mostrave tek projektuesi, kontraktori duhet të ndërtojë me shpenzimet e veta, një seksion test 5 metra i gjatë me 5 metra i gjerë me të njejtin material dhe në të njejtën mënyrë siç parashikohet në të ardhmen ndërtimi i sheshit. Seksioni test lejon zbatuesin të gjykojë homogjenitetin, ngjyrën dhe paraqitjen e përgjithshme të sipërfaqes. Nëse në seksionin e parë test nuk janë marrë rezultete të kënaqshme, atëherë kontraktori duhet të ndërtojë me shpenzimet e veta një test tjetër, i cili merr në konsideratë vërejtjet e mbikëqyrësit.

### Shtresa e Llaçit të Çimentos:

Një shtresë llaçi çimento është një përzierje homogjene e rërës, çimentos dhe ujit+lateks. Është kontraktori që vendos për kompozitin e tij. Kontraktori duhet të marrë në konsideratë që sasia e ujit në përzierje duhet të jetë ndërmjet 6-11% e masës së rërës.

Përzierja duhet të jetë qendrore. Llaçi i çimentos vendoset në themel në atë sasi që trashësia e përfutur pas ngjeshjes të jetë trashësia bazë e përshkruar. Trashësia bazë e shtresës së rërë-çimentos pas ngjeshjes duhet të jetë  $4\text{cm} \pm 1\text{cm}$ .

### Vendosja e Llaçit të çimentos është e ndaluar:

- kur ka rrezik ngrirje gjatë ose Brenda 24 orëve të ardhshme nga vendosja
- kur bie shi në atë sasi që rrezikon shplarjen e llaçit të çimentos.

### Shtresa e llaçit:

Një shtresë llaçi është përzierje e çimentos, ujit dhe shtesave të mundshme.

Marka e llaçit duhet të jetë të paktën M5 (në bazë të NBN-EN 998-2). Sasia e çimentos duhet të jetë të paktën 500kg/m<sup>3</sup> rërë e thatë.

### Zbatimi

Guri natyror duhet të fiksohet me kujdes duke përdorur një çekiç pllakash të posaçëm, në atë mënyrë që pjesa e poshtme dhe faqet anësore të ngulen në bazament.

Dyshemja duhet të fiksohet me një pllakë vibrimi të posaçme.

Gjatë fiksimit gurët e dëmtuar duhet të hiqen, parregullsitë e sipërfaqes dhe diferencat në nivel ndërmjet brinjëve të sipërfaqes së drejtë të gurëve të afërt duhet të riparohet kur këto janë shumë të mëdhaja. Fiksimi duhet të kompletohet përpara se të ndodhë vendosja dhe të paktën 3 orë pasi është përgatitur përzierja.

Mbushja e fugës duhet të bëhet me bojak për gjithë gurët natyror. Bojaku është llaç bazë-çimento të cilit i shtohen polimere (rezinë jo-reaguese: ndërmjet 5 dhe 20% e totalit të masës së çimentos) në mënyrë që të përmirësojë ngjytjen dhe palëvizshmërinë e llaçit të forcuar.

Sasia e çimentos duhet të jetë të paktën 450Kg/m<sup>3</sup> rërë të thatë, përveç rastit kur përcaktohet nga furnizuesi. Konsistenca është gjysmë-likuid. Mbushja e fugës duhet të ekzekutohet gjatë motit të thatë.

Veprimet e mëposhtme është e nevojshme të zbatohen me sukses:

- Aspirim me aspiratorë të fuqishëm të fugave pasi janë pastruar mekanikisht me spatul.
- Sprucim uji në dysheme;
- Aplikimi dhe ngjeshja me bojak tek fugat me bërdafe gome të forta deri sa këto të jenë plotësisht të mbushura. Bojaku duhet të përgatitet në vend në një vaskë llaçi;

- Heqja e llaçit të tepërt duke e fshirë dysHEME me sfungjer të lagur sapo llaçi është forcuar disi
- Gjithë trafiku mbi dysHEME është i ndaluar në 7 ditët e para pas vendosjes.

#### Bordura betoni për trotuare

Trotuaret, rruget si dhe pjesët e tjera të shtruara prej asfalti, pllakave të betonit ose prej ndonjë materiali tjetër duhet që të mbrohen në atë mënyrë, që aneve t'u vendoset nga një mbeshetese.

Bordura mbeshetese duhet të plotesoje kërkesat e lartepërmendura për të mbajtur sipërfaqen e shtruar prej forcave horizontale, të cilat shkaktohen nga levizja e forcave vertikale, prej makinave, njerezve, etj.

Një funksion tjetër që u shtohet atyre, është që të drejtojnë ujrat e rruges.

Bordurat mund të vendosen në të njëjten lartësi me sipërfaqen e shtruar ose të jenë nga 10 cm deri në 30 cm më lartë nga rruga sipas nevojës.

Materiali i bordurave duhet të jetë prej betoni ose prej guri. Zgjedhja e tij duhet bërë nga arkitekti/Supervizori së bashku me klientin dhe duhet pasur parasysh se materiali i zgjedhur luan një rol të veçantë në dekorimin e sipërfaqeve.

Materialët që i ofron tregu janë të këtij lloji:

- Bordura prej betoni në dimensionet e ndryshme. Ata janë pjesë të parapërgatitura prej betoni dhe duhet të instalohen sipas mënyrës së përshkruar më poshtë. Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur disa lloje të bordurave prej betoni me karakteristikat e tyre.

| Nr. | Bordurat në (cm)<br>(gjatësi/trashësi/lartësi) | Pesha Kg/Stk | Nevoja për 1 m |
|-----|------------------------------------------------|--------------|----------------|
| 1   | Permasat 100/8/20                              | 36           | 1              |
|     | Permasat 1/3 e gurit<br>33/8/20                | 12           | 3              |
| 2   | Permasat 100/10/20                             | 46           | 1              |
| 3   | Permasat 100/12/20                             | 50           | 1              |
|     | Permasat 1/3 e gurit<br>33/12/20               | 17           | 3              |
| 4   | Permasat 100/18/20                             | 80           | 1              |
|     | Permasat 1/3 e gurit<br>33/18/20               | 26           | 3              |
| 5   | Permasat 100/18/25                             | 95           | 1              |
|     | Permasat 1/3 e gurit<br>33/1/25                | 31           | 3              |
| 6   | Permasat 100/20/15                             | 64           | 1              |
|     | Permasat 1/3 e gurit<br>33/20/15               | 21           | 3              |

Një lloj tjetër guri që mund të përdoret në të njëjtën mënyrë si bordurat e lartpërmendura, janë tipi i “gurë bordurave” prej betoni.

Montimi i bordurave behet ne kete menyre:

Bordurat duhet te vendosen para se te behet shtrimi i siperfaqes. Per te bere ate duhet hapur nje kanal ne dhe me dimensionet sipas nevojës. Kanali duhet te jete te pakten ne secilen ane nga 10 cm me i madh se bordurat. Ne ate futet beton i thate (i lagur pake) dhe bordurat vendosen mbi ate. Nevoja e betonit eshte rreth 0,05 m<sup>3</sup> beton. Ne secilen ane te bordurave duhet vendosur beton ne ate menyre qe ai te fiksohet mire dhe forte.

## 7. PUNIME MEKANIKE

Njësi e jashtme pompë nxehtësie Multi Split

Furnizimi dhe vendosja e njësive të jashtme të sistemit Multi Split do të realizohet sipas projektit dhe specifikimeve të prodhuesit. Njësia do të jetë e përshtatshme për funksionim në regjim ftohjeje dhe ngrohjeje, me kompresor inverter dhe me mundësi furnizimi të disa njësive të brendshme njëkohësisht.

Njësia do të montohet mbi bazamente metalike ose mbajtëse të posaçme, të pajisura me elementë antivibrues për eliminimin e transmetimit të zhurmave dhe vibrimeve në strukturën e objektit. Të gjitha lidhjet frigoriferike, elektrike dhe të kontrollit do të realizohen sipas kërkesave të prodhuesit dhe projektit.

Njësi të brendshme murale

Furnizimi dhe montimi i njësive të brendshme murale do të realizohet sipas kapaciteteve të përcaktuara në projekt. Njësitë do të jenë të tipit mural, të pajisura me ventilator me shumë shpejtësi, filtra ajri të çmontueshëm dhe telekomandë për kontrollin e parametrave të funksionimit.

Montimi do të kryhet në pozicionet e përcaktuara në projekt, duke garantuar shpërndarje uniforme të ajrit në ambientet përkatëse. Njësitë do të lidhen me rrjetin frigoriferik, elektrik dhe sistemin e largimit të kondensatit sipas kërkesave teknike të prodhuesit.

Tubacione bakri të termoizoluara për gaz ftohës

Tubacionet frigoriferike do të realizohen me tuba bakri të termoizoluar, të përshtatshëm për përdorim me gaz ftohës R410A ose ekuivalent. Tubat duhet të jenë pa saldime të panevojshme, të pastër nga brenda dhe me karakteristika teknike sipas standardeve për instalimet frigoriferike.

Lidhjet do të realizohen me saldim argjendi ose me rakorderi të posaçme sipas rekomandimeve të prodhuesit. Tubacionet do të izoloohen në të gjithë gjatësinë e tyre me material termoizolues elastomërik me trashësi sipas projektit, duke shmangur krijimin e kondensimit dhe humbjet energjetike.

Tubacione PP për shkarkimin e kondensatit

Tubacionet për largimin e ujërave të kondensimit do të realizohen me tuba PP dhe rakorderi përkatës. Tubat do të vendosen me pjerrësi të vazhdueshme drejt pikave të shkarkimit, duke siguruar largimin e lirë të kondensatit pa bllokime ose kthime të ujit.

Lidhjet ndërmjet elementëve do të realizohen sipas teknologjisë së prodhuesit dhe do të garantohen kundër rrjedhjeve gjatë gjithë periudhës së shfrytëzimit.

Elemente montimi dhe mbërthimi

Për montimin e sistemit do të përdoren profile metalike, upa, fasheta, prizhionerë, stafa, bulloneri dhe të gjithë elementët e nevojshëm për fiksimin e sigurt të pajisjeve dhe tubacioneve.

Të gjitha elementët metalikë do të jenë të galvanizuar ose të mbrojtur kundër korrozionit. Distancat ndërmjet mbajtëseve do të respektojnë kërkesat teknike të prodhuesve dhe kushtet teknike të zbatimit.

**Provat dhe vënia në punë e sistemit**

Pas përfundimit të instalimeve do të kryhen provat e hermeticitetit të rrjetit frigoriferik, vakumimi i tubacioneve dhe mbushja me gaz ftohës sipas kërkesave të prodhuesit. Sistemi do të testohet në regjim ftohjeje dhe ngrohjeje, duke verifikuar funksionimin korrekt të të gjitha pajisjeve, komandave, mbrojtjeve dhe parametrave të projektuar.

Punimet konsiderohen të përfunduara vetëm pas kryerjes me sukses të provave, rregullimeve përfundimtare dhe dorëzimit të sistemit në gjendje të plotë funksionale.

**Puse kontrolli 1x1x1.5 m**

Pusetat e kontrollit do të realizohen sipas dimensioneve të projektit me përmasa të brendshme 1.00 x 1.00 m dhe thellësi 1.50 m. Muret dhe fundi i pusetës do të ndërtohen me beton ose betonarme sipas detajeve të projektit. Sipërfaqet e brendshme do të suvatohen me llaç çimentoje për të siguruar papërshkueshmëri dhe qëndrueshmëri ndaj ujërave.

Puseta do të pajiset me kapak gize ose material tjetër të përcaktuar në projekt, të aftë të përballojë ngarkesat e shfrytëzimit. Të gjitha lidhjet me tubacionet hyrëse dhe dalëse do të realizohen në mënyrë të tillë që të sigurohet funksionimi normal i sistemit dhe të shmangen infiltrimet.

**Tubacione PP Ø32 mm me rakorderi**

Tubacionet e ujësjellësit do të realizohen me tuba PP Ø32 mm dhe rakorderitë përkatëse. Tubat duhet të jenë të certifikuar për përdorim në instalime hidrosanitare dhe të kenë rezistencë ndaj presionit të punës sipas kërkesave të projektit.

Lidhjet do të realizohen me saldim termik ose me elementë lidhës sipas sistemit të prodhuesit. Tubacionet do të fiksohen me mbajtëse të posaçme dhe do të vendosen në pozicionet e përcaktuara në projekt, duke garantuar mbrojtje ndaj deformimeve dhe dëmtimeve mekanike.

Pas përfundimit të montimit do të kryhen provat hidraulike të presionit për verifikimin e hermeticitetit të sistemit.

**Tuba të brinjëzuar HDPE SN8 Ø200 mm**

Furnizimi dhe vendosja e tubave të brinjëzuar HDPE SN8 Ø200 mm do të realizohet sipas gjurmës dhe kuotave të projektit. Tubat duhet të jenë të klasës SN8, me rezistencë të lartë mekanike dhe të përshtatshëm për rrjete të kanalizimeve dhe drenazhimit.

Vendosja e tubave do të kryhet mbi shtresë rëre të niveluar dhe të ngjeshur. Pas pozicionimit do të realizohet mbushja anësore dhe sipërore me material të përzgjedhur, duke siguruar mbështetje uniforme në të gjithë gjatësinë e tubacionit.

Lidhjet ndërmjet tubave do të realizohen me guarnicione elastike ose elementë të posaçëm të prodhuesit, duke garantuar papërshkueshmëri dhe funksionim afatgjatë të sistemit. Pas përfundimit të punimeve do të kryhen provat e nevojshme për kontrollin e rrjetit dhe funksionimin normal të kanalizimeve.

**Kartelat e Sinjalizimit**

Kartelat e sinjalizimit që i perkasin kategorise paralajmeruse dhe treguese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem :



Kartelat e sinjalizimit që i perkasin kategorise vepruese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem. Kartelat e sinjalizimit jane ne perputhje me normen EN ISO 7010.



### Fikse zjarri me CO2

Bombel e lyer me boje ngjyre te kuqe (RAL 3000) e levizshme me CO2. Mund te perdoret per fikjen e zjarrit ne pajisjet elektrike si dhe rreth tyre pasi eshte jo percielle. Perdoret vetem nje here. Jane efektive dhe ne fikjen e zjarreve qe perfshin klasa B e zjarrit. Kapaciteti Normal 5kg. Dimensionet Ø 140 x 765 mm.



## 8. PUNIME ELEKTRIKE

### Kabllo fuqie FG18OR 5Gx16 mm<sup>2</sup>

Furnizimi dhe vendosja e kabllit të fuqisë FG18OR 5Gx16 mm<sup>2</sup> do të realizohet sipas gjurmës dhe kuotave të përcaktuara në projekt. Kablli duhet të jetë me përcjellës bakri, izolim gome G16 dhe mbulesë mbrojtëse rezistente ndaj lagështisë, goditjeve mekanike dhe plakjes termike. Vendosja e tij do të kryhet brenda tubacioneve mbrojtëse ose në rrugëkalimet e parashikuara në projekt, duke respektuar rrezet minimale të përkuljes dhe kushtet teknike të montimit. Të gjitha lidhjet dhe terminimet do të realizohen me kapikorda dhe aksesore të certifikuar, duke garantuar kontakt të sigurt elektrik dhe jetëgjatësi të instalimit.

### Kabllo FG18OR 5Gx6 mm<sup>2</sup>

Kablli do të përdoret për furnizimin e qarqeve të fuqisë sipas projektit elektrik. Përçuesit do të jenë prej bakri elektrolitik me seksion të njëtrajtshëm dhe me izolim sipas standardeve europiane. Gjatë montimit duhet të shmangen deformimet mekanike, shtypjet dhe dëmtimet e mbështjellësit izolues. Pas vendosjes do të kryhen matjet e vazhdimësisë dhe të rezistencës së izolimit.

### Kabllo FG16OR16 1x4 mm<sup>2</sup>

Kabllo do të përdoret për qarqet e tokëzimit dhe lidhjeve ndihmëse sipas projektit. Vendosja do të realizohet në mënyrë të rregullt, me fiksime periodike dhe mbrojtje ndaj dëmtimeve mekanike. Të gjitha lidhjet me shinat e tokëzimit do të realizohen me kapikorda dhe buloneri të galvanizuar.

Kabllo FG16OR16 1x2.5 mm<sup>2</sup>

Kabllo do të përdoret për furnizimin e qarqeve të ndriçimit dhe konsumatorëve të vegjël elektrikë. Vendosja e tij do të kryhet në tubacione mbrojtëse, duke respektuar skemat dhe seksionet e përcaktuara në projekt. Lidhjet në kutitë shpërndarëse duhet të realizohen me klemat përkatëse dhe pa bashkime të panevojshme.

Kabllo FG16OR16 1x1.5 mm<sup>2</sup>

Kabllo do të përdoret për qarqet e komandimit dhe ndriçimit sipas projektit. Të gjitha përçuesit duhet të identifikohen sipas ngjyrave standarde dhe të instalohen në mënyrë që të lehtësohet mirëmbajtja dhe kontrolli i mëvonshëm.

Tub fleksibël seri e rëndë D = 20 mm

Tubat fleksibël do të jenë prej materiali vetëshuarës, rezistent ndaj goditjeve dhe lagështisë. Vendosja e tyre do të kryhet brenda mureve, tavaneve ose dyshemeve sipas projektit. Të gjitha kthesat do të realizohen pa ngushtime që mund të pengojnë kalimin e kabllove.

Tub fleksibël seri e rëndë D = 25 mm

Tubat do të përdoren për kalimin e linjave kryesore elektrike dhe të komandimit. Fiksimi do të realizohet me mbajtëse dhe aksesorë të posaçëm, duke garantuar qëndrueshmëri dhe mbrojtje mekanike të instalimit.

Kuti shpërndarëse PT-8 me kapak

Kutitë shpërndarëse do të vendosen në pozicionet e përcaktuara në projekt dhe do të shërbejnë për degëzimin dhe organizimin e qarqeve elektrike. Ato duhet të jenë të pajisura me kapak mbrojtës dhe të sigurojnë akses të lehtë për kontroll dhe mirëmbajtje.

Kapikorda dhe elementë lidhës

Kapikordat do të përdoren për realizimin e lidhjeve elektrike në panele, pajisje dhe elementë tokëzimi. Ato duhet të jenë të dimensionuara sipas seksionit të përçuesve dhe të realizojnë kontakt elektrik të sigurt dhe afatgjatë.

Panel elektrik PEK

Paneli elektrik do të realizohet sipas skemës elektrike të projektit. Ai do të përbëhet nga automatikë mbrojtës, ndërprerës diferencialë, shina neutrali, shina tokëzimi, tregues identifikimi dhe të gjithë elementët e nevojshëm për funksionimin normal të instalimit. Konstruksioni i panelit duhet të sigurojë mbrojtje ndaj prekjeve aksidentale dhe të lejojë mirëmbajtje të lehtë.

Ndriçuesit e brendshëm

Ndriçuesit do të jenë të tipit dhe fuqisë së përcaktuar në projekt. Montimi do të realizohet në tavane ose mure sipas pozicioneve të përcaktuara në planimetritë elektrike. Të gjitha pajisjet duhet të jenë të certifikuar dhe me efikasitet të lartë energjetik.

Prizat dhe çelësat

Prizat dhe çelësat do të jenë të tipit modular, me shkallë mbrojtjeje të përshtatshme për ambientin ku instalohen. Montimi do të realizohet në kuotat e përcaktuara në projekt dhe lidhjet do të kryhen sipas skemave elektrike.

Sistemi i tokëzimit

Sistemi i tokëzimit do të realizohet sipas projektit elektrik dhe standardeve IEC. Të gjitha masat metalike të pajisjeve elektrike do të lidhen me rrjetin e tokëzimit përmes përçuesve përkatës. Rezistenca e tokëzimit duhet të matet dhe të jetë brenda kufijve të lejuar nga normat teknike.

**BOE “INFRATECH” sh.p.k & “EMAR 21” sh.p.k**

**Perfaqesues me Prokure**

**Ing. Filjana Veizaj**