

# Specifikimet Teknike

## Punimet e ndërtimit të ri-konstruksionit

**Objekti:** Rikonstruksioni i Qendrës Kulturore, Durrës

**Vendndodhja:** Sheshi Liria, Durrës, Shqipëri

**Zhvillues:** Bashkia Durrës

**Inxhinier:** Alier Cara, K 1221/2



**Dhjetor, 2021**

## Përmbajtja

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>SEKSION 1 - SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME .....</b>                    | <b>7</b>  |
| 1.1      | <b>SPECIFIKIMET TEKNIKE .....</b>                                       | <b>7</b>  |
| 1.1.1    | PËRKUFIZIME .....   | 7         |
| 1.2      | <b>Specifikime të përgjithshme .....</b>                                | <b>8</b>  |
| 1.2.1    | Të përgjithshme .....   | 8         |
| 1.2.2    | Zëvendësimet .....  | 8         |
| 1.2.3    | Dokumentet dhe vizatimet .....  | 8         |
| 1.2.4    | Kostot e Punëmarrësit për mobilizim dhe punimet e përkohshme .....      | 9         |
| 1.2.5    | Furnizimi me ujë .....  | 9         |
| 1.2.6    | Furnizimi me energji elektrike .....                                    | 9         |
| 1.2.7    | Piketimi dhe saktësia e punimeve .....                                  | 9         |
| 1.2.8    | Bashkëpunimi me komitetin/përdoruesit e objektit .....                  | 10        |
| 1.2.9    | Mbrojtja e punës dhe e publikut .....                                   | 10        |
| 1.2.10   | Mbrojtja e ambientit .....  | 10        |
| 1.2.11   | Transporti dhe magazinimi i materialeve .....                           | 11        |
| 1.2.12   | Sheshi për magazinim .....  | 11        |
| 1.2.13   | Pastrimi përfundimtar i zonës .....                                     | 11        |
| 1.2.14   | Njësitë matëse .....  | 11        |
| 1.2.15   | Grafiku i punimeve .....  | 11        |
| 1.2.16   | Punime të gabuara apo të bëra jo konform specifikimeve .....            | 11        |
| 1.2.17   | Tabelat njoftuese .....   | 11        |
| 1.3      | <b>Dorëzimet të Mbikëqyrësi .....</b>                                   | <b>12</b> |
| 1.3.1    | Komunikimet me shkrim .....   | 12        |
| 1.3.2    | Korrespondenca teknike .....  | 12        |
| 1.3.3    | Kërkesat për ndryshim apo shtesë të materialeve/zërave të punimit ..... | 12        |
| 1.3.4    | Mostrat për testimin e materialeve .....                                | 12        |
| 1.3.5    | Dosja e plotë e kantierit .....   | 13        |
| 1.3.6    | Mjetet në dispozicion të Mbikëqyrësit .....                             | 13        |
| 1.3.7    | Matjet e volumeve të zërave .....                                       | 13        |
| <b>2</b> | <b>SEKSION 2 - PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI .....</b>                  | <b>14</b> |
| 2.1      | <b>Pastrimi i kantierit .....</b>                                       | <b>14</b> |
| 2.1.1    | Pastrimi i kantierit .....  | 14        |
| 2.1.2    | Skarifikimi .....   | 14        |
| 2.1.3    | Pastrimi/çukitja apo prishja me kujdes e sipërfaqeve të betonit .....   | 14        |
| 2.1.4    | Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave .....                   | 14        |
| 2.1.5    | Mbrojtja e vendit të pastruar .....                                     | 14        |
| 2.2      | <b>PUNIME PRISHJEJE .....</b>   | <b>15</b> |
| 2.2.1    | Skeleritë .....   | 15        |
| 2.2.2    | Mbikëqyrësi i montimit të skelerisë .....                               | 15        |
| 2.2.3    | Metoda e prishjes .....   | 15        |
| 2.2.4    | Siguria në punë .....   | 15        |
| 2.3      | <b>Prishja e elementëve të objektit .....</b>                           | <b>16</b> |
| 2.3.1    | Prishja e çatave dhe e tarracave .....                                  | 16        |
| 2.3.2    | Prishja e mureve të tullës .....  | 16        |
| 2.3.3    | Prishja e dyshemeve .....   | 16        |
| 2.3.4    | Prishja e veshjeve me pllaka të mureve .....                            | 16        |
| 2.3.5    | Heqja e dyerve dhe dritareve .....                                      | 16        |
| 2.3.6    | Heqja e zgarave metalike .....  | 16        |
| <b>3</b> | <b>SEKSIONI 3 - PUNIME DHEU, GËRMIME DHE THEMELET .....</b>             | <b>17</b> |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>Punime dheu.....</b>  | <b>17</b> |
| 3.1.1      | Përgatitja e formacioneve.....   | 17        |
| 3.1.2      | Mbrojtja e punimeve të dheut .....                                       | 17        |
| 3.1.3      | Punimet e dheut gjatë periudhave të ngricave .....                       | 17        |
| <b>3.2</b> | <b>Gërmime për baza dhe themele.....</b>                                 | <b>17</b> |
| 3.2.1      | Gërmime .....  | 17        |
| 3.2.2      | Mbushjet .....   | 17        |
| 3.2.3      | Mbushja rreth strukturave.....   | 17        |
| <b>3.3</b> | <b>Themele standarde .....</b>   | <b>18</b> |
| 3.3.1      | Themele betoni .....   | 18        |
| 3.3.2      | Plinta ose trarë themelesh .....   | 18        |
| <b>4</b>   | <b>SEKSIONI 4 - PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI.....</b>                 | <b>19</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Betoni i derdhur në vend.....</b>                                     | <b>19</b> |
| 4.1.1      | Kërkesa të përgjithshme për betonet .....                                | 19        |
| 4.1.2      | Materialet .....   | 19        |
| 4.1.3      | Depozitimi i materialeve .....   | 19        |
| 4.1.4      | Klasifikimi i betoneve .....   | 19        |
| 4.1.5      | Betoni strukturor i përdorur në këtë Projekt .....                       | 20        |
| 4.1.6      | Prodhimi i betonit.....  | 20        |
| 4.1.7      | Hedhja e betonit .....   | 20        |
| 4.1.8      | Realizimi i bashkimeve .....   | 20        |
| 4.1.9      | Mbrojtja .....   | 20        |
| 4.1.10     | Betoni në kushte të vështira atmosferike.....                            | 21        |
| 4.1.11     | Tuba dhe të hapura tek elementët e betonuar .....                        | 21        |
| 4.1.12     | Provat e betonit .....   | 21        |
| <b>4.2</b> | <b>Elemente dhe nën-elemente beton.....</b>                              | <b>22</b> |
| 4.2.1      | Arkitrarë të derdhur në vend .....                                       | 22        |
| 4.2.2      | Trarë të derdhur betonarme .....   | 22        |
| 4.2.3      | Breza betoni .....   | 22        |
| 4.2.4      | Kollona, mure betonarme ose mure masive .....                            | 22        |
| 4.2.5      | Soletë b/a .....   | 22        |
| <b>4.3</b> | <b>Kallëpet dhe finiturat e betonit .....</b>                            | <b>22</b> |
| 4.3.1      | Përgatitja e kallëpeve.....  | 22        |
| 4.3.2      | Depozitimi në kantier.....   | 23        |
| 4.3.3      | Klasifikimi i sipërfaqeve të elementëve prej betoni .....                | 23        |
| <b>4.4</b> | <b>Hekuri.....</b>   | <b>23</b> |
| 4.4.1      | Materialet .....   | 23        |
| 4.4.2      | Klasa e hekurit periodik.....  | 23        |
| 4.4.3      | Depozitimi në kantier.....   | 24        |
| 4.4.4      | Kthimi i hekurit .....   | 24        |
| 4.4.5      | Vendosja dhe montimi armimit .....                                       | 24        |
| 4.4.6      | Mbulimi i hekurit .....  | 24        |
| 4.4.7      | Ngjitja e hekurave.....  | 24        |
| <b>4.5</b> | <b>Aditivët dhe rezinat .....</b>  | <b>24</b> |
| 4.5.1      | Këmishimi me beton .....   | 24        |
| 4.5.2      | Lidhja e betonit ekzistues me betonin e ri ( me mosha të ndryshme) ..... | 25        |
| 4.5.3      | Llaç me rezistencë të lartë për mbrojtjen nga ndryshku.....              | 26        |
| <b>5</b>   | <b>SEKSIONI 5 - ELEMENTËT E TJERË TË NDËRTIMIT .....</b>                 | <b>27</b> |
| <b>5.1</b> | <b>MURET DHE NDARJET.....</b>  | <b>27</b> |
| 5.1.1      | Llaç për muret .....   | 27        |
| 5.1.2      | Specifikimi i përgjithshëm për tullat .....                              | 27        |
| 5.1.3      | Mur me tulla të plota 25 cm .....  | 27        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 5.1.4      | Mur me tulla të lehtësuara .....                                    | 27        |
| 5.1.5      | Mur ndarës 12 cm .....  | 28        |
| 5.1.6      | Mur i brendshëm me tulla të plota.....                              | 28        |
| 5.1.7      | Mur i brendshëm me tulla me bira 11 cm .....                        | 28        |
| 5.1.8      | Mur i brendshëm me tulla me bira 20 cm.....                         | 28        |
| 5.1.9      | Dopio mur me tulla.....   | 28        |
| 5.1.10     | Dopio mur me tulla të lehtësuara.....                               | 28        |
| 5.1.11     | Mur gipsi 15cm .....  | 28        |
| 5.1.12     | Mur gipsi 10cm .....  | 29        |
| 5.1.13     | Veshje zë izoluese .....  | 29        |
| <b>5.2</b> | <b>MBULESAT.....</b>  | <b>29</b> |
| 5.2.1      | Tarraca të reja- Termoizolimi.....                                  | 29        |
| 5.2.2      | Tarraca të reja- Hidroizolimi.....                                  | 29        |
| 5.2.3      | Ulluqet vertikale dhe horizontale .....                             | 30        |
| <b>5.3</b> | <b>STRUKTURAT METALIKE .....</b>                                    | <b>30</b> |
| 5.3.1      | Të dhëna të përgjithshme.....                                       | 30        |
| 5.3.2      | Cilësia e materialit .....  | 31        |
| 5.3.3      | Prodhimi.....   | 31        |
| 5.3.4      | Saldimi.....  | 31        |
| 5.3.5      | Cilësia e elektrodës .....  | 31        |
| 5.3.6      | Lidhja me bulona.....   | 32        |
| 5.3.7      | Ngritja.....  | 32        |
| 5.3.8      | Mbrojtja nga agjentët atmosferikë.....                              | 32        |
| <b>6</b>   | <b>SEKSIONI 6 - RIFINITURAT .....</b>                               | <b>33</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Rifiniturat e mureve .....</b>                                   | <b>33</b> |
| 6.1.1      | Suvatim i brendshëm në ndërtime të reja.....                        | 33        |
| 6.1.2      | Suvatim i jashtëm në ndërtime të reja .....                         | 33        |
| 6.1.3      | Patinimi .....  | 33        |
| 6.1.4      | Lyerje me bojë plastike në ndërtime të reja.....                    | 33        |
| 6.1.5      | Lyerja me bojë hidromat në punime rehabilitimi e të reja.....       | 33        |
| 6.1.6      | Lyerje me bojë vaji në ndërtime të reja .....                       | 34        |
| 6.1.7      | Lyerje e sipërfaqeve metalike .....                                 | 34        |
| 6.1.8      | Lyerje e sipërfaqeve të drurit .....                                | 34        |
| 6.1.9      | Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer, gurë etj. ....           | 35        |
| <b>6.2</b> | <b>Rifiniturat e dyshemeve .....</b>                                | <b>35</b> |
| 6.2.1      | Riparimi i dyshemeve me pllaka.....                                 | 35        |
| 6.2.2      | Riparimi i dyshemeve më llustër çimento.....                        | 35        |
| 6.2.3      | Dysheme me pllaka gres.....   | 36        |
| 6.2.4      | Plintuesat dhe aksesore të tjerë.....                               | 36        |
| 6.2.5      | Hidroizolimi i dyshemeve në ndërkate .....                          | 37        |
| <b>6.3</b> | <b>Rifiniturat e shkallëve .....</b>                                | <b>37</b> |
| 6.3.1      | Shkallët e veshura me mermer .....                                  | 37        |
| 6.3.2      | Korimanot metalike ose betoni .....                                 | 37        |
| <b>6.4</b> | <b>Dyer dhe dritare.....</b>  | <b>37</b> |
| 6.4.1      | Dritaret/informacion i përgjithshëm/kërkesat.....                   | 38        |
| 6.4.2      | Pragjet e dritareve prej graniti, mermeri, granili të derdhur ..... | 38        |
| 6.4.3      | Dritare duralumini .....  | 38        |
| 6.4.4      | Dyert - informacion i përgjithshëm .....                            | 39        |
| 6.4.5      | Dyert - Komponentët .....   | 39        |
| <b>6.5</b> | <b>Rifiniturat e tavaneve.....</b>                                  | <b>39</b> |
| 6.5.1      | Tavan i suvatuar dhe i lyer me bojë .....                           | 39        |
| 6.5.2      | Materialet e përdorura:.....  | 39        |



**Disa fjalë për Specifikimet Teknike:**

Këto Specifikime Teknike janë hartuar bazuar në Metodën Standarde të Matjeve të Ndërtimeve Civile (CESMM4), (Edicioni i 4-2012).

Standardi CESMM4 përshkron ndarjen e klasifikimit të punëve që zakonisht hasen në kontratat e inxhinierisë civile në 26 klasa kryesore. Çdo klasë përmban një listë me secila deri në tetë tipare përshkruese të veprave. Secili përshkrim i zërit duhet të identifikojë llojin e punës së mbuluar në lidhje me një veçori nga çdo ndarje e klasës përkatëse.

Metoda e klasifikimit CESMM4 është miratuar në përgatitjen e specifikimeve teknike aktuale dhe do të përdoret në përshkrimin dhe matjen e mëtejshme të çdo pjese të punimeve. Nëse gjatë punimeve ka diskutime dhe mosmarrëveshje mbi mënyrën sesi është konsideruar një volum i një zëri pune, atëherë standardi CESMM4 do të merret si bazë për argumentimin dhe qartësimin e mosmarrëveshjes .

CESMM4 është hartuar në atë mënyrë që të jetë sa më lehtësisht e shkrirë në kontrata e zakonshme të punimeve të ndërtimit. Në përgjithësi është neutrale ndaj specifikimeve teknike ka përputhshmëri të plotë ndërmjet metodës CESMM4 dhe Kushteve të Kontratës së zakonshme. Gjithsesi për të harmonizuar Kontratën dhe standardin e matjeve CESMM4 duhet hartuar dhe shkruar nenet dhe pikat përkatëse në Kushtet e Kontratës që përcaktojnë përkufizimet dhe referimet e duhura ndërmjet njëra-tjetrës.

Më poshtë jepet një tabelë me disa nga shkurtime më të përdoruar përgjatë përkufizimeve dhe shpjegimeve të këtyre Specifikimeve Teknike.

**LISTA E SHKURTIMEVE (më të përdorurat)**

|                 |             |                        |
|-----------------|-------------|------------------------|
| mm              | do të thotë | milimetër              |
| m               | -           | metër                  |
| mm <sup>2</sup> | -           | milimetër katror       |
| m <sup>2</sup>  | -           | metër katror           |
| m <sup>3</sup>  | -           | metër kubik            |
| kg              | -           | kilogram               |
| t               | -           | ton (1000 kg)          |
| h               | -           | orë                    |
| L.S.            | -           | shumë                  |
| nr              | -           | numër                  |
| h               | -           | orë                    |
| jv              | -           | javë                   |
| DN              | -           | diametër nominal       |
| p/m             | -           | person-muaj            |
| p/d             | -           | person-ditë            |
| VP              | -           | Vizatimet e Projektit  |
| ST              | -           | Specifikime Teknike    |
| AK              | -           | Autoriteti Kontraktues |

## 1 SEKSION 1 - SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

### 1.1 SPECIFIKIMET TEKNIKE

Specifikimet Teknike ndryshojnë dhe/ose plotësojnë çdo Vizatim të Projektit. Kur ekziston një konflikt ndërmjet Vizatimeve dhe Specifikimeve të Projektit, ky i fundit do të mbizotërojë.

Specifikimet përfshijnë kërkesat dhe specifikimet për të gjitha punimet e ndërtimit, të nevojshme për përfundimin me sukses të qëllimit të kësaj kontrate. Këto do të konsiderohen si pjesë përbërëse e kontratës së lidhur ndërmjet Punëdhënësit dhe Punëmarrësit. Këto Specifikime Teknike, nuk do të mënjanojnë apo nuk do të respektohen në asnjë rast, dhe nga asnjëra nga palët pjesëmarrëse, qoftë Punëdhënësi apo Punëmarrësi, përjashtojnë rastin kur Mbikëqyrësi dhe Punëdhënësi bien dakord me shkrim, bazuar në argumente të qenësishme teknike, mbi arsyet se përse po ndryshohen këto specifikime.

#### 1.1.1 PËRKUFIZIME

Në specifikimet teknike, fjalët dhe shprehjet e mëposhtme do të kenë kuptimet e deklaruara. Fjalët që tregojnë persona ose palë, mund t'i referohen bashkimeve të operatorëve apo edhe një operatori apo personi juridik, përveçse kur konteksti e kërkon ndryshe.

#### **Kontrata**

"Specifikimet" do të thotë dokumenti i specifikuar sipas titullit, siç përfshihet në Kontratë, dhe çdo shtim dhe/ose modifikim i specifikimeve, dakordësuar më parë me shkrim, në përputhje me kontratën.

"Vizatime" do të thotë vizatimet e Punëve të Projektit, të përfshira në Kontratë, dhe çdo vizatim shtesë dhe modifikim të lëshuar nga (ose në emër të) Punëdhënësit në përputhje me Kontratën.

"Grafiku i punimeve" nënkupton dokumentet(et) grafike, të plotësuara nga Punëmarrësi dhe të dorëzuara me dosjen e Tenderit, siç përfshihen në Kontratë. Dokumenti i tillë mund të përfshijë preventivin, të dhënat mbi burimet njerëzore ose mekanike, listat dhe grafikët e tarifave dhe/ose çmimeve.

"Tender" nënkupton Dosjen e plotë të Tenderit dhe të gjitha dokumentet e tjera, me të cilat Punëmarrësi është shpallur fitues, dhe janë plotësisht të përfshirë në Kontratë.

"Preventivi" nënkupton dokumentin që liston volumet e punimeve të ndërtimit, si edhe çmimet njësi përkatëse. Këto çmime nuk janë të ndryshueshme. Në rastet kur haset punime të paparashikuara, çmimi për njësi i së cilës nuk ndodhet në preventivin e kontratës, atëherë në dakordësi të plotë dhe me shkrim me Mbikëqyrësin ndiqen procedurat për këtë çmim të ri.

#### **Palët dhe/ose personat:**

"Punëdhënës" do të thotë autoritetin ose administratorin e tij, emëruar si Punëdhënës në Specifikimet [ky dokument], dhe/ose personat e emëruar për të përfaqësuar autoritetin ose administratorin.

"Punëmarrës" nënkupton personin juridik apo një bashkim të tyre të emëruar si Punëmarrës, të pranuar dhe emëruar si fituesi i suksesshëm i këtij Tenderi.

"Mbikëqyrës" nënkupton personin e emëruar nga Punëdhënësi për të vepruar si Inxhinier Mbikëqyrës, për të realizuar qëllimin e Kontratës dhe garantuar cilësinë dhe standardin e zbatuar ashtu siç edhe përmendet në Specifikimet Teknike [ky dokument], ose person tjetër i emëruar nga Mbikëqyrësi por miratuar paraprakisht nga Punëdhënësi dhe që i është njoftuar Punëmarrësit.

"Përfaqësuesi i Punëmarrësit" do të thotë personi i emëruar nga Punëmarrësi, i cili vepron, ndjek punimet dhe raporton mbi ecurinë e tyre në emër të Punëmarrësit.

"Përfaqësuesi i Punëdhënësit" do të thotë Mbikëqyrësi, dhe/ose i gjithë personeli tjetër emëruar nga Mbikëqyrësi por miratuar paraprakisht nga Punëdhënësi, që i është njoftuar Punëmarrësit, i cili vepron, mbikëqyr punimet, cilësinë dhe standardet përgjatë zbatimit të punimeve dhe disiplinon kontrollin mbi volumet e punës së kryer, pagesat pjesore, urdhëron dhe/ose ndryshon pjesë të ndryshme të punimeve në rastet kur konsiderohet e arsyeshme. Në asnjë rast, për çdo ndryshim të bërë, Punëmarrësi nuk shkarkohet nga detyrimi i tij për të realizuar plotësisht qëllimin e kontratës.

"Personeli i Punëmarrësit" nënkupton Përfaqësuesit e Punëmarrësit dhe të gjithë personelin që Punëmarrësi ka në kantier, i cili mund të përfshijë stafin, punëtorët dhe punonjësit e tjerë të Punëmarrësit dhe të çdo nën-sipërmarrësit, dhe çdo person tjetër që ndihmon Punëmarrësin në kryerjen e punëve.

## 1.2 Specifikime të përgjithshme

### 1.2.1 Të përgjithshme

Qëllimi i punës zbatimi i punimeve të ri-aftësimit konform standardeve, kushteve teknike dhe kërkesave të projektit. Kryerja e këtyre punimeve duhet të bëhet me makineritë dhe pajisjet përkatëse, veglat e punës, materialet dhe pajisje të tjera speciale që janë të domosdoshme për përfundimin e punimeve të ndërtimit, në sasinë dhe cilësinë e duhur të tyre. Këto Specifikime Teknike janë hartuar nga Projektuesi për projektin në fjalë dhe konsiderohen një dokument zyrtar, pjesë tërësore e kontratës së lidhur për realizimin e këtyre punimeve.

Standardet e cilësisë, të cilëve u referohen përshkrimi i Punimeve të ndërtimit që duhet të kryhen, përshkrimeve të pajisjeve që duhet të përdoren gjatë zbatimit të punimeve, i mjeteve, mallrave dhe aparateve që duhet të furnizohen dhe instalohen, janë standardet e cilësisë sipas ISO-ve ose standardet zyrtare të Republikës së Shqipërisë.

Përveç Certifikatës së Origjinës, Mbikëqyrësi i Kontratës mund të kërkojë certifikatat e cilësisë dhe të dhënat për aftësinë apo kapacitetin teknik të artikulujve që do të furnizohen.

### 1.2.2 Zëvendësimet

Zëvendësimi i materialeve të specifikuar në Dokumentin e Kontratës do të bëhet vetëm me aprovimin paraprak me shkrim të Mbikëqyrësit të Punimeve, pra përpara blerjes së tyre. Ky zëvendësim mund të realizohet nëse materiali i propozuar për t'u zëvendësuar është me të njëjtat parametra apo aftësi teknike me atë të kërkuar nga Projekti, ose edhe me i mire se materialet e specifikuar në Kontratë; ose nëse materialet e specifikuar nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës, për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Punëmarrësit.

Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësimin e një materiali apo pajisjeje, do të shoqërohet me një dokument të dëshmisë së cilësisë, në formën e një dokumenti zyrtar të certifikuar ku shprehet qartë data e garancisë dhe e dorëzimit nga furnizuesit e të dy materialeve apo pajisjeve, si materialit të specifikuar në Kontratë ashtu edhe të atij që propozohet si zëvendësues.

### 1.2.3 Dokumentet dhe vizatimet

Punëmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasinë dhe detajet e treguara në Vizatime, Grafikë, ose të dhënat e tjera të dorëzuara dhe Punëdhënësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to'. Mos-zbulimi ose korrigjimi në kohë i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do t'i heqin Punëmarrësit përgjegjësinë për punë të pakënaqshme apo që nuk është e plotë dhe sipas cilësisë së kërkuar nga këto Specifikime Teknike. Ky rregull vlen për të gjitha zërat e punimeve.

Punëmarrësi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në kryerjen e llogaritjeve të volumeve, llojeve dhe sasive të materialeve dhe pajisjeve të përfshira, të nevojshme për punën që duhet bërë sipas qëllimit të Kontratës. Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonjë gabim ose mospërputhje, ndërsa një udhëzim i plotë dhe i qartë do të jepet nga Mbikëqyrësi nëse gabime ose mospërputhje të tilla do të evidentohen.



#### 1.2.4 Kostot e Punëmarrësit për mobilizim dhe punimet e përkohshme

Do të kihet parasysh që Punëmarrësit nuk do t'i behet asnjë pagese mbi çmimet njësi të ofruara dhe të firmosura si oferta zyrtare më e suksesshme. Nëse në Preventiv nuk është specifikuar një pagesë e veçantë për kostot e mobilizimit të kantierit, atëherë kostot e mobilizimit d.m.th. për sigurimin e transportit, energjinë, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e ndërtesës dhe mirëmbajtjen e impianteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes [të përkohshme], të ambienteve sanitare, heqja e mbeturinave, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohshme, pajisje dhe materiale, për kujdesin mjekësor dhe mbrojtjen e shëndetit, për rojet dhe sigurinë fizike të objektit, për ndonjë shërbim tjetër të nevojshëm ose materiale të nevojshme që kërkohen për zbatimin e punimeve në përputhje me atë që është parashikuar në Kontratë, do të konsiderohen të shkruara në koston totale të Preventivit. Pra Punëmarrësi duhet ta bëjë ofertën duke konsideruar edhe këto shpenzime.

Punëmarrësi duhet të organizojë punën për ndërtimin, mirëmbajtjen dhe shtrimin e çdo rrugë hyrjeje që do të duhet në funksion të zbatimi të punimeve.

#### 1.2.5 Furnizimi me ujë

Uji, që nevojitet për zbatimin e punimeve, do të merret nga rrjeti kryesor nëpërmjet një matësi në pikën me të afërt të mundshme. Punëmarrësi do të shtrijë rrjetin e vet të përkohshëm të tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot për këtë do të paguhet nga Punëmarrësi. Në rastet kur nuk ka mundësi lidhjeje me rrjetin kryesor, Punëmarrësi duhet të bëjë vetë përpjekjet për furnizimin me ujë higjenikisht të pastër dhe të pijshëm, të nevojshëm për punëtorët, për nevojat sanitare dhe punimet e ndërtimit.

#### 1.2.6 Furnizimi me energji elektrike

Punëmarrësi do të bëjë lidhjen për furnizimin me energji elektrike në kantier, kostot të cilat do të mbulohen nga shpenzimet e tij, siç janë kontraktim me KESH – in, etj.

Kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal janë të pamundura do të vendosë në kantier gjeneratorin e vet për të përmbushur kërkesat dhe nevojat për energji elektrike.

#### 1.2.7 Piketimi dhe saktësia e punimeve

Përpara çdo aktiviteti ndërtimor, Punëmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të lidhura me kantierin, të drejtën e kalimit në rrugë të përcaktuar dhe rrugën e aksesit në kantier të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose jo të miratuara nga Punëdhënësi nuk do të paguhet, dhe Punëmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij punimet e kryera si edhe punimet shtesë për kthimin e zonës së prekuar pa autorizim në gjendjen e mëparshme, gjithmonë nën drejtimin dhe aprovimin e Mbikëqyrësit të Punimeve.

Punëmarrësi, me shpenzimet e tij duhet të bëjë ndërtimin e modinave [apo stacioneve në funksion të llojit të pajisjes] dhe të piketave ashtu siç kërkohet, në përputhje me informacionin bazë të Punëdhënësit, dhe do të jete përgjegjës i vetëm për përpikmërinë e piketimit.

Punëmarrësi do të jetë përgjegjës për të kontrolluar dhe verifikuar informacionin bazë që i është dhënë, dhe në asnjë mënyrë nuk do të iki nga përgjegjësia e tij nëse një informacion i tillë është i mangët, jo autentik ose jo korrekt.

Punëmarrësi, për këtë dhe aspekte të tjera teknike, që kanë të bëjnë me saktësinë dhe cilësinë e punimeve, do të jetë subjekti që do të kontrollojë dhe rishikojë saktësinë e vizatimeve të Projektit, krahasimin e tyre me faktin. Punëmarrësi do të njoftojë Mbikëqyrësin për çdo paqartësi apo mospërputhje të faktit me Vizatimet Projektit, dhe Mbikëqyrësi do të lëshojë me shkrim një instruksion të qartë mbi hapat që duhet të ndiqen për zgjidhjen teknike më të mirë të mundshme.

Në asnjë rast, Punëmarrësit nuk do i jepet e drejta të bëjë ndryshime në Vizatimet e Projektit, dhe në asnjë rast nuk do jetë përfitues i asnjë lloji kompensimi për korrigjimet e gabimeve ose të mangësive në punimet e realizuara.

Punëmarrësi do të furnizojë dhe mirëmbajë me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale të tjera të tilla dhe do të japë asistencë nëpërmjet një stafi të kualifikuar siç mund të kërkohet nga Punëdhënësi për kontrollin e kuotave, niveleve, piketave dhe dimensioneve të elementëve

strukturorë të ndërtesës, si edhe plan vendosjes së saj.

Punëmarrësi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, të bëra ose të vendosura gjate punës, të mbulojë koston e rivendosjes së tyre nëse ato dëmtohen dhe do të mbulojë të gjitha shpenzimet për ndreqjen e punës të bërë jo mirë për shkak të mosmirëmbajtjes ose spostimit pa autorizim të këtyre pikave, modinave apo piketave të vendosura.

#### 1.2.8 Bashkëpunimi me komunitetin/përdoruesit e objektit

Punëmarrësi duhet të ketë veçanërisht kujdes:

- a) nevojën për të mirëmbajtur shërbimet ekzistuese dhe mundësitë e kalimit për banorët dhe tregtarët që janë në zonë, gjatë periudhës së ndërtimit.
- b) prezencën e mundshme të Punëmarrësve të tjerë në zonë, me të cilët do të duhet të koordinojë punën, për të parandaluar dëmtimet e ndërsjella të punimeve. Çdo punim i bërë, por i dëmtuar nga mos-rakordimi apo mos harmonizim i punimeve, do të korrigohet me koston e Punëmarrësit, përjashto rastet kur Mbikëqyrësit i paraqitet dhe faktohet me shkrim që Punëmarrësi ka bërë të gjitha njoftimet dhe kërkesat e mundshme zyrtare me shkrim, për parandalimin e këtyre dëmeve.

E gjithë puna, do të bëhet në një mënyrë të tillë, që të lejojë hyrjen dhe parkimin e të gjithë mjeteve të mundshme për ndonjë Punëmarrës tjetër dhe punëtorëve të tij, stafin e Punëdhënësit si edhe të çdo punonjësi që mund të punësohet në zbatim dhe/ose punimet në zonë ose pranë saj për çdo objekt që ka lidhje me Kontratën ose çdo gjë tjetër.

Në përgatitjen e programit të tij të punës, Punëmarrësi gjatë gjithë kohës do të bëjë vlerësim gjithëpërfshirës dhe do të bashkëpunojë me programin e punës së Punëmarrësve të tjerë, në mënyrë që të shkaktojë një minimum ndërveprimi me ta dhe me publikun.

#### 1.2.9 Mbrojtja e punës dhe e publikut

Punëmarrësi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen dhe sigurinë e jetës së punëtorëve të punësuar, personave që nuk janë personel si edhe personave të komunitetit lokal. Kjo përfshin sigurimin dhe mbrojtjen edhe të pasurive në, dhe përreth sheshit të ndërtimit.

Masat e sigurimit paraprak që janë si detyrim i ligjeve në fuqi, kodeve teknike dhe legjislacionit të ndërtimit do të respektohen plotësisht. Makineritë, pajisjet dhe çdo instrument me potencial të lartë rreziku do të këqyret me kujdes ose izolohet nga aksesit i personave të pakualifikuar në përputhje me masat paraprake të sigurimit.

Gjate zbatimit të punimeve Punëmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të vendosi dhe të mirëmbajë gjatë natës pengesa të shndritshme fluoreshente, si edhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidentet. Punëmarrësi duhet të sigurojë pengesa të përshtatshme, shenja me drite të kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë çrregullime të trafikut ose që përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik sado minimal për publikun.

#### 1.2.10 Mbrojtja e ambientit

Punëmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të ndërmarrë të gjithë veprimet e mundshme për të siguruar që ambienti përreth sheshit të ruhet dhe që vijat apo burimet e ujit [nëse gjenden aty], toka dhe ajri (duke përfshirë edhe zhurmat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera. Të gjitha masat që do të merren duhet të jenë plotësisht konform dhe në harmoni të plotë me Legjislacionit në fuqi për mbrojtjen e ambientit.

Mos plotësimi i kësaj klauzole në bazë të evidentimit nga Mbikëqyrësi i Punimeve, mund të çojë deri edhe në ndërprerjen e kontratës.

### 1.2.11 Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i çdo materiali nga Punëmarrësi do të bëhet me makina të përshtatshme të cilat kur ngarkohen dhe më pas transportohen, nuk shkaktojnë derdhje apo humbje të materialit të transportuar, dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar dhe mbuluar.

Ajo makineri apo pajisje që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri. Të gjitha materialet që sillen nga Punëmarrësi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatshme për t'i mbrojtur nga rrëshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet.

Materialet e depozituara në kantier duhet të jenë në çdo kohë në dispozicion për tu kontrolluar nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

### 1.2.12 Sheshi për magazinim

Punëmarrësi duhet të realizojë, nëse është e nevojshme, me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e një terreni të mjaftueshëm për ngritjen e magazinave apo hapësirave për depozitimin e materialeve.

### 1.2.13 Pastrimi përfundimtar i zonës

Pas përfundimit të punës, sa herë që është e aplikueshme apo e nevojshme, Punëmarrësi me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skeleritë dhe ndërtimet e përkohshme të çdo lloji dhe të lërë të gjithë sheshin apo veprat e tjetra ndërtimore të pastra dhe në kushte të pranueshme.

Pagesa përfundimtare e Kontratës do të mbahet deri sa kjo kërkesë të realizohet plotësisht, dhe do të çlirohet pasi të jetë konfirmuar dhe miratuar me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

### 1.2.14 Njësitë matëse

Në përgjithësi, njësitë matëse kur lidhen me Kontratën janë njësi metrike në mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, km, N (Newton), kg (1000 g) dhe gradë celsius. Pikat dhjetore janë të shkruara si “.”.

### 1.2.15 Grafiku i punimeve

Punëmarrësi, deri 28 ditë pune pasi të firmosë Kontratën, duhet t'i japë Mbikëqyrësit një grafik të plotë dhe të detajuar duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave, ai propozon të punohet gjatë ndërtimit deri në mbarim të punës.

Mënyra dhe rregulli që janë propozuar për të ekzekutuar këto punime mbetet për t'u aprovuar nga Mbikëqyrësi, dhe udhëzimet e Mbikëqyrësit për përmirësimin apo korigjimin e Grafikut të punimeve, do të reflektohen në Grafikun e Punimeve nga ana e Punëmarrësit dhe do të përfshijë çdo rregullim apo përditësim të nevojshëm, të kërkuar nga Mbikëqyrësi gjatë zbatimit të punimeve.

### 1.2.16 Punime të gabuara apo të bëra jo konform specifikimeve

Çdo punë, që nuk është në përputhje me këto specifikime apo që nuk është aprovuar me shkrim nga Mbikëqyrësi, apo që është mbuluar përpara se të verifikohet nga Mbikëqyrësi që është konform këtyre specifikimeve dhe vizatimeve të Projektit, do të refuzohet dhe Punëmarrësi pasi të heqë dhe të zhbëjë punimet e refuzuara, do t'i ribëjë ato zëra nga e para sipas Specifikimeve, dhe të gjitha shpenzimet që lindin nga këto punime do të bëhen pa asnjë kosto shtesë, pra konsiderohen të përfshira në çmimin zyrtar të kontratës së Projektit.

### 1.2.17 Tabelat njoftuese

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Punëmarrësi do të ndërtojë një [1] tabelë. Në rastet kur ka disa objekte pjesë të kontratës, larg nga njëra-tjetra duhet vendosur nga një [1] për çdo objekt, që përmbajnë informacionin të dhënë nga Mbikëqyrësi dhe do vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalët duhen shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në shqip.

### 1.3 Dorëzimet të Mbikëqyrësi

#### 1.3.1 Komunikimet me shkrim

“Komunikimet me shkrim ” do t'i referohen çdo dokumenti dhe letre të nënshkruar nga Mbikëqyrësi të dërguara Punëmarrësit, apo anasjelltas, që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për Punëmarrësin në mënyrë që ai të realizojë plotësisht dhe me cilësi, ekzekutimin e të gjitha zërave të punimeve të kësaj kontrate. Në të gjitha rastet, dokumenti do të quhet zyrtar si edhe do të shërbejë në ballafaqimin apo zgjidhjen e çështjeve teknike të ngritura apo hasura gjatë punimeve, vetëm pasi të jetë firmosur nga Mbikëqyrësi.

#### 1.3.2 Korrespondenca teknike

Në të gjitha rastet, Mbikëqyrësi duhet të njoftohet me shkrim, me postë elektronike ose postë zyrtare, të paktën 1 ditë përpara, në rastet kur kërkohet udhëzimi i tij apo konfirmimi për shqyrtimin e një çështjeje të ngritur nga Punëmarrësi apo të hasur gjatë zbatimit të punimeve. Mbikëqyrësi, brenda 5 ditëve pune, nisur nga e nesërmja e datës së marrjes së njoftimit me shkrim, duhet të kthejë përgjigje po me shkrim për çështjen e ngritur. Përgjigja e Mbikëqyrësit, mund të jetë pohuese, mohuese ose edhe kërkesë për informacion shtesë nëse ka paqartësi mbi problemin apo çështjen e ngritur apo të propozuar. Nëse përgjigja e Mbikëqyrësit është kërkesë për informacion shtesë, atëherë edhe në këtë rast, brenda 5 ditëve pune, nisur nga e nesërmja e datës së marrjes së njoftimit me shkrim, Mbikëqyrësi duhet të kthejë përgjigje po me shkrim për çështjen e ngritur.

Për të garantuar cilësinë e materialeve të përdorura apo të zbatimit të punimeve, sigurinë e shëndetit të personelit të kantierit, sigurinë teknike të të gjitha pajisjeve që do të përdoren në kantier, si edhe përfundimin në kohë të punimeve, Punëmarrësi duhet të komunikojë me shkrim për të gjitha hapat e zbatimit të punimeve. Këtu përfshihen, blerja e të gjitha materialeve të ndërtimit, njoftimi për gërmimet, betonimet, ngritjen dhe montimin e hekurit të armimit, ngritjen e mureve mbajtës, etj. Gjithashtu, përpara mbulimit të punimeve të padukshme, duhet njoftuar Mbikëqyrësi siç është shpjeguar në paragrafin paraardhës.

Vetëm pas aprovimit me shkrim nga Mbikëqyrësi, mund të vazhdohet me hapat pasues të punimeve apo të mbulimit të punimeve të padukshme.

Punëmarrësi, gjatë kohëzgjatjes së zbatimit të punimeve dhe në funksion të tyre, duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, certifikata testi, kurdoherë që do të kërkohen nga Mbikëqyrësi nëse ai e konsideron të nevojshme. Mbikëqyrësi do të pranojë për shqyrtim çdo material të dorëzuar dhe nëse janë të përshtatshme dhe brenda qëllimit të Kontratës, do t'i përgjigjet Punëmarrësit në përputhje me çdo klauzolë përkatëse të kushteve të kontratës.

#### 1.3.3 Kërkesat për ndryshim apo shtesë të materialeve/zërave të punimit

Punëmarrësi duhet të komunikojë me shkrim një propozim për ndryshimin e një materiali ndërtimi apo një zëri pune, nëse e konsideron me avantazhe të qarta kostoje dhe/ose kohore. Ky propozim për ndryshim duhet të shoqërohet nga Punëmarrësi me një vizatim të detajuar, i shoqëruar me argumente të qarta teknike për arsyet dhe avantazhet e këtij ndryshimi apo shtese, dhe zbatimi duhet të fillojë vetëm pas aprovimit me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Çdo miratim, nga ana e Mbikëqyrësit duhet bërë duke sqaruar mirë efektin në kohë apo kosto, në dakordësi me Autoritetin Kontraktor, dhe pasi të sigurohet që nuk ka efekt shtesë mbi kohën dhe koston e zbatimit të të gjitha punimeve të ndërtimit të kësaj kontrate, duke iu referuar programit të punimeve të ndërtimit të aprovuar paraprakisht nga Mbikëqyrësi.

#### 1.3.4 Mostrat për testimin e materialeve

Përpara blerjes apo porosisë së çdo materiali të planifikuar për përdorim nga ana e Punëmarrësit në funksion të zbatimit të punimeve të ndërtimit, Punëmarrësi duhet të dorëzojë një certifikatë apo dokument të prodhuesit, tek i cili ka në plan të furnizohet me një material. Vetëm pas miratimit me shkrim të Mbikëqyrësit, do të vazhdohet më tej me blerjen e materialit.

Punëmarrësi duhet të sigurojë mostrat e çdo materiali të ndërtimit, që i shërbejnë çdo procesi pune që ka nevojë për testimin dhe certifikimin e materialeve që do të furnizohen në kantier, si hekuri armimit, betonet, asfaltet, bojërat, materialet hidroizoluese, pllakat apo të gjitha llojet e aditivëve dhe rifiniturave që do të planifikohen të përdoren, ngjeshmëria e tokës, granulometria,

aftësia mbajtëse e truallit, etj., të etiketuara në përshtatje me të gjitha parametrat që mund të kërkohen nga Mbikëqyrësi për inspektim. Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Mbikëqyrësit, ose në vendet e paracaktuara dhe të konsideruara të përshtatshme prej tij për ruajtjen dhe kurimin e mostrave.

### 1.3.5 Dosja e plotë e kantierit

Përgjatë gjithë kohës së punimeve, në kantier, si edhe në zyrën e Mbikëqyrësit do të jenë prezent i gjithë dokumentacioni, sipas Ligjit në fuqi, i cili rregullon dhe përcakton disiplinimin e punimeve të ndërtimit.

Punëmarrësi pas përfundimit të punimeve të ndërtimit, do t'i përgatisë dhe dorëzojë Mbikëqyrësit tre [3] grupe të kompletuara të dokumentacioneve të punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet e punimeve shtesë apo të ndryshuara të bëra gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Mbikëqyrësi, librezat e masave për çdo volum pune, ditarët teknikë, dokumentimin fotografik të faktit, si edhe i gjithë dokumentacioni teknik i kantierit sipas Ligjit në fuqi, i cili rregullon dhe përcakton disiplinimin e punimeve të ndërtimit.

### 1.3.6 Mjetet në dispozicion të Mbikëqyrësit

Punëmarrësi duhet t'i vërë në dispozicion me shpenzimet e veta Mbikëqyrësit një ambient të sigurt dhe të mbyllur, ku Mbikëqyrësi të mbajë dokumentacionin e vet të kantierit. Ambienti apo zyra, duhet të përmbajë raft dosjesh, tavolinë pune, të paktën 3 karrige, printer i aftë për formatin A3 për kantierin, që mund të jetë edhe tek zyra e Punëmarrësit, si edhe do të furnizohet sistematikisht nga Punëmarrësi me të gjitha kancelaritë e nevojshme për mbarëvajtjen e punës. Të gjitha këto shpenzime do të mbulohen nga Punëmarrësi, i cili duhet t'i ketë përfshirë brenda çmimit zyrtar të Kontratës.

Sigurimi, ruajtja dhe pastrimi i ambientit do jetë përgjegjësi e Punëmarrësit dhe do të mbulohet me shpenzimet Punëmarrësit.

### 1.3.7 Matjet e volumeve të zërave

Të gjitha zërat e gërmimeve do të maten në volum. Matja e volumit të të gjitha zërave të punimeve të kësaj Kontrate, do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet në të cilat do të përcaktohen përmasat apo shtrirjet e punimeve faktike.

Çdo volum punimesh që shkon përtej atyre të përcaktuara në Preventivin e ofertuar të kësaj Kontrate, nuk do të paguhet, nëse nuk është miratuar më parë me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

Megjithatë, nëse volumi i një zëri specifik është me pak se volumi i llogaritur nga Preventivi i Kontratës, do të paguhet volumi faktik i punimeve sipas matjeve faktike të certifikuara nga vizatimet e punimeve të zbatuara.

## 2 SEKSION 2 - PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

### 2.1 Pastrimi i kantierit

#### 2.1.1 Pastrimi i kantierit

Në fillim të kontratës, për sa kohë që ajo nuk ka ndryshuar termat në lidhje me këtë pikë, Punëmarrësi duhet të heqë nga territori i punimeve të gjitha materialet organike ose jo, vegjetare dhe ndërtuese, dhe të pastrojë sipas udhëzimit të Bashkisë të gjitha pargjet e mbeturinave të tjera.

#### 2.1.2 Skarifikimi

Largime të mëdha me ekskavatorë dhe skarifikime, të kryera me dorë ose makinë nga terreni, për çfarëdo lloj toke, qoftë edhe e ngurtë (terren i ngurtë, rërë, zhavorri, shkëmborë) duke përfshirë lëvizjen e rrënjëve, trungjeve, shkëmbinjve dhe materialeve me përmasa që nuk kalojnë 0.30 m<sup>3</sup>, duke përfshirë mbrojtjen e strukturave të nëndheshme si kanalizime uji, naftë ose gazit etj. dhe duke përfshirë edhe vendin e depozitimit të materialeve brenda në kantier ose largimin e tyre në rast nevojë.

#### 2.1.3 Pastrimi/çukitja apo prishja me kujdes e sipërfaqeve të betonit

Punëmarrësi duhet të heqë me kujdes vetëm ato pjesë të elementëve strukturorë, ose struktura të tjera, ashtu siç është përcaktuar në Vizatimet e Projektit ose të udhëzuara nga Mbikëqyrësi. Në çdo rast, edhe kur nuk është specifikuar nga Projekti thellësia e prishjes së elementëve të betonit, në mënyrë që t'i bëjë gati për punimet e rikonstruksionit, ankorimit, apo bashkimi me betonet e reja, thellësia finale e çukitjes me matrapik dore, apo me daltë me punëtorë, do jetë sa shtresa mbrojtëse, plus thellësinë sa diametri i hekurit që haset në sipërfaqen e çukitur, plus të paktën 3 cm në betonin konstruktiv.

Në rastin kur kemi heqje të plotë të elementëve të caktuar, komponentët duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj të transportueshëm. Materialet që janë të ri-përdorshme do të mbeten në pronësi të Punëdhënësit dhe do të ruhen në vende të veçanta nga Punëmarrësi, derisa të lëvizen prej Punëdhënësit deri në përfundim të kontratës.

Punëmarrësi, duhet të paguajë çdo dëmtim të bërë gjatë transportit të materialeve me vlerë, të rrethimeve dhe strukturave të tjera dhe nëse është e nevojshme duhet të paguajë kompensimin sipas vlerës zyrtare referencë, apo në mungesë sipas vlerës së tregut.

#### 2.1.4 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave.

Gjatë kryerjes të punimeve prishëse, Punëmarrësi duhet të marrë masa që të mbrojnë godinat, gardhet, muret rrethues, strukturat që gjenden në afërsi të objektit, dhe sidomos ato elementë strukturorë që nuk janë planifikuar nga Vizatimet e Projektit për t'u prishur.

Për këtë, duhen evituar mbingarkesat në anët e strukturave nga grumbuj dhe materiale. Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur poshtë, duhet pasur kujdes që të parandalohet shpërndarja ose rënia e materialeve, ose të planifikohet në mënyrë të tillë, që mos të përbëjë rrezik për njerëzit, strukturat rrethuese dhe pronat publike të çdo lloji.

Kur përdoren mekanizmat për prishje si: vinç, ekskavatorë hidraulik dhe thyerës shkëmbinjsh apo betonesh të bëhet kujdes, që pjesë të tyre të mos kenë kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Punëmarrësi duhet të informojë në fillim të punës autoritetet përkatëse, në mënyrë që, ato të marrin masa për mbrojtjen e çdo infrastrukturë, nën apo mbi dhë.

#### 2.1.5 Mbrojtja e vendit të pastruar

Punëmarrësi duhet të ngrejë rrjete të përshtatshme, barriera mbrojtëse, në mënyrë që, të parandalojë aksidentime të personave ose dëmtime të godinave rrethuese nga materialët që bien, si dhe të mbajë nën kontroll territorin, ku do të kryhen punimet.

## 2.2 PUNIME PRISHJEJE

### 2.2.1 Skeleritë

Çdo skeleri e kërkuar, duhet skicuar në përshtatje me KTZ dhe STASH. Një specialist skelash kompetent dhe me eksperiencë, duhet të marrë përsipër ngritjen e skelerive që duhen. Punëmarrësi duhet të sigurojë, që të gjitha rregullimet e nevojshme, që i janë kërkuar specialistit të skelave, të sigurojnë stabilitet gjatë kryerjes së punës. Kujdes duhet treguar që ngarkesa e copave të mbledhura mbi një skeleri, të mos kalojë ngarkesën për të cilën ato janë projektuar. Duhet marrë të gjitha masat e nevojshme që të parandalohet rënia e materialeve nga platforma e skelës. Skeleritë duhen të jenë gjatë kohës së përdorimit, të përshtatshme 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 kalimtarëve, 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.

Në skeleritë e çelikut të tipit këmbalec, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë edhe transportin, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj., kur janë në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontalë duhet të kenë parrmakë vertikale, me lartësi min.15 cm si dhe të kenë mbrojtjen me rrjetë.

Në skeleritë e çelikut ramë dhe e lidhur, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë edhe transportin, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj., kur janë në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontalë duhet të kenë parrmakë vertikale, me lartësi min.15 cm si dhe të kenë mbrojtjen me rrjetë.

### 2.2.2 Mbikëqyrësi i montimit të skelerisë

Punëmarrësi 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 kantier.

### 2.2.3 Metoda e prishjes

Puna për prishje do të fillojë vetëm pasi të jetë hequr lidhja me energjinë elektrike të rrjetit, si edhe rrjete të tjera të instalimeve ekzistuese të objektit.

Metodat e prishjes së pjesëshme, duhet të jenë të tilla që pjesa tjetër e strukturës që është planifikuar të mos preket, të jetë e qëndrueshme dhe mos të cenojë qëndrueshmërinë e ndërtesës dhe të pjesëve që mbeten.

Kur prishja e ndërtesës ose e elementeve të saj përbën rrezik potencial kundrejt pjesës tjetër të strukturës, do të përdoret një metodë pune e propozuar nga Punëmarrësi, e përshtatshme dhe e miratuar paraprakisht me shkrim nga Mbikëqyrësi. Elementët e drurit mund të hidhen nga lart, vetëm kur ato nuk paraqesin rrezik për pjesën tjetër të strukturës. Kur prishen disa elementë, duhen marrë masa për të mos rrezikuar elementët e tjerë konstruktive mbajtës.

Në përgjithësi, puna e shkatërrimit duhet të fillojë duke hequr sa më shumë ngarkesa të panevojshme, pa ndërhyrë në elementët bazë strukturorë. Punë e kujdesshme duhet të bëhet për të hequr ngarkesat kryesore nën rastin e kushteve më të vështira. Seksionet të tjera që do të prishen, do të transportohen nga ashensorë vertikale apo mjete të tjera të përshtatshme, pastaj do të ndahen dhe do të ulen në tokë.

### 2.2.4 Siguria në punë

Punëmarrësi duhet të sigurohet se vendi dhe pajisjet janë:

a) Të një tipi dhe standardi të përshtatshëm duke iu referuar vendit dhe llojit të punës që do të kryhet;

b) Të siguruar nga një teknik kompetent dhe me eksperiencë;

c) Të ruajtura në kushte të mira pune gjatë përdorimit.

Gjatë punës prishëse të gjithë punëtorët duhet të vishen me veshje të përshtatshme mbrojtëse dhe mjete mbrojtëse si: helmata, syze, mbrojtëse, mbrojtëse veshësh, dhe bombola frymëmarrjeje.

## 2.3 Prishja e elementëve të objektit

### 2.3.1 Prishja e çative dhe e tarracave

Shpërbërja e mbulesës së çatisë quhet e mbaruar kur përfundon heqja, çmontimi, sistemimi dhe pastrimi i të gjitha elementëve dhe llojeve të mbulesës. Kjo përfshin të gjitha elementët apo shtresat të parashikuara për tu zëvendësuar, siç janë elementët prej druri, trarët e mundshëm, dyshemenë ose paretet (ndërmjetëzat) me dërrasa, kapriatat, kanalet dhe ulluqet horizontalë, ulluqet vertikalë dhe kapëset përkatëse metalike që rezultojnë nga heqja e tyre, si dhe zgjedhjen, pastrimin dhe vënien mënjane të tjegullave (nëse ka) që do të ripërdoren (nëse ashtu kërkohet nga Mbikëqyrësi), duke përfshirë skelën, spostimin e materialeve që rezultojnë nga heqja brenda ambientit të kantierit si dhe çdo detyrim tjetër të nevojshëm për të mbaruar me sukses heqjen apo çmontimin e elementëve të planifikuar për tu hequr.

Heqja e tavanit të çfarëdo natyre, përfshin edhe punimet për prishjen e suvasë, instalimeve elektrike po hidro/mekanike që mund të gjendet i fshehur në këto punime; duke përfshirë ndër të tjera skelën, si dhe çdo detyrim tjetër për t'i dhënë plotësisht fund heqjes së tyre. Gjithashtu, përfshin edhe prishjen e shtresave të hidroizolimit të tarracës, të oxhaqeve, duke përfshirë heqjen e kapakëve të parapetit apo të çdo pjese metalike si dhe vënien mënjane e spostimin në kantier të materialeve që formohen, si dhe çdo detyrim tjetër të nevojshëm për t'i dhënë fund plotësisht heqjes së tyre.

### 2.3.2 Prishja e mureve të tullës

Prishje e muraturës me tulla të plota ose me vrima, e çfarëdo lloji dhe dimensionit, edhe e suvatuar ose e veshur me pllaka majolike apo guri, që realizohet me çfarëdo lloj mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie, përfshirë skelën e shërbimit ose skelerinë, armaturat e mundshme për të mbështetur ose mbrojtur strukturat ose ndërtesat përreth, riparimi për dëmet e shkaktuara ndaj të tretëve për ndërprerjet dhe restaurimin normal të tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujërave të zeza, ujin, dritat etj.), si dhe vënien mënjane dhe pastrimin e gurëve për përdorim, duke bërë sistemimin brenda ambientit të kantierit. Gjithashtu, këtu përfshihet edhe çdo detyrim, pajisje apo punëtorinë e nevojshme tjetër që siguron plotësisht prishjen apo shembjen e plotë të mureve.

### 2.3.3 Prishja e dyshemeve

Prishja e dyshemeve të çfarëdo lloji, grumbullimi me kujdes dhe spostimin i materialeve apo mbeturinave, jashtë ambientit të punës por brenda rrethimit të kantierit tek vendi i planifikuar për grumbullin e përkohshëm të mbeturinave.

### 2.3.4 Prishja e veshjeve me pllaka të mureve

Prishje e veshjeve të çfarëdo lloji dhe prishje e llaçit që ndodhet poshtë, pastrim, larje, duke përfshirë largimin e materialeve jashtë ambientit të punës por brenda rrethimit të kantierit tek vendi i planifikuar për grumbullin e përkohshëm të mbeturinave, si dhe çdo detyrim tjetër detyrim tjetër të nevojshëm që siguron plotësisht prishjen apo çmontimin e tyre.

### 2.3.5 Heqja e dyerve dhe dritareve

Heqje dyersh dhe dritarësh, që realizohet para prishjes së murit, duke përfshirë kasën, telajot, etj., sistemimin e materialit jashtë ambientit të punës por brenda rrethimit të kantierit tek vendi i planifikuar për grumbullin e përkohshëm të mbeturinave, si dhe çdo detyrim tjetër detyrim tjetër të nevojshëm që siguron plotësisht prishjen apo çmontimin e tyre.

### 2.3.6 Heqja e zgarave metalike

Heqja e zgarave të hekurit dhe sistemimin e materialit që rezultojnë, jashtë ambientit të punës por brenda rrethimit të kantierit tek vendi i planifikuar për grumbullin e përkohshëm të mbeturinave, si dhe çdo detyrim tjetër detyrim tjetër të nevojshëm që siguron plotësisht prishjen apo çmontimin e tyre.



### 3 SEKSIONI 3 - PUNIME DHEU, GËRMIME DHE THEMELET

#### 3.1 Punime dheu

##### 3.1.1 Përgatitja e formacioneve

Përgatitja e formacioneve përfshin këto punë:

- Njohja dhe saktësimi i rrjeteve të instalimeve nën tokë si p.sh.: tuba të furnizimit të ujësjellësit, tuba të shkarkimit, kablllo elektrike e telefonie etj.;
- Matja e terrenit dhe marrja e provave të dheut;
- Shpyllëzimi dhe heqja e rrënjëve prej terrenit;
- Heqja e dheut me humus dhe transportimi apo ripërdorimi i saj;
- Hapja e gropave të themeleve deri në thellësinë e nevojshme, në të gjitha llojet e trojeve apo terreneve, përfshirë këtu edhe thyerjen e themeleve ekzistues.

##### 3.1.2 Mbrojtja e punimeve të dheut

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

Mbrojtja e njerëzve të pa përfshirë duhet bërë në atë mënyrë duke bërë rrethimin (me gardh, rrjetë gabion etj.) i cili nuk i lejon ata (sidomos fëmijët) të rrezikohen. Gjithashtu, duhet vendosur tabela paralajmëruese me të cilën ndalohet kalimi i rrethimit nga persona që nuk punojnë në projekt.

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

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

##### 3.1.3 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.

#### 3.2 Gërmime për baza dhe themele

##### 3.2.1 Gërmime

Gërmim dheu për themele ose për punime nëntokësore, deri në thellësinë 1.5 m nga rrafshi i tokës, në truall të çfarëdo natyre dhe konsistence, të tharë ose të lagur (argjilë edhe n.q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gurë etj.) duke përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve, dhe pjesëve monolite ekzistuese, apo shkëmbinjve me volum deri në 0.30 m<sup>3</sup>, si edhe plotësimin e detyrimeve në lidhje me ndërtimet e nëndheshme si kanalet e ujërave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj.

Të gjithë volumin e dheut/materialit të gërmuar që është i papërshtatshëm për ta ripërdorur për mbushje, Punëmarrësi në respekt të plotë të ligjeve lokale Bashkiake, si edhe legjislaturën në fuqi, duhet të transportojë dhe depozitojë këtë volum dheu në vendin e caktuar nga autoriteti vendor [bashki/komunë].

##### 3.2.2 Mbushjet

Shtresë me gurë, mbeturina inerte të zgjedhura apo dhë i përzgjedhur i miratuar paraprakisht nga Mbikëqyrësi si i përshtatshëm për mbushje, në shtresa të ngjeshura mirë, të pastruara nga pluhuri, suvaja dhe materialet organike, që rezultojnë nga prishjet e përshkruara në artikujt e mësipërm. Të gjitha materialet që rezultojnë nga prishjet, do të kontrollohen më parë nga Mbikëqyrësi dhe ripërdorimi i tyre do të autorizohet vetëm nga ai.

##### 3.2.3 Mbushja rreth strukturave

Materiali duhet vendosur në mënyrë të njëkohshme në të dyja anët e elementit, mur, themele apo kolonë. Mbushjet e mëvonshme të nxirren nga një material i aprovuar nga Mbikëqyrësi, duke hedhur me shtresa me trashësi 150 mm me ngjeshje.

### **3.3 Themele standarde**

#### **3.3.1 Themele betoni**

Themelet të kryera prej betoni me Markën ose Klasën [sipas SSH EN1992:2004], sipas Vizatimeve të Projektit, të dozuar për m<sup>3</sup> dhe të hedhura në shtresa jo shumë të trasha e të vibruara mirë, me dimensione dhe formë të treguar në vizatimet përkatëse, duke përfshirë kallëpet, formën e punës, mbështetjen dhe të gjitha kërkesat për të kompletuar punën me cilësi.

#### **3.3.2 Plinta ose trarë themelesh**

Plintat apo trarët e themeleve, të realizuara dhe të armuara në mënyrë të rregullt sipas udhëzimeve në projekt, me beton me Markën ose Klasën [sipas SSH EN1992:2004], sipas Vizatimeve të Projektit, të hedhur në vepër në shtresa të holla dhe të vibruara mirë, duke përfshirë hekurin e armaturës, kallëpet, përforcimet, si dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshtëri për mbarimin e punës.

## 4 SEKSIONI 4 - PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI

### 4.1 Betoni i derdhur në vend

#### 4.1.1 Kërkesa të përgjithshme për betonet

Betoni është një përzierje e çimentos, inerteve të fraksionuara të rërës, inerteve të fraksionuara të zhavorrit, ujit si edhe solucioneve të ndryshme për fortësinë, përshkueshmërinë e ujit dhe/ose për të bërë të mundur që të punohet edhe në temperatura të ulëta sipas kërkesave dhe nevojave teknike të projektit.

#### 4.1.2 Materialet

##### • Përbërësit e Betonit

Përbërësit e betonit duhet të përmbajnë rërë të larë ose granil, ose përzierje të të dyjave si dhe gurë të thyer. Të gjithë agregatët duhet të jenë pastruar nga mbeturinat organike si edhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet të jetë me formë këndore dhe jo të rrumbullakët. Përbërësit e betonit duhet të kenë certifikatën që vërteton vendin ku janë marrë ato dhe cilësinë e kërkuar prej tyre.

##### • Çimento

Punëmarrësi është i detyruar që për çdo ngarkesë çimentoje të prurë në objekt, të paraqesë faturën e blerjes e cila duhet të përmbajë: sasinë, emrin e prodhuesit si dhe certifikatën e prodhuesit dhe shërben për të treguar që çimentoja e secilës ngarkesë është e kontrolluar dhe me analiza sipas standardeve.

Për më shumë detaje në lidhje me markën e çimentos që duhet përdorur në prodhimin e betoneve, shiko në pikën 4.1.4, pasi për marka betoni të ndryshme duhen përdorur marka çimento të ndryshme.

##### • Uji për beton

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

#### 4.1.3 Depozitimi i materialeve

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

- o Çimentoja dhe përbërësit duhet të depozitohen në atë mënyrë që të ruhen nga përzierja më materiale të tjera, të cilat nuk janë të përshtatshme për prodhimin e betonit dhe e dëmtojnë cilësinë e tij.

- o Çimentoja duhet të depozitohet në ambiente pa lagështirë dhe që nuk lejojnë lagjen e saj nga uji dhe shirat.

#### 4.1.4 Klasifikimi i betoneve

4.1.4.1 Beton marka 100, me zhavorr natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1,05 m<sup>3</sup>; ujë 0,19 m<sup>3</sup>.

4.1.4.2 Beton marka 100 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rërë e larë 0,45 m<sup>3</sup>; granil 0,70 m<sup>3</sup>; ujë 0,19 m<sup>3</sup>.

4.1.4.3 Beton marka 150 [C10/15] me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rërë e larë 0,44 m<sup>3</sup>, granil 0,70 m<sup>3</sup>, ujë 0,18 m<sup>3</sup>.

4.1.4.4 Beton marka 200 [C16/20] me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rërë e larë 0,43 m<sup>3</sup>, granil 0,69 m<sup>3</sup>, ujë 0,18 m<sup>3</sup>.

4.1.4.5 Beton marka 250 [C20/25] me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 370 kg, rërë e larë 0,43 m<sup>3</sup>, granil 0,69 m<sup>3</sup>, ujë 0,18 m<sup>3</sup>.

4.1.4.6 Beton marka 300 [C25/30] me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 465 kg, rërë e larë 0,38 m<sup>3</sup>, granil 0,64 m<sup>3</sup>, ujë 0,195 m<sup>3</sup>.

#### 4.1.5 Betoni strukturor i përdorur në këtë Projekt

Për të gjithë elementët strukturorë që do të trajtohen/projektohen/ri-aftësohen në këtë Projekt, klasa e betonit është C25/30. Nuk rekomandohet përgatitja e kësaj Klase betoni në kantier. Vetëm nëse në rrethana të veçanta dhe vetëm pas miratimit me shkrim nga Mbikëqyrësi, mund të miratohet një recetë betoni e përgatitur dhe dorëzuar për aprovim tek Mbikëqyrësi nga një Laborator i akredituar. Ky Laborator nuk do jetë ai që mund të jetë konfirmuar më parë nga Mbikëqyrësi për kryerjen e testeve të materialeve dhe të cilësisë.

Tabela vijuese paraqet karakteristikat kryesore të betoneve të përdorura.

##### Karakteristikat e betonit C20/25

| $f_{ck}$ (MPa)<br>(cilindrike) | $f_{ck,cube}$<br>(MPa) | $\gamma_c$ | $f_{cd}$<br>(MPa) | $f_{ctm}$<br>(MPa) | $\epsilon_c$ (%) | $\epsilon_{cu2}$ (%) | $\gamma$<br>(kN/m <sup>3</sup> ) | $f_{cm}$<br>(MPa) | $E_{cm}$<br>(GPa) |
|--------------------------------|------------------------|------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 20                             | 25                     | 1.5        | 16.67             | 2.2                | 0.2              | 0.35                 | 24*                              | 28                | 30                |

##### Karakteristikat e betonit C25/30

| $f_{ck}$ (MPa)<br>(cilindrike) | $f_{ck,cube}$<br>(MPa) | $\gamma_c$ | $f_{cd}$<br>(MPa) | $f_{ctm}$<br>(MPa) | $\epsilon_c$ (%) | $\epsilon_{cu2}$ (%) | $\gamma$<br>(kN/m <sup>3</sup> ) | $f_{cm}$<br>(MPa) | $E_{cm}$<br>(GPa) |
|--------------------------------|------------------------|------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 25                             | 30                     | 1.5        | 20                | 2.6                | 0.21             | 0.35                 | 24*                              | 33                | 31                |

\* për elementët betonarme të armuar normalisht dhe akoma jo të tharë shtohet edhe 1 kN/m<sup>3</sup>.

#### 4.1.6 Prodhimi i betonit

Betoni duhet të përgatitet për markën e përcaktuar nga projektuesi dhe receptura e përzjerjes së materialeve sipas saj në mbështetje të rregullave që jepen në KTZ 37 – 75 “Projektim i betoneve”.

Gjatë përgatitjes së betonit të zbatohen rregullat që jepen në kapitullin 6 “Përgatitja e betonit” të KTZ 10/1-78, paragrafët 6.2, 6.3 dhe 6.4.

#### 4.1.7 Hedhja e betonit

Hedhja e betonit të prodhuar në vend bëhet sipas mundësive dhe kushteve ku ai do të hidhet. Në përgjithësi për këtë qëllim përdoren mjete si, vinçat fikse që janë ngritur në objekt ose autohedhëse.

E rëndësishme në procesin e hedhjes së betonit në vepër, është koha nga prodhimi në hedhje, e cila duhet të jetë sa më e shkurtër.

Gjithashtu, një rëndësi të veçantë në hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa më mirë gjatë këtij procesi.

#### 4.1.8 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet të kryhen dhe realizohen gjithmonë pa ndërprerje. Në rastet kur kjo nuk është e domosdoshme ose e detyruar, atëherë duhet të merren të gjitha masat për të realizuar bashkimin e dy betonimeve të kryera në kohë të ndryshme. Kjo realizohet me shtuesit ose aditivët.

Ndërprerja e punimeve të betonimit të vendoset sipas mundësive duke realizuar bashkimin e tyre nëpërmjet një aditivi që shërben për lidhjen e betoneve me moshë të ndryshme.

#### 4.1.9 Mbrojtja

Betoni i freskët duhet mbrojtur nga këto ndikime:

- o Shiu si dhe lagështi të tjera duke e mbuluar sipërfaqen e betonuar me plastmasë dhe materiale të padepërtueshme nga uji;
- o Ngricat (duke i futur gjatë procesit të prodhimit solucione kundra temperaturave të ulta

mundet të betonohet deri në temperatura afër zeros);

o Temperatura të larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave të larta duke e lagur vazhdimisht atë me ujë, në mënyrë të tillë që të mos krijohen plasaritje.

#### 4.1.10 Betoni në kushte të vështira atmosferike

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

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit në rast se bie shi i rrëmbyeshëm, pasi nga sasia e madhe e ujit që i futet betonit largohet çimentoja dhe kështu që betoni e humb markën që kërkohet.

Në rastet e temperaturave të ulëta nën 4°C rekomandohet të mos kryhet betonimi, por n.q.s. kjo është e domosdoshme, atëherë duhet të merren masa që gjatë procesit të prodhimit të betonit, atij t'i shtohet solucioni ndaj ngricave në masën e nevojshme që rekomandohet nga prodhuesi i këtij solucioni.

Prodhimi dhe derdhja e betonit në temperatura të larta mund të ndikojë negativisht në reagimin kimik të çimentos me pjesët e tjera të betonit. Për këtë arsye ai duhet ruajtur kundër temperaturave të larta. Mënyra e ruajtjes nga temperatura e lartë mund të bëhet në atë mënyrë, që betoni i freskët të mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plastmas, tallash dhe duke e spërkatur me ujë. Një ndihmë tjetër për mbrojtjen e betonit në temperatura të larta është të ngjyrosësh mbajtësit e ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë spërkatje të vazhdueshme me ujë.

#### 4.1.11 Tuba dhe të hapura tek elementët e betonuar

Tubat si dhe kanalet e ndryshme që e furnizojnë një ndërtesë (uji, ujërat e zeza, rrjeti elektrik, etj.) duhet sipas mundësisë të mos futen në beton, që mos pengojnë në homogjenitetin e pjesëve të betonit të cilat janë projektuar si pjesë mbajtëse, siç janë elementet prej betoni. Në rastet, kur ky kusht nuk mund të plotësohet, atëherë duhet konsultuar inxhinieri konstruktor.

Për raste kur duhet kaluar nëpër mure ose nëpër pjesë të tjera mbajtëse si p.sh. soletat, atëherë duhet që gjatë fazës së projektimit të merren parasysh këto dalje dhe të planifikohen/llogariten nga inxhinieri konstruktor si dhe të bëhet izolimi i tyre. Po ashtu duhet që gjatë hedhjes së betonit të përgatiten këto dalje, nëpër të cilat më vonë do të kalojnë tubat si dhe kanalet e tjera furnizuese.

#### 4.1.12 Provat e betonit

Pasi është prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nëse i plotëson kriteret sipas kërkesave të projektit.

Mbasi të prodhohet betoni, para hedhjes së tij, në koshin e autohedhësit [autopompës] duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek Mbikëqyrësi.

Marrja dhe ruajtja e kubikëve/cilindrave të betonit të provës duhet të kryhet në përputhje me KTZ 37 – 75 “Projektim i betoneve”, dhe rregullat që jepen në kapitullin 6 “Përgatitja e betonit” të KTZ 10/1-78, paragrafët 6.2, 6.3 dhe 6.4. Kubet/cilindrat e testimit do të derdhen nga Punëmarrësi në forma standarde të miratuara nga STASH apo SSH EN1992:2004, vetëm në prezencën e Mbikëqyrësit. Punëmarrësi duhet të verë në dispozicion vendin e ruajtjes për kubet/cilindrat e provës, që të plotësojë kushtet optimale të temperaturës dhe lagështisë siç është specifikuar në “Përgatitja e betonit” të KTZ 10/1-78, për një periudhë së paku 24 orë dhe mbrojtje të mëtjeshme nga moti i keq apo keqpërdorimi.

Punëmarrësi duhet të ofrojë një termometër për ambientin e magazinimit për temperaturat gjatë kohës së kurimit në vendin e depozitimit për të gjithë cilindrat e testimit.

Punëmarrësi duhet të dorëzojë kubet (mostrat) e betonit për testim në një Laborator të pavarur, të certifikuar nga autoritetet përkatëse të Akreditimit, dhe aprovuar më parë me shkrim nga ana e Mbikëqyrësit.

Trajtimi dhe transportimi i kubeve të betonit duhet të jetë në përputhje me metodologjitë e miratuara nga STASH apo SSH EN1992:2004.

Nuk do të lejohet kohë shtesë për kurimin e kubikëve/cilindrave tek laboratorit për ku do dorëzohen. Një kopje e rezultateve të testimit do t'i dërgohet Mbikëqyrësit brenda 2 ditëve nga data e

testimit.

Sasia e mostrave që do merret do respektojë standardet e STASH dhe/ose standarde Evropiane EN 12350-1 to EN 12350-12 [ - Testim i betonit të sapo bërë] dhe EN 12390-1 to EN 12390-13 [Testim i betonit të ngurtësuar]. Ato duhet të merren me këtë ritëm: tre [3] mostra për çdo përzierje të ndryshme. Por, në marrëveshje me Mbikëqyrësin, të paktën 3 mostra për çdo Markë/Klasë betoni.

Mbikëqyrësi ka të drejtën kërkojë një mostër të katërt, në rast se dëshiron të bëjë një tjetër provë tek një laborator tjetër i akredituar dhe i pavarur, me të gjitha shpenzimet e mbuluara nga Punëmarrësi.

## **4.2 Elemente dhe nën-elemente beton**

### **4.2.1 Arkitrarë të derdhur në vend**

Arkitrarët realizohen në të gjithë gjerësinë e muraturës me mbështetje min. 25 cm mbi shpatullat anësore, me lartësi të ndryshme në varësi të hapësirës së dritës, të armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, të përgatitur nga beton M200 [C15/20 sipas EC2:2004] dhe M300 [C25/30 sipas EC2:2004], duke përfshirë skelat e shërbimit, kallëpet, përforcimet, hekurin e armaturës dhe çdo përforcim tjetër për mbarimin e punës.

### **4.2.2 Trarë të derdhur betonarme**

Trarë betoni të armuar; armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, i realizuar me betonin të derdhur në vepër, i shtuar në shtresa të holla të vibruara mirë, betoni me Markë [apo Klasë] sipas udhëzimeve të Vizatimeve të Projektit, me njësi matëse në sipas betonit me inerte, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallëpet përforcimet, hekurin e armaturës si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

### **4.2.3 Breza betoni**

Realizimi i brezit, në të gjithë gjerësinë e muraturës poshtë dhe lartësi prej 15 deri në 20 cm, i armuar sipas KTZ dhe STASH, i realizuar me betonin të prodhuar në vepër, i shtuar në shtresa të holla të vibruara mirë, betoni me Markë [apo Klasë] sipas udhëzimeve të Vizatimeve të Projektit, me inerte, duke përfshirë kallëpet, përforcimet, hekurin e armaturës, skelat e shërbimit ose skelerinë, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

### **4.2.4 Kollona, mure betonarme ose mure masive**

Kollona betoni, të armuara në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, i realizuar me betonin e derdhur në vepër, i shtruar në shtresa të holla të vibruara mirë, betoni me Markë [apo Klasë] sipas udhëzimeve të Vizatimeve të Projektit, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallëpet, përforcimet, hekurin e armaturës, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

### **4.2.5 Soletë b/a**

Soletë monolite apo me traveta betoni të armuar në mënyrë të rregullt, realizuar në beton me Markë [apo Klasë] sipas udhëzimeve të Vizatimeve të Projektit, me betonin e derdhur në vepër në shtresa të holla të vibruara mirë, duke përfshirë hekurin, kallëpet, puntelimet, përforcimet, skelat e shërbimit ose skelerinë, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

## **4.3 Kallëpet dhe finiturat e betonit**

### **4.3.1 Përgatitja e kallëpeve**

Kallëpet përgatiten prej druri ose prej metali dhe janë të gatshme ose përgatiten në objekt. Sipërfaqet e kallëpeve që do të jenë në kontakt me betonin, do të trajtohen në mënyrë të tillë, që të sigurojnë shqitje të lehtë dhe mos ngjitjen e betonit në kallëp gjatë heqjes.

Përpara ripërdorimit, të gjitha kallëpet dhe sipërfaqet e tyre që do të jenë në kontakt me betonin, duhen pastruar me kujdes pa shkaktuar ndonjë dëmtim në sipërfaqen e kallëpit.

#### 4.3.2 Depozitimi në kantier

Kallëpi nuk duhet hequr përpara se betoni të ketë krijuar fortësinë e duhur, që të mbajë masën e tij dhe të durojë ngarkesa të tjera, që mund të ushtrohen mbi të.

Ky kusht do të merret parasysh në mënyrë që kallëpi të mbetet në vend pas hedhjes së betonit, për një periudhë të përshtatshme minimale kohore treguar në tabelën e mëposhtme. Nëse Punëmarrësi mund t'i provojë Mbikëqyrësit, që heqja e tyre mund të kryhet në një periudhë më të vogël kohore, atëherë heqja mund të bëhet vetëm pas aprovimit me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Periudhat minimale përpara heqjes së kallëpit nga elementet e beton/arme me Çimento Portland:

|   |                                  |         |
|---|----------------------------------|---------|
| Temperatura e sipërfaqes së betonit             | 6°C - 7°C                        |         |
| Tipi i kallëpit                                 | Periudha minimale përpara heqjes |         |
| Kallëp vertikal në kolona,                      | 3 ditë                           | 5 ditë  |
| Mure dhe trarë të mëdhenj<br>(kallëpet anësore) | 2 ditë                           | 3 ditë  |
| Kallëpe të butë në soleta                       | 4 ditë                           | 7 ditë  |
| Shtyllë nën soleta                              | 11 ditë                          | 14 ditë |
| Kallëpe të butë nën trarë                       | 8 ditë                           | 14 ditë |
| Shtyllë nën trarë                               | 15 ditë                          | 21 ditë |

#### Shënim:

Kur përdoret solucioni i ngrirjes së shpejtë të çimentos kallëpet mund të hiqen brenda një periudhe më të shkurtër, por gjithmonë të miratuar më parë me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Për periudha të ftohta duhet të rritet nga gjysmë dite për çdo ditë, kur temperatura bie ndërmjet 7°C dhe 2°C dhe një ditë shtesë për çdo ditë, kur temperatura bie nën 2°C.

Kallëpi duhet hequr me kujdes, në mënyrë që të shmangen dëmtime të betonit.

#### 4.3.3 Klasifikimi i sipërfaqeve të elementëve prej betoni

Rifiniturat e betonit i ndajmë në dy grupe:

- o Lënia e sipërfaqes së betonit pas heqjes së kallëpeve si në gjendjen pas betonimit;
- o Përpunimi i sipërfaqes së betonit me suvatim ose me veshje.

Në grupin e parë duhet pasur parasysh, që gjatë procesit të vendosjes së kallëpeve, ata duhet të jenë me sipërfaqe të lëmuar dhe të rrafshët, si dhe të lyhen me vaj kallëpesh, në mënyrë që, kur të hiqen kallëpet të dalë një sipërfaqe e lëmuar e betonit. Po ashtu, duhet që gjatë hedhjes së betonit në vepër, të vibrohet në mënyrë uniforme.

Përsa i përket grupit të dytë, mund të veprohet njëlloj si për sipërfaqet e mureve.

### 4.4 Hekuri

#### 4.4.1 Materialet

Përgatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentët e metalit, që duhen prodhuar në kantier, realizohet duke konsideruar çelikun që plotëson të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën e ndryshkut, në format dhe përmasat sipas vizatimeve dhe standardeve tekniko-legale për bashkimin, lidhjen. Gjithashtu duke e shoqëruar me certifikatën e prodhuesit për të verifikuar që çeliku plotëson kushtet e kërkuara që nevojiten për punën e kërkuar, dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjera jo të specifikuar.

#### 4.4.2 Klasa e hekurit periodik

Për të gjithë elementët strukturorë që do të trajtohen/projektohen/ri-konstruktohen në këtë Projekt, për hekurin periodik [i vjaskuar] të armimit është përdorur çelik i klasës B500B (sipas SSH EN 1992, Tab. C.1). Tabela vijuese paraqet disa karakteristika të çelikut B500B.

| Çelik-B500B     |     |     |
|-----------------|-----|-----|
| $f_{yk}$        | MPa | 500 |
| $k=(f_t/f_y)_k$ | -   | 1.2 |
| $E_s$           | GPa | 200 |
| $\epsilon_{uk}$ | (%) | 10  |

Në asnjë rrethanë nuk ka për të ndryshuar Klasa e çelikut të dorëzuar në kantier. Vetëm nëse në rrethana të veçanta dhe vetëm pas miratimit me shkrim nga Mbikëqyrësi, mund të miratohet një Klasë tjetër çeliku me kusht që të jetë ekuivalent ose edhe më i mirë. Provat e cilësisë dhe vetive fiziko-mekanike do të dorëzohen për aprovim tek Mbikëqyrësi nga një Laborator i akredituar. Ky Laborator do jetë konfirmuar më parë nga Mbikëqyrësi për kryerjen e testeve të materialeve dhe të cilësisë.

#### 4.4.3 Depozitimi në kantier

Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë, që të mos dëmtohet (shtrembërohet, pasi kjo gjë do të shtonte procesin e punës së parandërsjes) si dhe të mos pengojë punimet ose materialet e tjera të ndërtimit.

#### 4.4.4 Kthimi i hekurit

- Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve të treguara në projekt.
- Përveç pjesës së lejuar më poshtë, të gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bërë ngadalë, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.
- Prerja me oksigjen e shufrave shumë të tendosëshme do të lejohet vetëm me aprovimin e Mbikëqyrësit. Shufrat e ambalazhimit nuk mund të drejtohen dhe të përdoren si hekur për armim.

#### 4.4.5 Vendosja dhe montimi armimit

Hekurat do të pozicionohen siç janë paraqitur në Vizatimet e Projektit dhe do të ruajnë këtë pozicion edhe gjatë betonimeve. Për të siguruar që ata nuk do lëvizin nga pozicioni i përcaktuar në projekt, ata lidhen me tel bari 1.25 mm ose me kapëse të përshtatshme.

#### 4.4.6 Mbulimi i hekurit

Termi mbulimi në këtë rast do të thotë minimumin e pastër të shtresës mbrojtëse ndërmjet sipërfaqes së hekurave dhe faqes së betonit.

Mbulimi minimal do të bëhet sipas normave të KTZ dhe SSH EN1992:2004, kushdo kërkon mbulimin me trashësi më të madhe.

#### 4.4.7 Ngjitja e hekurave

Bashkimi i shufrave të hekurit do të bëhet vetëm sipas Vizatimeve të treguara dhe të aprovuara të Projektit. Gjatësia e mbivendosjes në një lidhje, nuk duhet të jetë më e vogël se ajo e treguara në Vizatimet e Projektit.

### 4.5 Aditivët dhe rezinat

#### 4.5.1 Këmishimi me beton

Për të zbatuar me sukses një inkastrim me rezinë të ankerës, duhet respektuar me rigorozitet instruksioni i dhënë në manualin e përdorimit nga prodhuesi i asaj rezine e cila garantohet nga prodhuesi që është e përshtatshme për këtë qëllim. Kjo duhet të certifikohet nëpërmjet katalogut shoqërues të prodhuesit, ku duhet të specifikohen edhe qëllimet për të cilat mund të përdoret ky produkt.

Për të marrë karakteristikat e duhura për qëllimin e këtij Projekti, i është referuar një rezinë specifike. Por në dakordësi dhe me miratim paraprak me shkrim nga Projektuesi dhe Mbikëqyrësi, mund të zgjidhet një produkt ekuivalent ose edhe më i mirë. Më poshtë po japim disa nga vetitë



kryesore të Rezinës janë [ato gjenden më të plota tek katalogu përkatës i produktit]:

- Teknologjia SafeSet;
- Metoda e thjeshtuar e përgatitjes së gropës së ankorimit duke përdorur matrapik ose trapano të zakonshme;
- I përshtatshëm për betonin C12/15 deri C50/60;
- Kapacitet i lartë në tërheqje/shtypje;
- I përshtatshëm për beton të pangopur ose të ngopur me ujë;
- Jo-agresiv ndaj hekurit të armimit;
- Jetëgjatësi edhe në temperatura të larta;
- Mund të punohet deri në -5° C;
- Materiali epoksik është pa erë;

Reziston ndaj ekspozimit në zjarr deri në 4 orë

#### 4.5.2 Lidhja e betonit ekzistues me betonin e ri ( me moshë të ndryshme)

Në rastin kur duhet të bashkojmë betonin e soletës ekzistuese me betonin e ri, do të përdoret aditiv i cili garantohet nga prodhuesi që është i përshtatshëm për këtë qëllim. Kjo duhet të certifikohet nëpërmjet katalogut shoqëruar të prodhuesit, ku duhet të specifikohen edhe qëllimet për të cilat mund të përdoret ky produkt.

Për të marrë karakteristikat e duhura për qëllimin e këtij Projekti, i është referuar një aditivi specifik. Por në dakordësi dhe me miratim paraprak me shkrim nga Projektuesi dhe Mbikëqyrësi, mund të zgjidhet një produkt ekuivalent ose edhe më i mirë. Ky aditiv duhet të jetë i specializuar për ngjithjen e betoneve me moshë të ndryshme, në atë mënyrë që të punojnë si një trup i vetëm.

Disa nga vetitë kryesore të aditivit janë [ato gjenden më të plota tek katalogu përkatës i produktit]:

- Ngjitësi strukturor ose aditivi që vepron me anën e bashkimit kimik strukturor, posaçërisht për realizimin e transmetimit të forcave me anën e ngjitjes;
- Mund të lidhet me materiale të ndryshme dhe metale;
- Avantazhe të tilla si forca e lartë e lidhjes;
- Rezistencë e shkëlqyer ndaj ngarkimeve;
- Rezistencë në prerje;
- Rezistencë ndaj agjentëve acid-alkali
- Rezistencë ndaj kohës.

#### 4.5.3 Llaç me rezistencë të lartë për mbrojtjen nga ndryshku

Në ato raste, kur nga Projekti kërkohen ndërhyrje riparuese për shkak të erozionit apo korrodimit, do bëhet duke përdorur llaçra speciale me aftësi mbrojtëse dhe ndërkapjeje të lartë. Këto llaçe specialë, mund të përdoren kur kërkohet mbrojtje kundër korrodimit të hekurave të armimit përpara riparimit të betonit.

Avantazhet e këtyre llaçrave përveç faktit që kanë efektshmëri të lartë, janë se përgatiten lehtë, shtohen me ujë, miqësor ndaj përdoruesit, kanë ndërkapje të shkëlqyer me betonin dhe çelikun, kanë rezistencë të lartë ndaj ujit dhe depërtimit të klorureve, rezistencë fiziko-mekanike të mirë si edhe mundet të zbatohen me furçë ose spërkatje.

Në çdo rast, pasi të jetë miratuar paraprakisht me shkrim nga Mbikëqyrësi tipi i llaçit me rezistencë të lartë dhe/ose për riparim, do të respektohet me rigorozitet raporti i përzierjes dhe mënyra e përgatitjes e rekomanduar nga prodhuesi. Gjithsesi, në mënyrë orientuese, më poshtë jepet përgatitje dhe përzierja standard e këtij tipi llaçi:

Përgatitja e produktit: 1 ambalazh përzihet me 0,46lt uji.

Përzihet me një përzierës elektrik me xhiro të ngadaltë (max. 500 rpm);

Sasitë e vogla mund të përzihen edhe me dorë.

Përgatitja e nënshtresës:

Armatura: ndryshku, llaçi, betoni, pluhuri dhe të gjitha papastërtitë duhet të largohen;

Betoni apo faqja që do riparohet duhet të lihet i pastër dhe pa pluhur, kore çimentoje, apo grimca të lira të cilat mund të pengojnë ndërkapjen.

Sipërfaqja duhet të laget deri në ngopjen e saj.

Zbatimet që ka për mbrojtjen kundër korrodimit:

Aplikohet një shtresë e parë (trashësi ~1mm) duke përdorur furçë me trashësi mesatare;

Sapo shtresa e parë të jetë ngurtësuar (4-5 orë në 20°C), aplikohet shtresa e dytë (trashësi ~1mm)

Zbatimet që ka si urë ndërkapjeje:

Aplikohet me furçë ose rrul, duke mbushur të gjitha disnivelet apo boshllëqet;

Aplikohet llaçi riparues ndërsa shtresa e ndërkapjes është ende e lagësht.

## 5 SEKSIONI 5 - ELEMENTËT E TJERË TË NDËRTIMIT

### 5.1 MURET DHE NDARJET

#### 5.1.1 Llaç për muret

1 m<sup>3</sup> llaç realizohet me këtë përbërje:

5.1.1.1 Llaç bastard me rërë natyrale lumi (me lagështi, shtesë në volum 20% dhe porozitet 40 % e formuar me rërë në raporte 1: 0, 8 : 8. Gëlqere e shtuar në 110 lt, çimento 300, 150 kg, rërë 1.29 m<sup>3</sup>.

5.1.1.2 Llaç, marka 25 me rërë natyrale lumi (me lagështi, shtesë në volum 20% me çimento: gëlqere: rërë në raporte 1: 0,5: 5,5. Gëlqere e shuar 92 lt, çimento 300, 212 kg, rërë 1,22 m<sup>3</sup>.

5.1.1.3 Llaç, marka 15 me rërë të larë (porozitet 35%) e formuar me, çimento, gëlqere, rërë në raport 1: 0,8: 8. Gëlqere e shuar 105 lt, çimento 300, 144 kg, rërë 1,03 m<sup>3</sup>.

5.1.1.4 Llaç, marka 25 me rërë të larë (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gëlqere, rërë në raport 1: 0,5:5,5. Gëlqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rërë 1,01 m<sup>3</sup>.

5.1.1.5 Llaç çimento marka 1:2 me rërë të larë e formuar me çimento, rërë në raport 1:2. Çimento 400, 527 kg, rërë 0,89 m<sup>3</sup>.

#### 5.1.2 Specifikimi i përgjithshëm për tullat

Tulla si element i ndërtimit duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme për ndërtimet edhe antisizmike:

- o Rezistencën në shtypje, e cila duhet të jetë: për tullën e plotë 75 kg/cm<sup>2</sup>; për tullat me vrima 80 kg/cm<sup>2</sup>;
- o Rezistencën në prerje, e cila duhet të jetë: për të gjitha tullat me brima 20 kg/cm<sup>2</sup>.
- o Përqindjen e boshllëqeve, e cila duhet të jetë: për tullën e plotë 0-25 %; dhe për të gjitha tullat me brima 25-45 %.
- o Trashësia e mishit perimetral dhe të brendshëm për tullat e plota, të mos jetë më e vogël se 20 mm dhe për të gjitha tullat me brima, trashësia e mishit perimetral të mos jetë më e vogël se 15 mm dhe e mishit të brendshëm, jo më e vogël se 9 mm.
- o Sipërfaqja e një brime të mos jetë më e madhe se 4.5 cm<sup>2</sup>.
- o Ujëthithja në përqindje duhet të jetë nga 15 – 20 %.

#### 5.1.3 Mur me tulla të plota 25 cm

Muraturë me tulla të plota mbajtëse në lartësi deri 3 m, realizohet më llaç bastard m-25, sipas pikës 5.1.1 me përmbajtje për m<sup>3</sup>: tulla të plota nr. 400, llaç bastard 0.25 m<sup>3</sup>, çimento 400, duke përfshirë çdo detaj dhe kërkesë për dhëmbët e lidhjes, qoshet, parmakët, skelat e shërbimit ose skelerinë, si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe, sipërfaqja e xokolit duhet të jetë e niveluar me një shtresë llaçi çimento 1:2 me trashësi jo më të vogël se 2cm.

#### 5.1.4 Mur me tulla të lehtësuara

Muraturë me tulla të lehtësuara, në lartësi deri 3 m, realizohen me llaç bastard m-25 sipas pikës 5.1.2, me përmbajtje për m<sup>3</sup>: tulla të lehtësuara nr. 205, llaç bastard m<sup>3</sup> 0.29, çimento 400, duke përfshirë çdo detaj dhe kërkesë për dhëmbët e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelat e shërbimit ose skelerinë, si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe, sipërfaqja e xokolaturës duhet të jetë e niveluar me një shtresë llaçi çimento 1:2 me trashësi, jo më të vogël se 2 cm.

### 5.1.5 Mur ndarës 12 cm

Muraturë me tulla të plota me trashësi 12 cm dhe llaç bastard m-25 sipas pikës 5.1.1. me përmbajtje për m<sup>3</sup> : tulla të plota 424 copë, llaç 0.19 m<sup>3</sup>, çimento m-400 dhe ujë.

### 5.1.6 Mur i brendshëm me tulla të plota

Muraturë me tulla të plota, me trashësi 25 cm realizohet me llaç bastard m- 25 sipas pikës 5.1.1 me përmbajtje për m<sup>3</sup>: tulla të plota nr. 400, llaç 0,25 m<sup>3</sup>, çimento 400, 38 kg dhe ujë, përfshirë çdo detaj e kërkesë për dhëmbët e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelave të shërbimit ose skelerinë si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe, sipërfaqja e xokolaturës duhet të jetë e niveluar me një Shtresë Llaçi çimento 1:2 me trashësi, jo më të vogël se 2 cm.

### 5.1.7 Mur i brendshëm me tulla me bira 11 cm

Muraturë me tulla me 6 brima, me trashësi 11 cm dhe llaç bastard m-25 sipas pikës 5.1.1 me përmbajtje për m<sup>3</sup>: tulla me 6 vrima 177 copë, llaç 0,10 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe ujë, përfshirë çdo detaj e kërkesë për dhëmbët e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelave e shërbimit ose skelerinë si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe sipërfaqja e xokolaturës duhet të jetë e niveluar me një shtresë llaçi çimento 1:2 me trashësi jo më të vogël se 2 cm.

### 5.1.8 Mur i brendshëm me tulla me bira 20 cm

Muraturë me tulla me 6 brima, me trashësi 20 cm realizuar me llaç bastard m-25 sipas pikës 5.1.1 me përmbajtje për m<sup>3</sup>: tulla me 6 vrima 172 copë, llaç 0,12 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe ujë, përfshirë çdo detaj e kërkesë për dhëmbët e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet e dritareve, skelave të shërbimit ose skelerinë si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realizimin e saj. Për muraturën e katit përdhe sipërfaqja e xokolit duhet të jetë e niveluar me një Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashësi, jo më të vogël se 2 cm.

### 5.1.9 Dopolio mur me tulla

Njëlloj si në rastet e paraqitura më sipër, vetëm se këtu kemi dy rreshta mur tulle të vendosur ngjitur me njëri tjetrin dhe të lidhur dhe ndërthurura ndërmjet tyre me mjeshtëri.

### 5.1.10 Dopolio mur me tulla të lehtësuara

Njëlloj si në rastet e paraqitura më sipër, vetëm se këtu kemi dy rreshta mur tulle të lehtësuar të vendosur ngjitur me njëri tjetrin dhe të lidhur ndërmjet tyre me mjeshtëri.

### 5.1.11 Mur gipsi 15cm

Ky mur, ndërtohet me profil 100mm me lesh guri 100mm, me peshe 40kg/m<sup>3</sup>, (t=15cm).

Muri i gipsit do të jetë me trashësi 150 mm, me strukture metalike te thjeshte dhe veshje me dopio pllakë nga te dyja anët.

Struktura metalike do të realizohet me profile çeliku të zinkuar me klasifikim EN 10327-10326 me trashësi 0.6 mm dhe dimension te profileve:

- Profile horizontale UW -100/40/0.6, 4m
- Profile vertikale CW -100/50/0.6, 4m,

te vendosura jo me shume se 625 mm distancë interaksiale sipas prodhuesit, të izoluara nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion ndërprerjen akustike, me spesor 3.5 mm.

Profilet duhet të jenë të shënuara CE konform normative Europiane EN 14195 për "Profile per Sisteme me pllaka gipsi të veshura", të klasës A1 të reagimit ndaj zjarrit, të prodhuar sipas sistemit të menaxhimit te cilësisë SSH EN-ISO 9001-2000.

Veshja ne të dy anët e strukturës do të realizohet me dy shtresa me pllake gipsi, të shënuara CE sipas normative EN 520 dhe konform DIN 18180, të testuara nga pikëpamja biologjike-ndërtimore

sipas certifikatës së lëshuar nga një instituti i Akredituar, me trashësi 12.5 mm, klasë të reagimit ndaj zjarrit A2 s1 d0 (jo i djegshëm), të fiksuara ne strukturën metalike me vida vetëfiletuese të fosfuara. Në hapësirën e brendshme te murit vendoset lesh guri me dendësi minimale 40 kg/m<sup>3</sup> dhe trashësi 100 mm.

Stukimi i bashkimeve do të behet në shtresën e parë të gipsit me një dorë pa përdorur fashë me fibër xhami, dhe në shtresën e dytë me dy duar me fashë me fibër xhami.

Materiali i përdorur për stukim do të jetë sipas udhëzimeve të prodhuesit. Për mbrojtjen e këndeve të jashtme, do të përdoren "ele" këndore alumini të cilat fiksohen dhe stukohen sipas nevojës.

#### 5.1.12 Mur gipsi 10cm

Ky mur, ndërtohet me profil 50mm me lesh guri 50mm, me peshe 40kg/m<sup>3</sup>, (t=10cm).

Muri i gipsit do të jetë me trashësi 100 mm, me strukture metalike te thjeshte dhe veshje me dopio pllakë nga te dyja anët.

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

- Profile horizontale UW -50/40/0.6, 4m
- Profile vertikale CW -50/50/0.6, 4m,

të vendosura jo me shume se 625 mm distancë interaksiale sipas prodhuesit, të izoluara nga strukturat e betonit me shirit gome me funksion ndërprerjen akustike, me spesor 3.5 mm.

Profilet duhet të jenë të shënuara CE konform normative Europiane EN 14195 për "Profile per Sisteme me pllaka gipsi të veshura", të klasës A1 të reagimit ndaj zjarrit, të prodhuar sipas sistemit të menaxhimit te cilësisë EN-ISO 9001-2000.

Veshja ne të dy anët e strukturës do të realizohet me dy shtresa me pllake gipsi, të shënuara CE sipas normative EN 520 dhe konform DIN 18180, të testuara nga pikëpamja biologjike-ndërtimore sipas certifikatës së lëshuar nga një instituti i Akredituar, me trashësi 12.5 mm, klasë të reagimit ndaj zjarrit A2 s1 d0 (jo i djegshëm), të fiksuara ne strukturën metalike me vida vetëfiletuese të fosfuara. Në hapësirën e brendshme te murit vendoset lesh guri me dendësi minimale 40 kg/m<sup>3</sup> dhe trashësi 50 mm.

Stukimi i bashkimeve do të behet në shtresën e parë të gipsit me një dorë pa përdorur fashë me fibër xhami, dhe në shtresën e dytë me dy duar me fashë me fibër xhami.

Materiali i përdorur për stukim do të jetë sipas udhëzimeve të prodhuesit. Për mbrojtjen e këndeve të jashtme, do të përdoren "ele" këndore alumini të cilat fiksohen dhe stukohen sipas nevojës.

#### 5.1.13 Veshje zë izoluese

Në hapësirën e brendshme të murit do të vendoset gjithmonë lesh guri me dendësi standard 40 kg/m<sup>3</sup> me trashësi 50mm, ose çfarëdo materiali tjetër zë-izolues që është miratuar paraprakisht nga Mbikëqyrësi për këtë qëllim.

Realizimi dhe përfundimi i mureve të gipsit, është shpjeguar tek 5.1.11 dhe 5.1.12.

## 5.2 MBULESAT

### 5.2.1 Tarraca të reja- Termoizolimi

Termoizolimi realizohet duke përdorur materiale termoizoluese (penobeton, stirobeton ose polisterol) të vendosura në formë të pjerrët në zonat e shtresave hidroizoluese.

Mbulimi me shtresa llaçi i pjerrësisë së kërkuar, bëhet me një shtresë me trashësi minimale prej 3 cm, e realizuar me llaç çimento (tipi 1:2).

### 5.2.2 Tarraca të reja- Hidroizolimi

Hidroizolimi duhet shtrirë në një sipërfaqe të thatë, të niveluar më parë, duke përfshirë edhe sipërfaqet vertikale, të trajtuara me shtresë të parë bituminoze si veshje e parë. Mbi këtë vendosen dy fletë bituminoze, me fibër minerale, secila me trashësi min. 4 mm [trashësia e rekomanduar është 4 mm], e ngjitur me flakë, me membrana të vendosura në këndet e dhura mbi njëra - tjetrën, në

sipërfaqe të pjerrëta ose vertikale, duke u siguruar se mbulesa e elementeve të bashkuara të jetë 12 cm.

Mbrojtja e membranës izoluese me plan vertikal ose të pjerrët do të realizohet me shtresë llaç, shtresë stirobetoni të paktën ose pllaka çimentoje me trashësi 3 cm (tipi i llaçit 1:2).

Në rastet kur mbi hidroizolimën e tarracës nuk është parashikuar llustër çimentoje mbi shtresat e katramasë, atëherë vendoset një shtresë prej 5 cm, me zhavorr të rrumbullakët me dimension 32-50 mm, e cila shërben për mbrojtjen e katramasë.

Gjithsesi, në çdo rast, duhet respektuar rekomandimi i Vizatimeve të Projektit, në detajet përkatëse.

### 5.2.3 Ulluqet vertikale dhe horizontale

#### **Ulluqet horizontale**

Realizohen me pjerrësi prej 1% për largimin e ujërave. Ulluqet horizontale prodhohen me material plastik, me llamarinë xingato ose prej bakri. Ulluku me llamarinë prej çeliku të xinguar prodhohet 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 më 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 jetë i lidhur me tel xingato me hallka të forta të vëna maksimumi në 70 cm. Në objektet me tarracë përdoren edhe ulluqe betoni. Të gjitha ulluqet prej betoni duhet të hidroizolohen me guaino nga ana e brendshme e tyre. Ullukët e vendosura ndërmjet çatisë dhe parapetit do të jenë prej llamarine të xinguar, sipas detajeve të vizatimit.

#### **Ulluqet vertikale**

Janë për shkarkimin e ujërave të çatave dhe tarracave. Në rastet kur bëhet rehabilitimi i objekteve atëherë bëhet vlerësimi i gjendjes ekzistuese, dhe kur janë në gjendje jo të mirë duhet të çmontohen dhe të zëvendësohen me ullukë të rinj.

Ulluqet vertikale për shkarkimin e ujërave të çatave dhe tarracave që përgatiten me llamarinë prej çeliku të xinguar, duhet të kenë trashësi jo më të vogël se 0.6 mm dhe diametër 10 cm, kurse ulluqet vertikale prej PVC kanë dimensione nga 8 deri në 12 cm dhe mbulojnë një sipërfaqe çatie nga 30 deri në 60 m<sup>2</sup>.

Në rastin konkret, tek Projekti, si p.sh. tek nën-objekti "Rikonstruksioni i Magazinës - Komisarjati Nr. 1 i Policisë, Tiranë", do të vendosen ulluqe dhe verangë bakri, me diametër Ø100 mm. Gjithsesi, për çdo nën-objekt, do të respektohen Vizatimet e Projektit.

Në çdo ulluk duhet të mblidhen ujërat e një sipërfaqe çatie ose tarrace jo më të madhe se 60 m<sup>2</sup>.

Ullukët duhet të vendosen në pjesën e jashtme të ndërtesës, me anë të qaforeve përkatëse prej çeliku të xinguar, të fiksuar çdo 2 m. Ujërat e tarracës që do të kalojnë në tubat vertikale duhet të mblidhen nëpërmjet një pjate [verangë] prej llamarine të xinguar ose bakri [sipas Vizatimeve të Projektit], veshur me guainë të montuar me flakë, me trashësi 4 mm, të vendosur në mënyrë të tërthortë, ndërmjet muraturës dhe parapetit, me pjerrësi 1%, e cila lidhet me kasetën e shkarkimit sipas udhëzimeve në projekt.

Pjesa fundore e ulluqeve, për lartësinë 2 m, duhet të jetë PVC dhe e mbërthyer fort me ganxha hekuri si dhe poshtë duhet të kthehet me bërryl 90 gradë në drejtim të kundërt me faqen e murin ku po mbështeten.

## 5.3 STRUKTURAT METALIKE

### 5.3.1 Të dhëna të përgjithshme

Në projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marrë parasysh kërkesat që pasqyrojnë veçoritë e punës së këtyre konstruksioneve, më anë të udhëzimeve përkatëse të këtyre kushteve teknike.

Soliditeti dhe qëndrueshmëria e konstruksioneve prej çeliku duhet të garantohet si gjatë procesit të shfrytëzimit, ashtu edhe gjatë transportimit dhe montimit.

### 5.3.2 Cilësia e materialit

Klasa e çelikut që do të përdoret për elementët apo detajet konstruktive metalike, do të jetë S275. Karakteristikat dhe vetitë mekanike të tij, bazuar në tabelën sipas EN 1993-1-1: 2005+AC2: 2009, seksioni 3.2.1, 3.2.6, për çelikun strukturor duke përfshirë dendësinë, rezistencën e rrjedhshmërisë, atë kufitare  $f_u$  dhe modulën elastik  $E$  jepen më poshtë.

|   |  |
|---|--|
| Dendësia:   | 7850 kg/m <sup>3</sup>                           |
| Pesha volumore, $\gamma$ :                        | 78.5 kN/m <sup>3</sup>                           |
| Moduli elasticitetit [Young], $E$ :               | 210,000 MPa                                      |
| Moduli në prerje, $G = E / [2 \cdot (1 + \nu)]$ : | 81,000 MPa                                       |
| Rezistenca në rrjedhshmëri, $f_y$ :               | 275 MPa  |
| Rezistenca kufitare, $f_u$ :                      | 370 MPa  |
| Koeficienti i Poisson, faza elastike, $\nu$ :     | 0.30   |
| Koeficienti i bymimit linear, $\alpha$ :          | $12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$ |

### 5.3.3 Prodhimi

Prodhimi i çelikut duhet të jetë bërë nga kompani të licencuara dhe ata duhet të garantojnë për cilësinë si edhe të dhënat (përbërja kimike, karakteristikat e forcës mbajtëse, etj.) e çelikut.

Çeliku që përdoret për konstruksionet mbajtëse, duhet t'u përgjigjet kërkesave të standardeve dhe kushteve teknike përkatëse dhe të ketë garanci përsa i përket kufirit të rrjedhshmërisë dhe përmbajtjes maksimale të squfurit dhe fosforit. Ndërsa për konstruksionet e salduara, ketë garanci edhe për përmbajtjen maksimale të karbonit.

Prerja, saldimi si dhe lidhja e elementeve prej çeliku bëhet në kantierin e Punëmarrësit dhe ata transportohen në kantier ose këto punime mund të bëhen në vendin e punës (në objekt).

Sidoqoftë, duhet që punimet para montimit të elementëve të kontrollohen nga Mbikëqyrësi dhe duhet të protokollohen.

### 5.3.4 Saldimi

Përgatitja për saldimit nënkupton, që të gjithë elementet/detajet para se të saldohen, të kenë marrë formën e tyre përfundimtare. Po ashtu, buzët dhe sipërfaqet e pjesëve që do të saldohen duhet të përgatiten sipas kërkesave të procedurës së saldimit dhe formave që jepen në pasqyrat 6,7,8 të K.T.Z. 206-80 ose në ndonjë tjetër normë/standard evropian [siç është EN 288 Pjesa 3, që i referohet EN ISO 15614 Pjesa 1].

Pas saldimit, detajet duhet të trajtohen termikisht për të zvogëluar çarjet e brendshme, për të mënjeluar të plasurat dhe për të përmirësuar vetitë fiziko-mekanike.

Gjatë zbatimit të punimeve për saldimitin e çelikeve duhet të mbahet dokumentacioni teknik me të dhëna për certifikatën e materialeve të përdorura, ditarin e punimeve, etj.

### 5.3.5 Cilësia e elektrodës

Në rastet kur nga Vizatimet e Projektit kërkohet saldimit, klasa e zgjedhur elektrodës do të jetë E 46 5 B41 H5. Sipas EN ISO 2560, janë elektroda për çeliquet dhe jo aliazhe.

Kodifikimi elektrodës, bëhet si më poshtë. Ky përshkrim jepet që në çdo rast, përzgjedhja apo ndryshimi i klasës elektrodës dhe miratimi nga Mbikëqyrësi të bëhet në harmoni të plotë me kërkesat minimale teknike.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| E                                   | Elektroda   |
| 46                                  | Rezistenca  |
| 5                                   | Impakti energjisë absorbuar                                 |
| B                                   | Materiali veshës  |
| 4                                   | Ushqimi me korent [AC/DC]                                   |
| 1                                   | Të gjitha pozicionet, nga poshtë, lart, majtas dhe djathtas |
| H5                                  | Përmbajtja hidrogjenit                                      |
| Rezistenca në rrjedhshmëri, $f_y$ : | 460 MPa   |

### 5.3.6 Lidhja me bulona

Elementët prej çeliku mund të lidhen/bashkohen edhe më anë të bulonave.

Lidhja me bulona duhet t'u përgjigjet normave dhe standardeve bashkëkohore (SSH EN1993 - SSH EN 1993-1-8 Dhjetor 2005 ose ndonjë normë evropiane të ngjashme).

Kualiteti i bulonave luan një rol të rëndësishëm. Edhe ato po ashtu, duhet t'u përgjigjen normave dhe standardeve të lartpërmendura. Me shumë rëndësi është që ata t'i plotësojnë kushtet e rezistencës së llogaritjes të bashkimeve me bulona. Lloji i gjendjes së tensionuar të grupi të bashkimit me bulona, të cilat duhet të përmbushin kushtet e nevojshme/kërkuara nga normat/standardet janë këto:

- Tërheqja;
- Prerja;
- Shtypja.

Gjatë zbatimit të punimeve për lidhjen me bulona të çelikeve duhet të mbahet dokumentacioni teknik më të dhëna për certifikatën e materialeve të përdorura, ditari i punimeve, etj.

Mënyra e bashkimit (saldim apo me bulona) që do të përdoret, duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor, detajuar dhe specifikuar tek Vizatimet e Projektit, sipas nevojës.

### 5.3.7 Ngritja

Ngritja apo montimi i elementëve prej çeliku bëhet sipas planeve të përgatitura nga arkitekti/inxhinieri. Inxhinieri duhet të mbikëqyrë procesin e ngritjes. Punonjësit që do të merren me montimin duhet të kenë eksperiencë në ngritjen e elementeve prej çeliku.

### 5.3.8 Mbrojtja nga agjentët atmosferikë

Mbrojtja e çelikut bëhet në dy mënyra:

Duke e lyer çelikon me shtresa, të cilat e mbrojnë çelikon prej korrozionit. Ajo bëhet duke e lyer, zhytur ose duke e spërkatur me shtresa. Njëra shtresë është baza, kurse shtresa tjetër përdoret edhe si dekorim i elementit dhe mund të ketë ngjyrë të ndryshme. Materiali në të cilin do të vendosen shtresat duhet më parë të përpunohet dhe të jetë i lirë nga pluhuri, vaji si dhe nga ndryshku.

Shtresë prej metali: kjo mbrojtje është e përhershme. Çeliku duhet zhytur në zink të nxehtë (450 °C) dhe sipërfaqja e tij të jetë e lirë prej pluhurit, vajit si dhe prej ndryshkut. Përmbi atë, mund të vendoset ndonjë shtresë tjetër si dekorim i elementit prej çeliku (si p.sh. bojë).

Ndalohet rreptësisht lyerja e çelikeve për betonim me vajra.

|



## 6 SEKSIONI 6 - RIFINITURAT

### 6.1 Rifiniturat e mureve

#### 6.1.1 Suvatim i brendshëm në ndërtime të reja

Bëhet sprucimi i mureve dhe tavaneve me llaç çimentoje të lëngët, për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe forcimin 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, llaç 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 (shirit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bërda [mallë], duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.

#### 6.1.2 Suvatim i jashtëm në ndërtime të reja

Sprucim i mureve dhe strehëve, me llaç çimentoje të lëngët për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe forcimin 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 njësi matëse në 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 (shirit 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.

#### 6.1.3 Patinimi

Patinaturë muri që realizohet me stuko, çimento dhe me gëlqere të cilësisë së lartë, mbi sipërfaqe të suvatuara 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 Mbikëqyrësi, përfshirë dhe çdo punë tjetër dhe kërkesë për ta konsideruar patinaturën të përfunduar dhe të gatshme për t'u lyer me çdo lloj boje.

#### 6.1.4 Lyerje me bojë plastike në ndërtime të reja

Përpara fillimit të punimeve, Punëmarrësi duhet t'i paraqesë për aprovim Mbikëqyrësit, markën, cilësinë dhe katalogun e nuancave të ngjyrave të bojës, që ai mendon të përdorë.

Të gjitha bojërat që do të përdoren duhet të zgjidhen nga një prodhues që ka eksperiencë në këtë fushë. Nuk lejohet përzierja e dy llojeve të ndryshme markash boje gjatë procesit të punës. Hollimi i bojës duhet të bëhet vetëm sipas udhëzimeve të prodhuesit dhe aprovimit të Mbikëqyrësit. Përpara fillimit të lyerjes duhet që të gjitha pajisjet, mobiljet ose objekte të tjera që ndodhen në objekt të mbulohen në mënyrë që të mos bëhen me bojë. Është e domosdoshme, që pajisjet ose mobiljet që janë të mbështetura ose të varura në mur të largohen në mënyrë që të bëhet një lyerje e plotë e objektit. Materiali i pastrimit të njollave duhet të jetë me përmbajtje të ulët toksikimi. Pastrimi dhe lyerja duhet të koordinohen në atë mënyrë që gjatë pastrimit të mos ngrihet pluhur ose papastërti dhe të bjerë mbi sipërfaqen e sapo lyer. Furçat, kovat dhe enët e tjera ku mbahet boja duhet të jenë të pastra. Ato duhet të pastrohen shumë mirë përpara çdo përdorimi sidomos kur duhet të punohet me një ngjyrë tjetër. Gjithashtu, duhet të pastrohen kur mbaron lyerja në çdo ditë.

Personeli që do të kryejë lyerjen, duhet të jetë me eksperiencë në këtë fushë dhe duhet të zbatojë të gjitha kushtet teknike të lyerjes sipas KTZ dhe STASH.

#### 6.1.5 Lyerja me bojë hidromat në punime rehabilitimi e të reja

##### Në rehabilitim

Procesi i lyerjes së sipërfaqeve të mureve dhe tavaneve 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. Për paralyerjen, bëhet përzierja e një [1] kg gëlqere me një [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.

3- Lyerja me bojë hidromat e sipërfaqes.

Në fillim bëhet përgatitja e përzierjes së bojës hidromat të lëngët. Lëngu i bojës hollohet me ujë në masën 20-30 %. Kësaj përzierje i hidhet pigmenti deri sa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Mbikëqyrësi 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. Në fillim bëhet përgatitja e gëlqeres së holluar 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. Me pas vazhdohet me lyerjen me bojë si më poshtë:

- Bëhet përgatitja e përzierjes së bojës hidromat të lëngshëm me ujë. Lëngu i bojës hollohet 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).

#### 6.1.6 Lyerje me bojë vaji në ndërtime të reja

Në fillim bëhet stukim dhe zmerilim i dritareve prej druri, patinimeve apo elementeve prej druri, duke përdorur stuko të përshtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lyerjen me bojë vaji.

Lyerje me bojë vaji sintetik për sipërfaqe druri, me njësi matëse në për m<sup>2</sup>: bojë vaji 0.2 kg dhe me aq shumë duar lyerjeje për të pasur një mbulim të plotë dhe perfekt të sipërfaqeve si dhe çdo gjë të nevojshme për mbarimin e plotë të lyerjes me bojë vaji.

#### 6.1.7 Lyerje e sipërfaqeve metalike

Stukim dhe zmerilim të elementeve prej hekuri duke përdorur stuko të përshtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lyerjen me bojë vaji.

Lyerje e elementeve prej hekuri, me bojë të përgatitur fillimisht me një dorë minio plumbi ose antiruxho ose në formën e vajit sintetik, me njësi matëse në për m<sup>2</sup>, 0.080 kg.

Lyerje me bojë vaji sintetik për sipërfaqe metalike, me njësi matëse në për m<sup>2</sup>: bojë vaji 0.2 kg dhe me shumë duar për të pasur një mbulim të plotë dhe perfekt të sipërfaqeve si dhe çdo gjë të nevojshme për mbarimin e plotë të lyerjes me bojë vaji në mënyrë perfekte.

#### 6.1.8 Lyerje e sipërfaqeve të drurit

Lyerja e drurit bëhet zakonisht për 2 arsye:

- për arsye dekori;
- si dhe për të rritur qëndrueshmërinë (ndaj lagështirës, ndaj rrezeve intensive të diellit, ndaj infektimit prej dëmtuesve të drurit si dhe ndaj infektimit prej kërpudhave, etj.).

Materialet që përdoren për lyerjen e drurit si zakonisht duhet t'i plotësojnë të dyja këto

kritere. Lyerja mund të bëhet me të gjitha bojërat për lyerjen e drurit, të cilat janë pajisur me certifikate.

Punimet duhet të bëhen sipas kërkesës të Arkitektit/Mbikëqyrësit, por gjithsesi sipërfaqja e drurit duhet të lyhet të paktën dy [2] herë (në rastet kur kërkohet nga Arkitekti/Mbikëqyrësi edhe më shumë herë).

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

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

Po ashtu, duhet marrë parasysh materiali me të cilin është ndërtuar muri (kartongips, beton, mur me tulla, etj.). Sipas materialeve ndërtimore të murit dhe sipërfaqes se tij metodat e veshjes së murit mund të ndahen po ashtu në 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 përmbahen këtyre kushteve:

- Sipërfaqja 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 në pikën 6.2.1. Trashësia e llaçit duhet të jetë jo më pak se 15 mm. Llaçi në rast 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 për izolimin termik dhe akustik.

Ngjitja e pllakave me kollë, bëhet kur sipërfaqja që do vishet është e drejtë. Kolli vendoset sipas nevojës me një trashësi nga 3 mm deri në 15 mm. Të gjitha kriteret e lartpërmendura, të cilat duhet të plotësohen kur veshja bëhet me llaç, vlejné 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 p.sh. silikon).

Për çdo sipërfaqe 30 m<sup>2</sup>, të veshur me pllaka, është e nevojshme vendosja e fugave.

Kushtet e punimeve me pllaka gres, duhet t'u përmbahen kushteve të përmendura në pikat 6.2.4 dhe 6.2.5.

Të gjitha pllakat duhet të jenë rezistente kundër ngricës si dhe të kenë një rezistencë të lartë.

## 6.2 Rifiniturat e dyshemeve

### 6.2.1 Riparimi i dyshemeve me pllaka

Riparimi për pllakat e dëmtuara ose për ato pllaka që mungojné, bëhet në këtë mënyrë:

Pllakat e dëmtuara duhen hequr së bashku me llaçin në një trashësi të paktën 2 cm. Pastaj duhet, që vendi të pastrohet dhe të lahet me ujë me presion. Pllakat e reja të jenë me të njëjtën ngjyrë dhe me dimensione të njëjta si pllakat e vjetra dhe të vendosen në llaçin e shtruar. Llaçi për riparim duhet të përgatitet me përmbajtje: për 1.02 m<sup>2</sup> pllaka nevojiten 0.02 m<sup>3</sup> llaç të tipit m-15 me 4 kg çimento (marka 400).

Pastaj, duhet që fugat të mbushen me masën përkatëse (bojak), të pastrohen dhe të kryhen të gjitha punët e tjera për përfundimin me cilësi të procesit.

### 6.2.2 Riparimi i dyshemeve më llustër çimento

Riparimi i dyshemeve me llustër çimento, duhet bërë në këtë mënyrë:

Më së pari duhet të lokalizohen pjesët e dëmtuara të llustër çimentos. Pastaj, duhet që në ato pjesë ku ka dëmtime, të vizatohet një katërkëndësh dhe dyshemeja të pritët deri në një thellësi prej të paktën sa është thellësia e dyshemesë. Ajo pjesë e vizatuar/prerë duhet të hiqet me mjete mekanike dhe vendi të pastrohet nga pluhuri si dhe të lahet me ujë me presion.

Para se të hidhet në gropën e hapur pjesët anësore të saj lyhen me një solucion, i cili ndihmon ngjitjen e llustër çimentos me shtresën e betonit.

Pasi të lyhet baza me solucionin e lartpërmendur, mund të vendoset shtresa e re prej llustër çimentoje. Riparimi i dyshemeve me llustër çimento mund të bëhet edhe në rastet kur mbi sipërfaqen e llustër çimentos shtrohet një dysheme të re përmbi të. Në këto raste duhet që Mbikëqyrësi së bashku me Punëmarrësin të vendosë për këtë.

Dyshemeja e re që mund të vendoset përmbi llustër çimenton e vjetër, mund të jetë dysheme me materiale të ndryshme: me pllaka gres, dysheme me PVC ose linoleum si dhe dysheme me parket. Zgjedhja e dyshemesë së re duhet të bëhet sipas nevojës, Vizatimeve të Projektit, kërkesës së Investitorit dhe sipas kushteve teknike KTZ.

### 6.2.3 Dysheme me pllaka gres

Klasifikimi i pllakave bëhet sipas këtyre kriterëve:

- Mënyra e dhënies së formës të pllakës;
- Përthithja e ujit;
- Dimensionet e pllakave;
- Vetitë e sipërfaqes;
- Veçoritë kimike;
- Veçoritë fizike;
- Siguria kundër ngricës;
- Pesha/ngarkesa e sipërfaqes;
- Koeficienti i rrëshqitjes.

Tabelat e mëposhtme përshkruajnë disa prej këtyre kriterëve.

| Marrja e Ujit në % të masës së pllakës |                    |
|--|--------------------|
| Klasa                                  | Marrja e ujit (E)  |
| I                                      | $E < 3 \%$         |
| II a                                   | $3 \% < E < 6 \%$  |
| II b                                   | $6 \% < E < 10 \%$ |
| III                                    | $E > 10 \%$        |

| a   |               |  |
|-----|---------------|--|
| I   | shumë lehtë   | Dhoma e fjetjes, banjë                       |
| II  | e lehtë       | Dhoma banuese përveç kuzhinës dhe paradhomes |
| III | e mesme       | Dhoma banuese, ballkone, banjë hotelesh      |
| IV  | rëndë         | Zyra, paradhoma, dyqane                      |
| V   | shumë e rëndë | Gastronomi, ndërtesa publike                 |

Pllakat duhen zgjedhur për secilin ambient, duke marrë parasysh nevojat dhe kriteret, që ato duhet t'i përmbushin. Kriteret dhe tabelat e lartpërmendura mund të ndihmojnë në zgjedhjen e tyre.

Për shkolla, kopshte dhe qendra sociale duhet që pllakat të jenë të Klasës V, me sipërfaqe të ashpër, në mënyrë që të sigurojnë një ecje të sigurtë dhe pa rrëshqitje.

Në ambientet me lagështirë (WC, banjë e dushe) duhet të vendosen pllaka të klasës I, që e kanë koeficientin e marrjes së ujit  $< 3 \%$ .

Për këtë duhet që përpara fillimit të punës, Punëmarrësi të paraqesë tek Mbikëqyrësi disa shembuj pllakash, së bashku me certifikatën e tyre të prodhimit dhe të fillojë shtrimin e tyre, vetëm pas aprovimit nga ana e tij me shkrim, gjithmonë në përputhje me kushteve teknike si edhe rekomandimeve të dhëna nga prodhuesi.

### 6.2.4 Plintuesat dhe aksesorë të tjerë

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

**Me qeramikë**, për dysheme me pllaka qeramike. 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 njësi matëse në 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 ristela 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 solucion [llak] special transparent.

**Me ristela PVC për dyshemetë me PVC ose linoleum.** Mënyra e vendosjes duhet të bëhet sipas rekomandimeve të prodhuesit dhe nga personel me eksperiencë.

### 6.2.5 Hidroizolimi i dyshemeve në ndërkate

Hidroizolimi i dyshemeve në dyshemenë do të bëhet me 1 shtresë me emulsion bitumi dhe 1 shtresë hidroizoluese me karton katrama 4 mm, mbi sipërfaqe të tharë dhe të niveluar mirë, duke përfshirë ngritjen vertikale deri 50 cm nga dyshemeja. Ajo do realizohet duke e trajtuar me një dorë praimer, e përbërë nga një [1] membranë guainë të formuar nga një shtresë fibre prej leshi xhami e bitumi, me trashësi min. 4 mm, të vendosur në vepër me flakë, të kryqëzuara mbi sipërfaqe të ashpër, duke realizuar mbivendosjen e shtresave me gjerësi minimale prej 12 cm si dhe të ngrihet në drejtimin vertikal në muret anësore me min. 10 cm. Gjithsesi, në çdo rast, duhet respektuar rekomandimi i Vizatimeve të Projektit, në detajet përkatëse.

## 6.3 Rifiniturat e shkallëve

### 6.3.1 Shkallët e veshura me mermer

Për veshjen e shkallëve të betonit me mermer duhet të bëhen këto punë:

Në fillim duhet që shkallët e betonit të pastrohen mirë si dhe të rrafshohet vendi. Pastaj duhet që shkalla prej betoni të lyhet me qumësht çimentoje, i cili e lehtëson ngjitjen e pllakave të mermerit.

Ngjitja e pllakave të mermerit bëhet ose duke përdorur llaç ose në rast se shkallët e betonit janë të rrafshëta, atëherë mundet që këto të ngjiten edhe me kollë. Ngjitja e pllakave të mermerit nuk ndryshon nga ngjitja e pllakave në mur, pikë e cila është përshkruar gjerësisht në 6.1.14.

### 6.3.2 Korimanot metalike ose betoni

Korimanot në ndërtime kanë funksione të ndryshme për të plotësuar. Ata duhet të ofrojnë mbrojtje dhe siguri gjatë të ecurit në shkallë. Po ashtu, korimanot luajnë një rol të veçantë në pamjen dhe bukurinë arkitektonike të një ndërtimi.

Zakonisht, kërkohet që korimanot të jenë të larta 100 cm, ose sipas Vizatimeve të Projektit. Në raste kur gjatësia e shkallëve është më e madhe se 12 m korimanot duhet të jenë 110 cm të larta. Masa prej 100/110 cm varet edhe prej sipërfaqes të sheshpushimit.

Korimanot montohen direkt në shkallë ose tek elementët anash shkallëve, të fiksuara mirë që të garantohet stabiliteti dhe qëndrueshmëria e tyre, dhe mbi të gjitha të japin garanci mbi mbrojtjen e jetës edhe pa mirëmbajtje domethënëse përgjatë jetëgjatësisë së ndërtësës.

Korimanot mund të plotësohen me elemente druri, dhe në këtë rast mund të realizohet me ristela prej druri, ose metali. Hapësira ndërmjet listelave duhet të jetë më pak ose e barabartë me 12 cm. Gjithsesi, figura që ato formojnë, duhet të jetë në përputhje të plotë me Vizatimet e Projektit.

Në rastet kur shkallët janë më të gjëra se 100 cm, atëherë duhet që përveç korimanos, të vendosen në muret e anës tjetër të shkallëve, parmakë për të siguruar një ecje të sigurt. Parmakët nëpër shkallë nuk duhet të jenë më të ulëta se 75 cm dhe jo më të larta se 110 cm. Kur flitet për shkollë apo qendër sociale ata të vendosen në një lartësi prej 80 cm. Parmakët duhen larguar nga muret min. 4 cm. Gjithsesi, gjeometria e tyre, duhet të jetë në përputhje të plotë me Vizatimet e Projektit.

Parmakët, preferohet të vendosen prej një materiali dhe forme të tillë, që prekja e tyre të jetë e lehtë dhe pa dëmtime. Preferohet që parmakët të prodhohen prej druri, sepse parmakët prej çeliku të lenë një përshtypje të ftohtë.

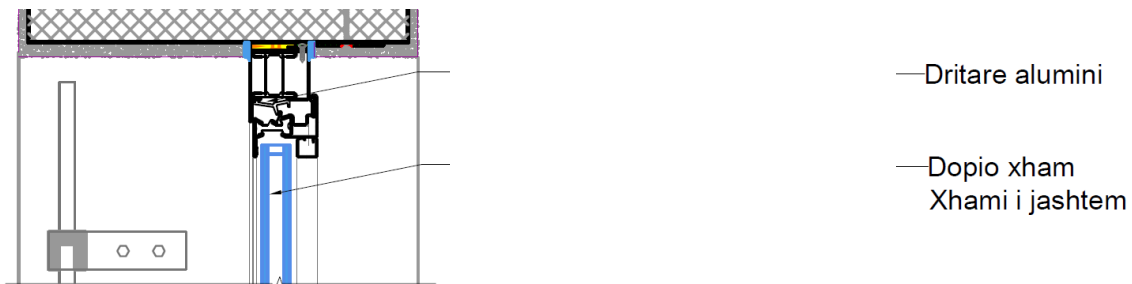
## 6.4 Dyer dhe dritare

#### 6.4.1 Dritaret/informacion i përgjithshëm/kërkesat

Dritaret janë pjesë e rëndësishme arkitektonike dhe funksionale e ndërtesës. Ato sigurojnë ndriçimin për ambientet e brendshme të tyre. Madhësia (d.m.th. dimensionet) e tyre variojnë, dhe varen 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, por gjithmonë në përputhje të plotë me Vizatimet e Projektit.

Dritaret mund të jenë të prodhuara me dru, alumin ose PVC.

Në këtë Projekt, dritaret janë zgjedhur të jenë duralumini, me dopio xham, ku xhami i jashtëm do jetë i bombarduar ose jo, sipas specifikimeve për secilin nën objekt. Shih figurën e mëposhtme skematike.



Pjesët kryesore të dritareve janë:

Kasa e dritares që fiksohet në mur me elemente prej hekuri përpara suvatimit. Punëmarrësi duhet të respektojë plotësisht udhëzimet e prodhuesit për mënyrën e montimit dhe detajet që përdoren për montimin e tyre. Korniza e dritares, zakonisht, vidhohet me kasën e saj mbas suvatimit dhe bojatisjes. Në bazë të vizatimit të dritares së treguar në Vizatimet e Projektit, korniza do të pajiset me kasë dhe mentesha dhe bllokues të tipeve të ndryshme të instaluar në te. Kanatet do jenë me xhama të hapshëm, të pajisur me mentesha, doreza të fiksuara dhe me ngjitës transparent silikoni, si dhe me kanata fikse, gjithmonë në bazë të vizatimit të dritares së treguar në Vizatimet e Projektit.

#### 6.4.2 Pragjet e dritareve prej graniti, mermeri, granili 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 Vizatimeve të Projektit dhe/ose sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit. Pragjet nuk duhet të kenë kënde të mprehta dhe duhet bërë çdo shërbim tjetër për përfundimin me cilësi të prodhimit të tyre.

Në përgjithësi, pragjet, për arsye të termoizolimit, janë zgjedhur me material mermer, dhe të përbëra nga 2 pjesë, e brendshme dhe e jashtme, të ndara nga njëra-tjetra me material termoizolues. Gjithsesi, gjeometria e tyre, duhet të jetë në përputhje të plotë me Vizatimet e Projektit.

#### 6.4.3 Dritare duralumini

Furnizimi dhe vendosja e dritareve, siç përshkruhet në specifikimet teknike dhe në pikën 6.4.1 më sipër, përbëhen nga material alumini, profilet e të cilit janë sipas standardeve Evropiane EN 573-3 dhe janë profile të lyera përpara se të vendosen në objekt. Ngjyra e dritares do të jetë sipas kërkesës së Investitorit.

Korniza fikse e dritares do të ketë një dimension 61-90 mm, por gjithmonë në respekt të plotë me Vizatimet e Projektit. Ato janë të siguruar me elementë që shërbejnë për vendosjen dhe ankorimin në strukturat e murit, si dhe me pjesët e dala që shërbejnë për rrëshqitjen/hapjen e skeletit të dritares. Forma e profilit është tubolare me qëllim që të mbledhë gjithë aksesorët e saj.

Të dyja, korniza fikse ose të lëvizshme, janë projektuar dhe bëhen me dy profile alumini të cilat janë bashkuar me njëra tjetrën dhe kanë një fugë ajri që shërben si thyerje termike. Ato janë të izoluar nga një material plastik 15 mm.

Profili është projektuar me një pjesë boshllëku qendror, ose i mbushur me gaz, siç është kërkuar dhe saktësuar tek Vizatimet e Projektit.

Karakteristikat e ngjitësit të përdorur kundër agjentëve atmosferike duhet të jenë të provuara dhe të certifikuar nga testimi që prodhuesit duhet të kenë kryer në kornizat e dritareve të

tipeve të ngjashme.

Profilet e aluminit do të jenë të lyera sipas procesit të pjekjes "lacquering". Temperatura e pjekjes nuk duhet të kalojë 180 gradë, dhe koha e pjekjes do të jetë më pak se 15 minuta. Trashësia e "lacquering" duhet të jetë së paku 45 mm. Pudrosja e përdorur do të bëhet me "acrylic resins" të cilësisë së larte ose me "linear polyesters".

Spesori i duraluminit duhet të jetë minimumi 1.5 mm.

Panelet e xhamit (4 mm të trasha kur xhami është transparent dhe 6 mm të trasha kur janë të përforcuara me rrjet teli ose me dopio xham). Ato do të jenë të fiksuara në skeletin metalik me anë të listelave të aluminit në profilet metalike të dritares dhe të shoqëruara me gomina. Një mostër e materialeve që mendohet përdoren në këtë Projekt, do të shqyrtohet nga Mbikëqyrësi për një aprovim paraprak. Gjithsesi, gjeometria dhe materiali i dritareve, duhet të jetë në përputhje të plotë me Vizatimet e Projektit.

#### 6.4.4 Dyert - informacion i përgjithshëm

Dyert janë 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. Madhësitë (d.m.th. 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 staxhionuar);
2. Korniza e derës e cila lidhet me kasën me anë të vidave përkatëse pas suvatimit dhe bojatisjes;
3. Kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalike, alumin ose PVC të përforcuara sipas materialit dhe tipit përkatës të derës së parashikuar [shih Vizatimet e Projektit], dhe të ketë përfshira aksesoret e derës, ku futen menteshat, dorezat, çelësat, vidat shtrënguese, etj.

Gjithsesi, gjeometria dhe materiali i dyerve, duhet të jetë në përputhje të plotë me Vizatimet e Projektit.

#### 6.4.5 Dyert - Komponentët

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 duralumini do të përbëhen nga:

Kasa fikse në formë profilesh tubolare prej duralumini me thellësi 61-90 mm [por gjithmonë në përputhje të plotë me Vizatimet e Projektit], të cilat sigurohen me elemente të posaçëm për fiksimin dhe mbërthimin në strukturat e mureve.

Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekret, doreza dyersh dhe dorezë shtytëse të derës duhet të vendosen si pjesë përbërëse e derës.

### 6.5 Rifiniturat e tavaneve

#### 6.5.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me bojë

Të përgjithshme:

Të gjitha sipërfaqet që do të suvatohen do të lagen më parë me ujë. Aty ku është e nevojshme, ujit do t'i shtohen materiale të tjera, në mënyrë që të garantohet realizimi i suvatimit më së miri. Në çdo rast Punëmarrësi është përgjegjësi i vetëm për realizimin përfundimtar të punimeve të suvatimit.

#### 6.5.2 Materialet e përdorura:

Llaç bastard marka-25 sipas pikës 5.1.1, llaç bastard marka 1:2 sipas pikës 5.1.1. Bojë hidromat ose gëlqere.

Përshkrimi i punës:

Sprucim i tavaneve, me llaç çimentoje të lëngët për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe përforcimin e sipërfaqes të muraturës duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për

të bërë plotësisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaç bastard marka-25 me njësi matëse për m<sup>2</sup>, rërë e larë 0,005m<sup>3</sup>, llaç bastard (marka 1:2) 0.03m<sup>3</sup>, çimento (marka 400), 6.6 kg, ujë i aplikuar në bazë të udhëzimeve, të lëmuar me mistri e bërëdraf, duke përfshirë skelat e shërbimit, si dhe çdo detyrim tjetër për të bërë plotësisht suvatimin me cilësi të mirë.

Lyerje dhe lëmim i sipërfaqes së suvatuar të tavanit, bëhet mbas tharjes së llaçit.

Lyerje e sipërfaqes me hidromat ose me gëlqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet të jetë e bardhë dhe duhet aprovuar nga Mbikëqyrësi.

Gjithsesi, në çdo rast, lloji i rifiniturës, ngjyra, duhet të jetë në përputhje të plotë me Vizatimet e Projektit.