



REPUBLIKA E SHQIPERISE

POSTA SHQIPTARE sh.a

# SPECIFIKIMET TEKNIKE

## HARTIMI I PROJKETEVE TË ZYRAVE POSTARE

AUTORITETI KONTRAKTOR : POSTA SHQIPTARE sh.a.

PROJEKTUESI : BOE"4KPPF" sh.p.k & "NET GROUP " sh.p.k



TIRANE 2022

## PERMBAJTJA

1	SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME .....	3
1.1	NJESITE MATESE.....	3
1.2	GRAFIKU I PUNIMEVE .....	3
1.3	PUNIME TE GABUARA .....	3
1.4	TABELAT NJOFTUESE, ETJ.....	3
1.5	DOREZIMET TE SUPERVIZORI .....	4
2	PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI .....	5
2.1	PASTRIMI I KANTIERIT.....	5
2.2	PUNIME PRISHJEJE.....	6
3	PUNIME GERMIMI.....	12
3.1	GERMIME PER BAZA DHE THEMELE.....	12
3.2	THEMELE STANDARTE.....	12
4	RIFINITURAT.....	14
4.1	RIFINITURAT E E MUREVE .....	14
4.2	RIFINITURAT E DYSHEMEVE .....	21
5	PUNIME TE DYERVE DHE DRITAREVE .....	26
5.1	DYER DHE DRITARE .....	26
5.2	DYER TE BRENDSHME .....	30
5.3	DYER TE BLINDUARA .....	35
5.4	RIFINITURAT E TAVANEVE.....	36
5.5	RIFINITURA TE NDRYSHME.....	39
5.6	MBROJTESE HORIZONTALE TE MUREVE (SHIRITAT) .....	42
6	PUNIME BETONI, BETONARME DHE KONSTRUKSIONET METALIKE .....	44
6.1	BETONI I DERDHUR NE VEND.....	44
6.2	KONSTRUKSIONI METALIK I PERBERE .....	48
6.1	LYERJA E SIPERFAQEVE METALIKE.....	48
6.2	BOJATISJE ME DY DUAR BOJE MINO NE SIPERFAQE METALIKE.....	48
6.3	ELEMENTE DHE NEN- ELEMENTE BETONI.....	48
6.4	KALLEPET DHE FINITURAT E BETONIT.....	50
6.5	HEKURI.....	51
7	PUNIME MURATURE .....	54
7.1	LLACET PER MURET.....	54
7.2	MURET ME TULLA.....	55
8	STRUKTURAT METALIKE .....	57
8.1	TE DHENA TE PERGJITHSHME.....	57
8.2	PRODHIMI.....	57
8.3	SALDIMI.....	57
8.4	LIDHJA ME BULONA.....	57
8.5	NGRITJA.....	58
8.6	MBROJTJA E ÇELIKUT .....	58
9	PUNIMET NE FASADE .....	59
9.1	VESHJE FASADE ME ALUKOBOND .....	59
10	PUNIME TE TROTUAREVE .....	61
10.1	PUNIME NE TROTUARE .....	61
11	PUNIME ELEKTRIKE .....	62
11.1	AKSESORET.....	62
11.2	KANALET DHE AKSESORET.....	62
11.3	TELA DHE KABLLO .....	63
11.4	SPECIFIKIME TE TJERA .....	64
11.5	SISTEMI I TOKEZIMIT.....	67
12	INSTALIME MEKANIKE DHE HIDRAULIKE.....	69
12.1	SPECIFIKIMET MBI TUBAT DHE RAKORDERITE E PROJEKTIT .....	69

## 1 SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME

### 1.1 NJESITE MATESE

Ne pergjithesi njesite matese kur lidhen me Kontratat jane njesi metrike ne mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe grade celcius. Pikat dhjetore jane te shkruara si “.”.

### 1.2 GRAFIKU I PUNIMEVE

Kontraktuesi duhet t'i jape supervizorit nje program te plote duke i treguar rendin, proceduren dhe metodën sipas se cilave, ai propozon te punohet ne ndertim deri ne mbarim te punes. Informacioni qe mban supervizori duhet te perfshije: vizatime qe tregojne rregullimin gjeneral te ambienteve te godines dhe te ndonje ndertimi apo strukture tjeter te perkohshme, te cilat ai i propozon per perdorim; detaje te vendosjes konstruksionale dhe puneve te perkohshme; plane te tjera qe ai propozon t'i adaptoje per ndertim dhe perfundimin e te gjitha puneve, si dhe ne vijim, detaje te fuqise punetore te kualifikuar dhe jo te kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve.

Menyra dhe rregulli qe jane propozuar per te ekzekutuar keto punime permanente eshte teme per t'u rregulluar dhe aprovuar nga supervizori, dhe çmimi i kontrates duhet te jete i tille qe te perfshije çdo rregullim te nevojshem, te kerkuar nga supervizori gjate zbatimit te punimeve

### 1.3 PUNIME TE GABUARA

Çdo pune, qe nuk eshte ne perputhje me keto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktuesi duhet te riparoje çdo defekt me shpenzimet e veta, sipas projektit.

### 1.4 TABELAT NJOFTUESE, ETJ.

Asnje tabele njoftuese nuk duhet vendosur, perveç:

Kontraktori do te ndertoje dy tabela, qe permbajne informacion te dhene nga Supervizori dhe vendosen ne vendet e caktuara nga ai. Fjalet duhen shkruar ne menyre te tille, qe te jene te lexueshme nga nje distance prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet te jete ne shqip.

## 1.5 DOREZIMET TE SUPERVIZORI

### 1.5.1 Autorizimet me shkrim

“Rregullat me shkrim ” do t’i referohen çdo dokumenti dhe letre te nenshkruar nga Supervizori te derguara kontraktuesit qe permbajne instruksione, udhezime ose orientime per kontraktorin ne menyre qe ai te realizoje ekzekutimin e kesaj kontrate.

Fjalet e aprovuara, te drejtuara, te autorizuar, te kerkuara, te lejuara, te urdheruara, te instrukuara, te emeruara, te konsideruara te nevojshme, urdheresa ose jo (duke perfshire emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) te nje rendesie, do te kuptohet qe aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kerkesat, lejet, rregullat instruksionet, emerimet, urdheresat e Supervizorit do te perdoren deri ne daljen e nje plani tjetër pune.

### 1.5.2 Dorezimet tek supervizori

Kontraktori duhet t’i dorezoje Supervizorit per çdo punim shtese, nje vizatim te detajuar dhe puna duhet te filloje vetem pas aprovimit nga Supervizori.

Kontraktori duhet te nenshkruaje propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo qe te kerkohen nga Supervizori. Supervizori do te pranoje çdo dorezim dhe nese jane te pershtatshme do t’i pergjigjet kontraktorit ne perputhje me çdo klauzole perkatese te kushteve te kontrates. Çdo pranim duhet bere me data ne marreveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit te aprovuar dhe kohes se nevojshme qe i duhet Supervizorit per te bere keto pranime.

### 1.5.3 Mostrat

Kontraktori duhet te siguroje mostra, te etiketuara sipas te gjitha pershtatjeve, aksesoreve dhe tema te tjera qe mund te kerkohen me te drejte nga Supervizori per inspektim.

Mostrat duhen dorezuar ne zyren e Supervizorit. Vizatimet e punimeve te zbatuara dhe libreza e masave Kontraktori do t’i pergatise dhe dorezoje Supervizorit tre grupe te dokumentacioneve te punimeve sipas projektit. Ky material duhet te permbaje nje komplet te vizatimeve te projektit te zbatuar, vizatimet shtese te bera gjate zbatimit te punimeve te aprovuara nga Supervizori.

## 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

### 2.1 PASTRIMI I KANTIERIT

#### 2.1.1 Pastrimi i kantierit

Ne fillim te kontrates, per sa kohe qe ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet te heqe nga territori i punimeve te gjitha materialet organike vegjetare dhe ndertuese, dhe te djege te gjitha pirgjet e mbeturinave te tjera.

#### 2.1.2 Skarifikimi

Largime te medha me ekskavatore dhe skarifikime, te kryera me dore ose makine nga terrene, nga çfaredo lloj toke, qofte edhe e ngurte (terrene te ngurte, rere, zhavori, shkembore) duke perfshire levizjen e rrenjeve, trungjeve, shkembinjve dhe materialeve me permasa qe nuk kalojne 0,30 m<sup>3</sup>, duke perfshire mbrojtjen e strukturave te nendheshme si kanalizime uji, nafte ose gazi etj dhe duke perfshire vendin e depozitimit te materialeve brenda ne kantier ose largimin e tyre ne rast nevojje.

#### 2.1.3 Heqja e pemeve dhe shkurreve me te larta se 1.5 m

Ne pergjithesi duhet patur parasysh, qe gjate punimeve te pastrimit te mos demtohen ato peme te cilat nuk pengojne ne rehabilitimin ose ne ndertimin e objektit te ri. Ne rastet kur heqja e tyre eshte e domosdoshme, duhet te merren masa mbrojtese ne menyre qe gjate rrezimit te tyre te mos demtohen personat dhe objektet perreth. Per kete, per pemet qe jane te larta mbi 10 m, duhet qe prerja e tyre te behet me pjese nga 3 m. Pjesa qe pritet, duhet te lidhet me litar ose kavo dhe te terhiqet nga ana ku sigurohet mbrojtja e personelit dhe e objekteve.

#### 2.1.4 Prishja e pjeseve te godinave

Kontraktori duhet te heqe me kujdes vetem ato struktura te drejtuara nga Supervizori. Komponentet duhen çmontuar, pastruar dhe ndare ne grumbuj. Komponentet te cilet sipas Supervizorit nuk jane te pershtatshem per riperdorim, duhen larguar, pune kjo qe kryhet nga kontraktuesi. Materialet qe jane te riperdorshme do te mbeten ne pronesi te investitorit dhe do te ruhen ne vende te veçanta nga kontraktori, derisa te levizen prej tij deri ne perfundim te kontrates.

Kontraktori, duhet te paguaje çdo demtim te bere gjate transportit te materialeve me vlere, te rrethimeve dhe strukturave te tjera dhe nese eshte e nevojshme duhet te paguaje kompensim.

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

Gjate kryerjes te punimeve prishese, kontraktuesi duhet te marre masa qe te mbroje godinat, gardhet, muret rrethues dhe strukturat qe gjenden ne afersi te objektit, ku po kryhen keto punime prishese. Per kete, duhen evituar mbingarkesat nga te gjitha anet e strukturave nga grumbuj dhe materiale. Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur poshte, duhet pasur kujdes qe te parandalohet shperndarja ose renia e materialeve, ose te projektohet ne menyre te tille, qe mos te perbeje rrezik per njerezit, strukturat rrethuese dhe pronat publike te çdo lloji.

Kur perdoren mekanizmat per prishje si: vinç, ekskavatore hidraulik dhe thyes shkembinjsh te behet kujdes, qe pjese te tyre te mos kene kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Kontraktori duhet te informoje ne fillim te punes autoritetet perkatese, ne menyre qe, ato te marrin masa per levizjen e kablllove.

### 2.1.6 Mbrojtja e vendit te pastruar

Kontraktori duhet te ngreje rrjete te pershtatshme, barriera mbrojtese, ne menyre qe, te parandaloje aksidentime te personave ose demtime te godinave rrethuese nga materialet qe bien, si dhe te mbaje nen kontroll territorin, ku do te kryhen punimet.

## 2.2 PUNIME PRISHJEJE

### 2.2.1 Skelerite

Çdo skeleri e kerkuar duhet skicuar ne pershtatje me KTZ dhe STASH. Nje skelator kompetent dhe me eksperience, duhet te marre persiper ngritjen e skelerive qe duhet te çdo tipi. Kontraktori duhet te siguroje, qe te gjitha rregullimet e nevojshme, qe i jane kerkuar skelatorit te sigurojne stabilitetin gjate kryerjes se punes. Kujdes duhet treguar qe ngarkesa e coperave te mbledhura mbi nje skeleri, te mos kaloje ngarkesen per te cilen ato jane projektuar. Duhet marre te gjitha masat e nevojshme qe te parandalohet renia e materialeve nga platforma e skeles. Skelerite duhen te jene gjate kohes se perdorimit te pershtatshme per qellimin per te cilin do perdoren dhe duhet te jene konform te gjitha kushteve teknike.

Ne rastet e kryerjes se punimeve ne ane te rruges ku ka kalim si te kalimtareve, ashtu edhe te makinave, duhet te merren masa qe te behet nje rrethim I objektit, si dhe veshja e te gjithes skelerise me rrjete mbrojtese per te eleminuar renien e materialeve dhe duke perfshire shenjat sinjalizuese sipas kushteve te sigurimit teknik.

**Skeleri çeliku te tipit kembalec**, konform KTZ dhe STASH, duke perfshire ndihmen per transport, mirembajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Ne nje lartesi mbi 12 m, elementet horizontale duhet te kene parmakes vertikale, me lartesi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

**Skeleri çeliku ne kornize dhe e lidhur**, konform KTZ dhe STASH, duke perfshire ndihmen per transport, mirembajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Ne nje lartesi mbi 12 m, elementet horizontale duhet te kene parmake vertikale, me lartesi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

---

### **2.2.2 Supervizioni**

Kontraktori duhet te ngarkoje nje person kompetent dhe me eksperience, te trajnuar ne llojin e punes per ngritjen e skelerive dhe te mbikeqyre punen per ngritjen e skelave ne kantier.

---

### **2.2.3 Metoda e prishjes**

Puna per prishje do te filloje vetem pasi te jene stakuar energjia elektrike dhe rrjete te tjera te instalimeve ekzistuese te objektit.

Metodat e prishjes se pjesshme, duhet te jene te tilla qe pjesa e struktures qe ka mbetur te siguroje qendrueshmerine e nderteses dhe te pjeseve qe mbeten.

Kur prishja e nderteses ose e elementeve te saj nuk mund te behet pa probleme e ndare nga pjesa e struktures do te perdoret nje metode pune e pershtatshme. Elemente çeliku dhe struktura betoni te forcuar do te ulen ne toke ose do te prihen per se gjati sipas gjerise dhe permasave ne menyre qe te mos bien. Elementet e drurit mund te hidhen nga lart, vetem kur ato nuk paraqesin rrezik per pjesen tjeter te stuktures. Kur prishen elementet, duhen marre masa per te mos rrezikuar elementet e tjere konstruktive mbajtes, si dhe mos demtohen elementet e tjere.

Ne pergjithesi, puna e shkaterrimit duhet te filloje duke hequr sa me shume ngarkesa te panevojshme, pa nderhyre ne elementet baze struktural. Pune te kujdesshme do te behen per te hequr ngarkesat kryesore nen kushtet me te veshtira. Seksionet te tjera qe do te prishen do te transportohen nga ashensore, pastaj do te ndahen dhe do te ulen ne toke nen kontroll.

---

### **2.2.4 Siguria ne pune**

Kontraktori duhet te sigurohet se vendi dhe pajisjet jane :

- a) Te nje tipi dhe standarti te pershtatshem duke iu referuar vendit dhe llojit te punes qe do te kryhet
- b) Te siguar nga nje teknik kompetent dhe me ekperience
- b) Te ruajtura ne kushte te mira pune gjate perdorimit

Gjate punes prishese te gjithë punetoret duhet te vishen me veshje te pershtatshme mbrojtese ose mjete mbrojtese si: helmata, syze, mbrojtese, mbrojtese veshesh, dhe bombola frymemarrijeje.

Prishja e mureve te tules

Prishje e muratures me tulla te plota ose me vrima, e çfaredo lloji dhe dimension, edhe e suvatuar ose e veshur me majolike, qe realizohet me çfaredolloj mjete dhe e çfaredo lartesisie ose thellesie, perfshire skelen e sherbimit ose skelerine, armaturat e mundshme per te mbeshtetur ose mbrojtur strukturat ose ndertesat perreth, riparimi per demet e shkaktuara ndaj te treteve per nderprerjet dhe restaurimin normal te

tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujrave te zeza, ujin, dritat etj..), si dhe venien menjane dhe pastrimin e gureve per perdorim, duke bere sistemimin brenda ambientit te kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjetër që siguron plotësisht prishjen.

---

### **2.2.5 Prishja e dysHEMEVE**

Prishja e dysHEMEVE te çfaredo lloji dhe spostimin e materialeve, jashte ambientit te kantierit Prishjen e shtresave të pllakave të çdo dimensionit ose mënyre montimi që mund të gjendet në vend; që realizohet me çdo lloj mjeti dhe e çfarëdo trashësie.

Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

Prishja do të bëhet deri në nënshtresën aktuale, duke gjykuar në vend me restauratorin dhe mbikëqyrësin e punimeve nëse nënshtresa aktuale është e përshtatshme për shtresat e reja.

---

### **2.2.6 Prishja e veshjeve me pllaka te mureve**

Prishje e veshjeve te çfaredo lloji dhe prishje e Llaçit që ndodhet poshte, pastrim, larje, duke perfshire largimin e materialeve jashte ambientit te kantierit, si dhe çdo detyrim tjetër.

---

### **2.2.7 Heqja e dyerve dhe dritareve**

Heqje dyersh dhe dritaresh, që realizohet para prishjes se murit, duke perfshire kasen, telajot, etj Sistemimin e materialit që ekziston brenda ambientit te kantierit. dhe grumbullimin ne nje vend te caktuar ne kantier per riperdorim.

- Heqjen e tyre nga muratura të çdo lloji vetrate, dritareje ose dere, të çdo madhësie e materiali, me çdo mjet që do të jetë i nevojshëm. Në monumentet e kulturës heqja e dritareve do të bëhet e kujdeshme në mënyrë që lënda autentike në gjendje të mirë të mund të ripërdoret.

- Kontrollin e gjendjes së lëndës drusore, nëse mund të ripërdoret ose jo (vetëm për objektet monument kulture)

- Ruajtjen dhe magazinimin e lëndës që do të ripërdoren (vetëm për objektet monument kulture)

- Largimin nga kantieri i lëndës që nuk do të ripërdoren

- Ngarkimin e materialeve që rezultojnë nga prishja, përfshirë transportin dhe shkarkimin

---

### **2.2.8 Prishje mur blloqe betoni**

- Prishjen e muraturës me blloqe betoni të çfarëdo lloji dhe dimensionit, edhe e suvatuar ose e veshur, që realizohet me çfarëdo mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie



- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

---

### **2.2.9 Prishje soletë beton arme (dysHEME, streha)**

- Prishjen e soletave/dysHEME/strehave të çdo lloj betoni të armuar: dimension, markë betoni si dhe shtresave të ndryshme që mund të ketë mbi të, që realizohet me çdo lloj mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie

- Prishjen e trarëve konsol, sekondarë ose kryesorë (sipas gjendjes faktike në vend për çdo objekt)

- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

Procesi i prishjes së soletave duhet të ndjekë rigorozisht këtë metodologji dhe radhë pune:

- Do të fillojë në hapësirë në mes dhe të përparojë drejt trarëve mbështetës
- Trarët e katit do të shkatërrohen në rendin si më poshtë:

trarët konsol

o trarët sekondarë

o trarët kryesore.

Në rastin kur stabiliteti strukturor i trarëve është cënuar, p.sh. për shkak të humbjes së lidhjeve, trarët e prekur do të shtyhen para humbjes së mbështetjes ose lidhjes.

---

### **2.2.10 Prishje shkallë beton arme**

- Prishjen e shkallëve të çdo lloj betoni të armuar: dimension, markë betoni si dhe shtresave të ndryshme që mund të ketë mbi to, që realizohet me çdo lloj mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie

- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

---

### **2.2.11 Prishje shtresa ekzistuese në oborre**

- Prishjen e shtresave të pllakave të granilit të çdo dimensionit ose mënyre montimi që mund të gjendet në vend; që realizohet me çdo lloj mjeti dhe e çfarëdo trashësie.

- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

Prishja do të bëhet deri në nënshtresën aktuale, duke gjykuar në vend me restauratorin dhe mbikëqyrësin e punimeve nëse nënshtresa aktuale është e përshtatshme për shtresat e reja.

---

### **2.2.12 Heqje parapete me balaustra b/a**

- Çmontimin e çdo lloj balaustre që gjendet në terren, të çdo lloj dimensionit, më çfarëdo trashësi të brezit të betonit të vendosur sipër tyre.
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

Në rastet e monumenteve të kulturës çmontimi i tyre duhet të bëhet shumë i kujdësshëm në mënyrë që të mos dëmtojë materialin autentik në monument.

---

### **2.2.13 Prishje suva në fasada**

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për prishjen e çdo lloj shtrese suvaje (suva tradicionale, llaç gëlqere, llaç çimento, llaç i përzjerë, etj.) në çfarëdo lartësi dhe sipërfaqe murature (tulle, guri, betoni, etj.); që realizohet me çdo lloj mjeti.

- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

Në rastet e monumenteve të kulturës procesi i prishjes së suvasë duhet të ndjekë rigorozisht këtë metodologji dhe radhë pune:

- Vlerësimi i hollësishëm i gjendjes së konservimit nga specialisti restaurator, evidentimi i kufirit midis zonave ku do të ruhet suvaja autentike dhe zonat ku do të priset (Ky përcaktim bëhet mekanikisht duke bërë goditje të lehta me spatul mbi sipërfaqen e suvasë. Në zonat ku suvaja ka krijuar xhepa dhe është shkëputur nga sipërfaqja e murit, goditjet kanë tingull të ndryshëm nga ato në zonat me suva të padegraduar)

- Heqjen e kujdesëshme në mënyrë manuale të suvasë së degraduar

- Pastrimin me furçë teli të sipërfaqes së muraturës së zhveshur nga suvaja

---

### **2.2.14 Heqje tabela informuese ne fasada dhe tabela te tjera**

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për heqjen e çdo tabela informuese ne fasada dhe tabela te tjera në çfarëdo lartësi dhe sipërfaqe murature (tulle, guri, betoni, etj.); që realizohet me çdo lloj mjeti. (në rastet kur dekori do të qëndrojë përsëri)

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për heqjen e plotë të çdo lloj madhesie tabele apo reklame.

- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

Në rastet e monumenteve të kulturës procesi i heqjes së materialit të degraduar duhet të ndjekë rigorozisht këtë metodologji dhe radhë pune:

- Heqjen e kujdesëshme në mënyrë manuale të materialit të degraduar, në mënyrë që të mos dëmtohet materiali i shëndoshë. Heqja mund të bëhet me daltë e çekiç ose spatul, në varësi të fortësisë së materialit me të cilin është realizuar dekori.

- Pastrimin me furçë teli të sipërfaqes ku ndodhej materiali i degraduar

### **2.2.15 Heqje davancale në dyer e dritare**

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për heqjen e çdo davançiali të çdo lloj materiali (pllakë mermeri, graniti, betoni, etj.) në çfarëdo lartësi dhe që realizohet me çdo lloj mjete.
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

### **2.2.16 Prishje e veshjeve të shkallëve me mermer**

- Të gjitha proceset që duhen ndjekur për heqjen e çdo pllake mermeri të çdo lloj dimensionit dhe në çfarëdo lartësi dhe që realizohet me çdo lloj mjete.
- Në objektet monument kulture ky proces duhet bërë me kujdes që të mos dëmtohet materiali autentik nën veshjen e mermerit.
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

### **2.2.17 Çmontim dhe rimontim kondicionerësh në fasadë**

- Çmontimi i kujdesshëm i kondicionerëve individualë në fasadat e objekteve, për të mos i dëmtuar në mënyrë që të rimontohen sërish në përfundim të punimeve.
- Magazinimin e tyre në vende të sigurta për sa kohë do të zgjasin punimet.
- Transportin e mbeturinave dhe ngarkim shkarkimin e tyre në vendet e përcaktuara nga Supervizori i punimeve.

## 3 PUNIME GERMIMI

### 3.1 GERMIME PER BAZA DHE THEMELE

#### 3.1.1 Germime

Germim dheu per themele ose per punime nentokesore, deri ne thellesine 1, 5 m nga rrafshi i tokes, ne truall te çfaredo natyre dhe konsistence, te thare ose te lagur (argjile edhe n.q.s. eshte kompakte, rere, zhavorr, gure etj,) duke perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trungjeve, gureve, dhe pjeseve me volum deri ne 0.30 m<sup>3</sup>, plotesimin e detyrimeve ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj.

#### 3.1.2 Mbushjet

Shtrese me gure dhe copa tulle te zgjedhura, ne shtresa te ngjeshura mire, te pastruara nga pluhuri, suvaja dhe materialet organike, qe rezultojne nga prishjet e pershkruara ne artikujt e mesiperme. Te gjitha materialet qe rezultojne nga prishjet, do te kontrollohen me pare nga Supervizori dhe riperdorimi i tyre do te autorizohet nga ai.

#### 3.1.3 Perdorimi i materialit te germuar

Materiali i pershtatshem dhe materiali i rimbushur nga pune te perkohshme do te perdoren per rimbushje. Çdo material i tepert do te jete ne dispozicion te mungesave te materialeve te kerkuara.

#### 3.1.4 Mbushja rreth strukturave

Materiali duhet vendosur ne menyre simultane ne te dyja anet e mbajteses mur apo shtylle. Mbushjet e mevonshme te nxirren nga nje material i aprovuar nga Supervizori, duke hedhur me shtresa me trashesi 150 mm me ngjeshje.

### 3.2 THEMELE STANDARTE

---

### 3.2.1 Themele betoni

Themelet te kryera prej betoni Marka 100 te dozuar per m<sup>3</sup> dhe te pastruar ne shtresa te trasha te vibruar mire, me dimensione dhe forme te treguar ne vizatimet perkatese, duke perfshire kallepet, formen e punes, mbeshtetjen dhe te gjitha kerkesat per te kompletuar punen me cilesi.

## 4 RIFINITURAT

### 4.1 RIFINITURAT E E MUREVE

#### 4.1.1 Te pergjithshme

Behet pastrimi i siperfaqes se murit te brenshem qe do te suvatohet si nga pluhuri dhe papastertite ashtu edhe nga llacet e betonet qe kane dale jashte murit, behet lagja me uje, transportohen materialet horizontalisht vertikalisht ne lartesi deri ne vendin e punes. Stukim dhe sistemim i siperfaqeve ku eshte e nevojshme, per suvatime per nivelimet e parregulisive, me ane te mbushjes me llaçi bastard me me shume shtresa dhe copa tullash n.q.s eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe cdo detaj tjeter per ta perfunduar plotesisht stukimin. Behen fashot e drejtimit, hidhet llaci me pompe ose me mistri ne shtresat e suvase sipas llojit te suvatimit ne mure dhe ne shpatullat e dritareve dhe dyerve, behet rrafshimi i siperfaqes, rregullimi i qosheve e kendeve dhe ferkimi perfunditar me perdaf i suvase se murit dhe te shpatullave. Aty ku eshte e nevojshme ujit do t'i shtohen materiale te tjere, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit ne menyre perfekte. Mirembahet dhe pastrohet pompa e suvatimit, pastrohet vendi i punes dhe transportohen materialet jashte objektit ne vendet e caktuara. Dora dores behet ndertimi dhe cmontimi i skeles se nevojshme ne procesin e suvatimit dhe transportohen ne vendet e caktuara materialet qe perdoren per ndertimin e skeles.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim per m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç bastard 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 7.7 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin. Ne vendet e percaktuara nga arkitekti realizohet suvatimi me fuga.

#### 4.1.2 Suvatim i brendshem

Sprucim i mureve dhe tavaneve me llaç çimentoje te lenget, per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me permbajtje per m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç gelqereje m- 1: 2, 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 6.6 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin.

#### 4.1.3 Suvatim i jashtem

Sprucim i mureve dhe strehve, me llaç çimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim per m<sup>2</sup>: rere e lare 0,005 m<sup>3</sup>; llaç bastard 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 7.7 kg; uje, i aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shiritit me llaç me trashesi 15 cm çdo 1 deri ne 1,5 m ), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjetër per ta perfunduar plotesisht suvatimin.

---

#### **4.1.4 Suvatim me grafiato**

Para aplikimit te grafiatos fasada duhet te jete e plotesuar. Produkti i grafiatos se gatshme eshte ne forem pluhuri i cili perzihet me uje derisa formohet nje masehomogjene lehtesisht e aplikueshme.

Para aplikimit te grafiatos, vendoset paragrafiato e cila duhet te jete mire e sheshuar dhe e niveluar. Menjehere pas aplikimit te produktit ne fasade, behet rrafshimi i tij me nje malle plastike dhe punohet ne drejtim vertikal. Gjate aplikimit te produktit duhet patur parasysh qe tenperatura e ambientit te jete me e madhe se 5 °C. Ne prani te temperaturave te larta produkti mbas aplikimit duhet te sperkatet me uje per te menjanuar humbjet e ujit.

Suvatimi grafiato me trashesi 3 mm me dorezim per m<sup>2</sup> grafiato e gatshme kg 5. Ngjyrat jane te percaktuara ne projekt dhe para fillimit te punimeve duhet marre konfirmimi i arkitektit per kodet e zgjedhura. Matjet jane ne m<sup>2</sup>.

---

#### **4.1.5 Patinimi**

Patinature muri realizohet me stuko, çimento dhe me gelqere te cilesise se larte, mbi siperfaqe te suvatuara me pare dhe te niveluara, me permbajtje: gelqere 3 kg per m<sup>2</sup>. Lartesia e patinaturave per ambientet e ndryshme te ndertesës duhet te vendoset nga Supervizori, perfshire dhe çdo pune tjetër dhe kerkese per ta konsideruar patinaturen te perfunduar dhe te gatshme per tu lyer me çdo lloj boje.

---

#### **4.1.6 Lyerje me boje plastike**

Lyerje me boje plastike e siperfaqeve te brendshme

Proçesi i lyerjes me boje plastike i siperfaqeve te mureve te brendshme kalon neper tre faza si me poshte:

1-Pergatitja e siperfaqes qe do te lyhet.

Para lysterjes duhet te behet pastrimi i siperfaqes, mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per paralysterje. Ne rastet e siperfaqeve te patinuara behet nje pastrim i kujdesshem i siperfaqes.

Para fillimit te procesit te lysterjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen. (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

## 2- Paralysterja e siperfaqes se brendshme te pastruar.

Ne fillim te procesit te lysterjes behet paralysterja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Per paralysterjen behet perzierja e 1 kg vinovil me 2.5-3 litra uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralysterja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter perzierje vinovil me uje duhet te perdoret per 20 m<sup>2</sup> siperfaqe.

## 3- Lysterja me boje plastike e siperfaqeve te brendshme.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes plastike e cila eshte e paketuar ne kuti 5 litershe. Lengu i bojes hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti derisa te merret ngjyra e deshruar dhe e aprovuar nga Supervizioni I punimeve dhe pastaj behet lysterja e siperfaqes. Lysterja behet me dy duar.

Norma e perdorimit eshte 1 liter boje plastike e holluar duhet te perdoret per 4-5 m<sup>2</sup> siperfaqe. Kjo norme varet ashpersia e siperfaqes se lyster.

## Lysterje me boje akrelik i siperfaqeve te jashtme

Para lysterjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen. (dyer, dritare etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.



Ne fillim te procesit te lysterjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Ne fillim behet pergatitja e astarit duke bere perzierjen e 1 kg vinovil te holluar me 3 liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter vinovil i holluar qe duhet te perdoret per 20m<sup>2</sup> siperfaqe.

Me pas vazhdohet me lysterjen me boje akrelik. Kjo boje ndryshon nga boja plastike sepse ka ne perberjen e saj vajra te ndryshme, te cilat e bejne bojen rezistente ndaj rrezeve te diellit, ndaj lageshtires se shirave, etj.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes akrelik me uje. Lengu I bojes hollohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar. Pastaj, behet lysterja e siperfaqes. Lysterja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje akrelik I holluar ne 4-5 m<sup>2</sup> siperfaqe ( ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyster).

Personeli, qe do te kryeje lysterjen duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lysterjes te KTZ dhe STASH.

---

#### **4.1.7 Lysterje me boje plastike ne ndertime te reja**

Perpara fillimit te punimeve, kontraktori duhet t'i paraqese per aprovim Supervizorit, marken, cilesine dhe katalogun e nuancave te ngjyrave te bojes, qe ai mendon te perdore.

Te gjitha bojrat qe do te perdoren duhet te zgjidhen nga nje prodhues qe ka eksperience ne kete fushe. Nuk lejohet perzierja e dy llojeve te ndryshme markash boje gjate procesit te punes. Hollimi i bojes duhet te behet vetem sipas udhezimeve te prodhuesit dhe aprovimit te Supervizorit. Perpara fillimit te lysterjes duhet qe te gjitha pajisjet, mobiljet ose objekte te tjera qe ndodhen ne objekt te mbulohen ne menyre qe te mos behen me boje. Eshte e domosdoshme, qe pajisjet ose mobilje qe jane te mbeshtetura ose te varura ne mur te largohen ne menyre qe te behet nje lysterje komplet e objektit. Materiali i pastrimit te njollave duhet te jete me permbajtje te ulet toksikimi. Pastrimi dhe lysterja duhet te kordinohen ne ate menyre qe gjate pastrimit te mos ngrihet pluhur ose papasterti dhe te bjere mbi siperfaqen e sapolyer. Furcat, kovat dhe enet e tjera ku mbahet boja duhet te jene te pastra. Ato duhet te pastrohen shume mire perpara çdo perdorimi sidomos kur duhet te punohet me nje ngjyre tjeter. Gjithashtu, duhet te pastrohen kur mbaron lysterja ne çdo dite.

Personeli qe do te kryeje lysterjen, duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lysterjes sipas KTZ dhe STASH.

---

#### **4.1.8 Lysterja me boje hidromat**

Ne rehabilitim

Proçesi i lysterjes se siperfaqeve te mureve dhe tavaneve kalon neper tre faza si me poshte:

### 1-Pregatitja e siperfaqes qe do te lyhet

Para lyerjes duhet te behet kruajtja e ashper e bojës së mëparshme nga siperfaqja e lyer, mbushja e gropave të vogla apo demtimeve të siperfaqes së murit me anë të stukimit me material sintetik dhe berja gati për paralyerje

Perpara fillimit të procesit të lyerjes duhet të behet mbrojtja e siperfaqeve që nuk do të lyhen (dyer, dritare, etj.) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.

### 2-Paralyerja e siperfaqes së pastruar

Ne fillim të procesit të lyerjes, behet paralyerja e siperfaqeve të pastruara mirë me gelqerë të holluar (Astari). Për paralyerjen behet perzierja e 1 kg gelqerë me një liter ujë. Me perzierjen e përgatitur behet paralyerja e siperfaqes vetëm me një dorë.

Norma e përdorimit është 1 liter gelqerë e holluar duhet të përdoret për 2 m<sup>2</sup> siperfaqe.

### 3-Lyerja me boje hidromat e siperfaqes

Ne fillim behet përgatitja e perzierjes së bojës hidromat të lenget e cila është e paketuar në kuti 5 – 15 litërshë. Lengu i bojës hollohet me ujë në masën 20-30 %. Kësaj perzierje i hidhet pigmenti deri sa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Supervizori i punimeve dhe pastaj behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e përdorimit është 1 liter boje hidromat i holluar duhet të përdoret për 2.7 – 3 m<sup>2</sup> siperfaqe. Kjo normë varet nga ashpersia e siperfaqes dhe lloji i bojës së mëparshme.

Ne ndertime të reja për lyerjes duhet të behet pastrimi i siperfaqes që do të lyhet nga pluhurat dhe të shikohen demtimet e vogla të saj, të behet mbushja e gropave të vogla apo demtimeve të siperfaqes së murit me anë të stukimit me material sintetik dhe berja gati për lyerje.

Para lyerjes duhet të behet mbrojtja e siperfaqeve që nuk do të lyhen (dyer, dritare, etj) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.

Ne fillim të procesit të lyerjes behet paralyerja e siperfaqeve të pastruara mirë me gelqerë të holluar (Astari). Ne fillim behet përgatitja e astarit duke perzier 1 kg gelqerë me 1 liter ujë. Me perzierjen e përgatitur behet paralyerja e siperfaqes vetëm me një dorë.

Norma e përdorimit është 1 liter gelqerë e holluar duhet të përdoret për 2 m<sup>2</sup> siperfaqe.

Me pas vazhdohet me lyerjen me boje si me poshte:

- Behet pergatitja e perzierjes se bojës hidromat te lengshem me uje. Lengu I bojës hollohet me uje ne masen 20 – 30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigment derisa te merret ngjyra e deshiruar.
- Behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar ne 2.7 – 3 m<sup>2</sup> siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyer).

---

#### **4.1.9 Lyerje e mureve me pllaka gipsi**

Perpara kryerjes se procesit te lyerjes se mureve me pllaka gipsi, duhet qe te kene perfunduar te gjitha finiturat e tyre (mbushja e fugave, e vendeve ku jane futur vidat, qoshet etj).

Proçesi i lyerjes se ketyre mureve me boje plastike kryhet njelloj si ne piken 6.1.8.

---

#### **4.1.10 Lyerje e siperfaqeve metalike**

Stukim dhe zmerilim te elementeve prej hekuri duke perdorur stuko te pershtatshme per pergatitjen e siperfaqeve per lyerjen me boje vaji.

Lyerje e elementeve prej hekuri, me boje te pergatitur fillimisht me nje dore minio plumbi ose antiruxho ose ne formen e vajit sintetik, me dozim per m<sup>2</sup>, 0.080 kg.

Lyerje me boje vaji sintetik per siperfaqe metalike, me dozim per m<sup>2</sup>: boje vaji 0.2 kg dhe me shume duar per te patur nje mbulim te plote dhe perfekt te siperfaqeve si dhe çdo gje te nevojshme per mbarimin e plote te lyerjes me boje vaji ne menyre perfekte.

---

#### **4.1.11 Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer etj.**

Kur flitet per veshjen e mureve me pllaka prej materialeve te ndryshme duhet menduar se per çfare muri behet fjale. Muret duhet te ndahen ne mure te brendshme dhe te jashtme.

Po ashtu, duhet marre parasysh materiali prej se ciles eshte ndertuar muri (kartongips, betoni, mure me tulla, etj.) Sipas materialeve ndertimore te murit dhe siperfaqes se tij metodat e veshjes se murit mund te ndahen po ashtu dy klasa.

- Ngjitja e pllakave me llaç (per siperfaqe jo te drejta)
- Ngjitja e pllakave me kolle (per siperfaqe te drejta)

Persa i takon ngjitjes te pllakave te tipeve te ndryshme me llaç, duhet qe punimet t'u permbahen ketyre kushteve:

Baza ne te cilen ngjiten pllakat e tipeve te ndryshme, duhet te jete e paster nga pluhuri dhe te jete e qendrueshme.

Perberja e llaçit është e njejta siç është e pershkruar me lart ne piken 6.2.1. Trashesia e llaçit duhet te jete jo me pak se 15 mm. Llaçi ne raste se perdoret per veshjen e mureve te jashtme duhet te jete rezistent ndaj ngrices dhe koefiçienti i marrjes se ujit ne % te jete < 3 %. Po ashtu, llaçi duhet t'i plotesoje kriteret e ruajtjes se ngrohjes dhe te rezistences kunder zerit.

Ngjitja e pllakave me kolle, behet kur siperfaqja e bazes mbajttese është e drejte. Kolli vendoset sipas nevojës me nje trashesi prej 3 mm deri ne 15 mm. Te gjitha kriteret e lartpermendura, te cilat duhet t'i plotesoje llaçi, vlejne edhe per kollin.

Mbasi te thahet llaçi ose kolli, duhet qe fugat e planifikuara, te mbushen me nje material te posaçem (bojak).

Fugat neper qoshe dhe lidhje te mureve duhet te mbushen me ndonje mase elastike (si psh silikon). Per secilen siperfaqe 30 m<sup>2</sup> te veshur me pllaka te ndryshme, është e nevojshme vendosja e fugave levizese.

Kushtet e punimeve me pllaka gres duhet t'u permbahen kushteve te permendura ne pikat 6.2.4 dhe 6.2.5.

Te gjitha pllakat duhet te jene rezistente kunder ngrices si dhe te kene nje durueshmeri te larte.

#### **4.1.12 Lyerje me boje hidroplastike**

Perpara fillimit te punimeve, kontraktori duhet t'i paraqese per aprovim Supervizorit, marken, cilesine dhe katalogun e nuancave te ngjyrave te bojes, qe ai mendon te perdore.

Te gjitha bojrat qe do te perdoren duhet te zgjidhen nga nje prodhues qe ka eksperience ne kete fushe. Nuk lejohet perzierja e dy llojeve te ndryshme markash boje gjate procesit te punes. Hollimi i bojes duhet te behet vetem sipas udhezimeve te prodhuesit dhe aprovimit te Supervizorit. Furçat, kovat dhe enet e tjera ku mbahet boja duhet te jene te pastra. Ato duhet te pastrohen shume mire perpara çdo perdorimi sidomos kur duhet te punohet me nje ngjyre tjetere. Gjithashtu, duhet te pastrohen kur mbaron lyerja ne çdo dite.

Personeli qe do te kryeje lyerjen, duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te lyerjes sipas KTZ dhe STASH.

Lyerja me boje hidromat e siperfaqes Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojes hidromat te lenget e cila është e paketuar ne kuti 5 – 15 litershe. Lengu I bojes holllohet me uje ne masen 20-30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar dhe e aprovuar nga Supervizori I punimeve dhe pastaj behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar.

Norma e perdorimit është 1 liter boje hidromat I holluar duhet te perdoret per 2.7 – 3 m<sup>2</sup> siperfaqe. Kjo norme varet nga ashpersia e siperfaqes dhe lloji I bojes se meparshme.

Ne ndertime te reja para lyerjes duhet te behet pastrimi I siperfaqes qe do te lyhet nga pluhurat dhe te shikohen demtimet e vogla te saj, te behet mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per lyerje.

Para lyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

Ne fillim te proçesit te lyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me gelqere te holluar (astari). Ne fillim behet pergatitja e astarit duke perzier 1 kg gelqere me 1 liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Norma e perdorimit eshte 1 liter gelqere e holluar duhet te perdoret per 2 m2 siperfaqe. Me pas vazhdohet me lyerjen me boje si me poshte:

-Behet pergatitja e perzierjes se bojes hidromat te lengshem me uje. Lengu I bojes hollohet me uje ne masen 20 – 30 %. Kesaj perzierje I hidhet pigment derisa te merret ngjyra e deshruar.

- Behet lyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1 liter boje hidromat I holluar ne 2.7 – 3 m2 siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se lyer).

## **4.2 RIFINITURAT E DYSHEMEVE**

### **4.2.1 Riparimi i dyshemeve me pllaka**

Riparimi per pllakat e demtuara ose per ato pllaka qe mungojne, te behet ne kete menyre:

Pllakat e demtuara duhen hequr megjithe llaçin ne nje trashesi te pakten 2 cm. Pastaj duhet, qe vendi te pastrohet dhe te lahet me uje me presion. Pllakat e reja te jene me te njejten ngjyre dhe me dimensione te njejta si pllakat e vjetra dhe te vendosen ne llaçin e shtruar. Llaçi per riparim duhet te pergatitet me permbajtje: per 1,02 m<sup>2</sup> pllaka nevojiten 0,02 m<sup>3</sup> llaç te tipit m-15 me 4 kg çimento (marka 400).

Pastaj, duhet qe fugat te mbushen me masen perkatese (bojak), te pastrohen dhe te kryhen te gjitha punet e tjera.

### **4.2.2 Riparimi i dyshemeve me lluster çimento**

Riparimi I dyshemeve me lluster çimento, duhet bere ne kete menyre:

Me se pari duhet te lokalizohen pjeset e demtuara te lluster çimentos. Pastaj, duhet qe ne ato pjese ku ka demtime, te vizatohet nje katerkendesh dhe dyshemeja te pritset deri ne nje thellesi prej te pakten sa eshte thellesia e dyshemese. Ajo pjese e vizatuar/prere duhet te hiqet me mjete mekanike dhe vendi te pastrohet nga pluhuri si dhe te lahet me uje me presion.

Para se te hidhet ne gropen e hapur pjeset anesore te saj lyhen me nje solucion, i cili ndihmon ngjitjen e lluster çimentos me shtresen e betonit, e cila gjendet nder ate.

Pasi te lyhet baza me solucionin e lartpermendur, mund te vendoset shtresa e re prej lluster çimentoje. Per perberjen dhe hedhjen e lluster çimentos shih piken 5.1.1.5.

Riparimi i dyshemeve me lluster çimento mund te behet edhe ne ate menyre qe siperfaqja e lluster çimentos te mbulohet me nje dysheme te re permby ate. Ne keto raste duhet qe arkitekti/ Supervizori se bashku me klientin te vendose per kete.

Dyshemeja e re qe mund te vendoset permbi lluster çimenton e vjeter, mund te jete dysheme me materiale te ndryshme: me pllaka gres, dysheme me PVC ose linoleum si dhe dysheme me parket. Zgjedhja e dyshemese se re duhet te behet sipas nevojjes, kerkeses se investitorit dhe sipas kushteve teknike KTZ.

---

#### **4.2.3 Dysheme me granil te derdhur**

Dyshemeja me granil te derdhur behet ne kete menyre:

Dozimi per nje m<sup>2</sup> me nje trashesi prej 1 cm i dyshemese me granil te derdhur perbehet nga keto norma per materialet: 13 kg çimento te tipit 400, 0.002 m<sup>3</sup> granil dhe uje, duke perfshire kallepet, perforcimin dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre te perkryer. Lloji i granilit duhet me pare te miratohet nga arkitekti/Supervizori, pastaj te hidhet ne shtrese.

---

#### **4.2.4 Shtrimi i dyshemeve me pllaka granili**

Shtrimi i dyshemeve me pllaka granili duhet t'u permbahet ketyre kushteve:

- Pllakat nuk duhen ngjitur ne rast se temperatura eshte nder 5 °C ose ne raste lageshtie. Nuk duhen perdorur materiale, te cilet ngrijne kur temperatura eshte nder 5 °C ose pllakat te ngjiten ne siperfaqe te ngrire. Udhezimet e prodhuesit, persa i perket kerkesave te materialeve ne temperatura te larta ose te ulta, duhet te plotesohen.
- Fugat e pllakave duhet te jene paralele me muret e nderteses. Prerja e pllakave duhet te behet sa me afer murit, po ashtu duhet qe pllakat e prera te jene sa me te medha.
- Shtresa e pllakave behet me Llaç bastard te trashesise 2 cm. Pllakat pasi vendosen ne shtresen e llaçit te parapergatitur, mbas tharjes, ne jo me pak se 24 ore duhet te mbushin fugat me nje material te posaçem (bojak). Pas mbushjes se fugave ndermjet pllakave, ata duhet pastruar nga pluhuri dhe materiali i fugave.
- Tolerancat e shtrimit duhet te plotesojne keto kushte. Ne nje distance prej 2 metrash lejohet nje devijim ne lartesi max. +/- 3 mm.

#### 4.2.5 Dysheme me pllaka gres

Klasifikimi i pllakave behet sipas ketyre kriterëve:

- Menyra e dhenies se formes te pllakes
- Marrja e ujit
- Dimensionet e pllakave
- Vetite e siperfaqes
- Veçorite kimike
- Veçorite fizike
- Siguria kunder ngrices
- Pesha/ngarkesa e siperfaqes
- Koefiçienti i rreshqitjes

Tabelat e meposhtme pershkruajne disa prej ketyre kriterëve.

Marrja e Ujit ne % te mases se pllakes	
Klasa	Marrja e ujit (E)
I	$E < 3 \%$
II a	$3 \% < E < 6 \%$
II b	$6 \% < E < 10 \%$
III	$E > 10 \%$

Klasat e kerkesave/ngarkimit		
Klasa	Ngarke sa	Zona e perdorimit, psh
I	shume lehte	Dhoma fjetese, Banjo
II	e lehte	Dhoma banuese perveç kuzhines dhe paradhomes
III	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, hotelesh, banjo
IV	rende	Zyra, paradhoma, dyqane
V	shume e rende	Gastronomi, ndertesa publike

Pllakat duhen zgjedhur per secilin ambient, duke marre parasysh nevojat dhe kriteret, qe ato duhet t'i permbushin. Kriteret dhe tabelat e lartpermendura mund te ndihmojne ne zgjedhjen e tyre.

Per shkolla dhe kopshte, duhet qe pllakat te jene te Klases V , me siperfaqe te ashper, ne menyre qe te sigurojne nje ecje te sigurte pa rreshqitje.

Ne ambientet me lageshtire (WC, banjo e dushe) duhet te vendosen pllaka te klases I, qe e kane koeficientin e marrjes se ujit < 3 %.

Per kete duhet qe perpara fillimit te punes, kontraktori te paraqese tek Supervizori disa shembuj pllakash, se bashku me çertifikaten e tyre te prodhimit dhe vetem pas aprovimit nga ana e tij per shtrimin e tyre, sipas kushteve teknike dhe rekomandimeve te dhena nga prodhuesi.

---

#### **4.2.6 Dysheme me parket**

Dysheme me derrasa me trashesi 20 – 22 mm, me dru lisi ose ahu te staxhionuar ne menyre natyrale ose artificiale, e punuar mashkull dhe femer, me gjatesi 40 cm dhe gjeresi 6 cm, te vendosura ne kurriz peshku ose sipas udhezimeve ne projekt, duke perfshire armaturen e poshtme me dru pishe te seksionit 5 x 7 cm, te fiksuara me mbajtese ( me vida e upa) dhe llaç çimentoje dhe te vendosura ne interaks ne menyre te rregullt.

Pas vendosjes se parketit, behet lemimi, stukimi dhe ilustrimi i derrasave duke perdorur vernik special transparent.

---

#### **4.2.7 Dysheme me PVC ose linoleum**

Linoleumi ose PVC qe do te perdoren ne shkollat (kryesisht ne klasat laboratorike) ose kopshtet duhet qe perveç kerkesave per pllakat te pershkruara ne piken 6.2.5. te permbushin edhe kushtet e meposhtme:

- Rezistencen e izolimit elektrik min. 200 min. Ω
- Faktorin e absorbimit te zerit min. 3 dB
- Faktori i izolimit termik min. 0,12 m<sup>2</sup>k/W
- Koeficientin e durueshmerise ndaj zjarrit B1 (DIN 4102)

Kontraktuesi, perpara fillimit te punimeve duhet te paraqese tek Supervizori nje shembull te materialit qe ai do te perdore dhe çertifikaten e prodhimit, e cila duhet te permbushë kushtet e mesiperme dhe pas aprovimit te tij, te filloje shtrimin.

Vendosja dhe shtrirja e dyshemese me linoleum ose PVC, duhet te behet nga nje personel i specializuar dhe ne perputhje me kushtet teknike.



Perpara fillimit te shtrimit te linoleumit dhe te PVC duhet, qe dyshemeja te pastrohet shume mire me uje me presion dhe te thahet shume mire.

---

#### **4.2.8 Bordurat vertikale dhe aksesore te tjere**

Bordurat vertikale (plintuesat) sipas llojit te shtrimit te dyshemeses i kemi:

- Me qeramike, per dysheme me pllaka qeramike. Ato jane me ngjyre te erret ose me te njejtën si pllaka qe eshte shtruar dyshemeja, me lartesi 8 cm dhe trashesi 1.5 cm, i vendosur ne veper me llaç ose me kolle. Llaçi per plintuesat duhet te jete me dozim per m<sup>2</sup>: rere e lare 0.005 m<sup>3</sup>; çimento 400, 4 kg dhe uje duke perfshire stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te punes ne menyre te perkryer.
- Me ristele druri per dysheme me parket. Ristelat e drurit jane prej te njejtit material si ai i parketit, montimi duhet te behet me kujdes dhe pas vendosjes, behet lemimi, stukimi dhe ilustrimi i derrasave duke perdorur vernik special transparent.
- Me ristele PVC per dysheme me PVC ose linoleum. Menyra e vendosjes duhet te behet sipas rekomandimeve te prodhuesit dhe nga personel me eksperience.

---

#### **4.2.9 Hidroizilimi i dyshemeve ne nderkate**

Hidroizilimi i dyshemeve ne nderkate behet me shtrese hidro izoluese, mbi siperfaqe te thare dhe te niveluar mire, duke perfshire pjesen vertikale, trajtuar me nje dore praimer, e perbere nga dy membrana guaine te formuar nga nje shtrese fibre prej leshi xhami e bitumi, me trashesi 3 mm secila, te vendosura ne veper me flake, te kryqezuara mbi siperfaqe te ashper, te pjerret ose vertikale, duke realizuar mbivendosjen e shtresave (minimumi prej 12 cm) si dhe te ngrihet ne drejtimin vertikal ne muret anesore me min. 10 cm.

## 5 PUNIME TE DYERVE DHE DRITAREVE

### 5.1 DYER DHE DRITARE

#### 5.1.1 Dritaret/informacion i pergjithshem/kerkesat

Dritaret jane pjese e rendesishme arkitektonike dhe funksionale e ndertesës. Ato sigurojne ndriçimin per pjeset e siperfaqes se brendshme te tyre. Madhesia (kupto dimensionet) e tyre variojne, varet nga kompozimi arkitektonik, nga madhesia e siperfaqes se brendshme dhe kerkesat e tjera te projektuesit. Dritaret duhet te jene ne kuote 80-90 cm mbi nivelin e dyshemese, kjo varet dhe nga kerkesat e projektuesit.

Dritaret mund te jene te prodhuara me dru, alumin ose PVC.

Pjeset kryesore te dritareve jane: Kasa e dritares qe fiksohet ne mur me elemente prej hekuri perpara suvatimit. Korniza e dritares do te vidhohet me kasen e saj mbas suvatimit dhe bojatisjes. Ne baze te vizatimit te dritares se treguar ne vizatimin teknik, korniza do te pajiset ne kase me mentesha dhe bllokues te tipeve te ndryshme te instaluar ne te. Kanate me xhama te hapshem, te pajisur me mentesha, doreza te fiksuara dhe me ngjites transparent silikon, si dhe me kanata fikse.

#### 5.1.2 Komponentet

Dritaret e perbera me profil duralumini i kemi me:

- Hapje vertikale
- Hapje horizontale
- Me rreshqitje

dhe jane te perbera nga:

Korniza e fiksuar e aluminit (me permasa 61-90mm) do te jete e fiksuar ne mur me telajo hekuri te montuar perpara suvatimit. Dritaret jane te pajisura me elemente, qe sherbejne per ankorimin dhe fiksimin e tyre ne mur si dhe pjeset e dala, qe sherbejne per rreshqitjen e kanatit te dritares. Kanati i dritares do te vidhohet ne kornizen e dritares mbas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes, ulluqet e mbledhjes se ujit.

Aksesoret: rrota per rreshqitjen e tyre dhe korniza e grilave perforcues hekuri, ulluk prej gome doreza dhe bllokues te ankoruar ne te, panel me xham te hapshem (4 mm te trashe kur eshte transparent, 6 mm kur jane te perforcuar me rrjet teli ose dopio xham). Ato do te fiksohen ne kornizat metalike nga listela alumini dhe ngjites transparent silikon. Ne rast se kemi dritare me dopio xham do te kemi dy xhama 4mm dhe 10 mm hapsire ajri.

### 5.1.3 Pragjet e dritareve mermeri

Pragjet e dritareve jane dy llojesh: pragje te brendshme dhe te jashtme. Ato mund te jene Travertine e luciduar, mermer Aleksandros, Pigon ose Trani me trashesi 3cm dhe me pike kullim uji, sipas vizatimit teknik ose udhezimeve te supervizorit. Pragjet do te kene kende te mprehta dhe çdo detyrim tjetër per perfundimin e punes.

#### **Dritare alumin termik me dopio xham termik**

Furnizimi dhe vendosja e dritareve, siç pershkruhet ne specifikimet teknike me dimensione te dhena nga kontraktori. Dritaret do realizohen me alumin dhe xham termik per ruajtjen e nxehtesise dhe shuarjen e zhurmave. Koeficienti i humbjes se nxehtesise te jete sipas normave europiane 1.4w/m<sup>2</sup>k dhe izolimi akustik deri ne 46dB. Xhami qe perben 80% te siperfaqjes se dritares te jete dopio xham termik.

Korniza fikse e dritares do te kete nje dimension 61-90mm. Ato jane te siguruar me elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin ne strukturat e murit, si dhe me pjeset e dala qe sherbejne per rreshqitjen e skeletit te dritares. Forma e profilit eshte tubolare me qellim qe te mbledhe gjithë aksesoret e saj. Profili i kanates te dritares do te jete me dimensione te tilla 25 mm qe do te mbulohet nga profili kryesor qe do te fiksohet ne mur.

Profilet e kornizave te levizshme kane nje dimension: gjeresia 32 mm dhe lartesia 75 mm te sheshta ose me zgjedhje ornamentale.

Te dyja korniza fikse ose te levizshme jane projektuar dhe jane bere me dy profile alumini te cilat jane bashkuar me njera tjetren dhe kane nje fuge ajri qe sherben si thyerje termike, ato jane te izoluara nga nje material plastik 15 mm.

Profili eshte projektuar me nje pjese boshlleku qendror per futjen e nje mbeshtetese lidhese kendore (me hapesire 18 mm te larte nga xhami i dritares) dhe trolleys per rreshqitjen e tyre.

Ngjitja eshte siguruar nga furça me nje flete qendrore te ashper. Karakteristikat e ngjitesit kunder agjenteve atmosferike duhet te jene te provuar dhe te çertifikuar nga testimi qe prodhuesit te kene kryer ne kornizat e dritareve ose nga prodhuesit e profileve.

Profilet e aluminit do te jene te lyera sipas procesit te pjekjes lacquering. Temperatura e pjekjes nuk duhet te kaloje 180 grade, dhe koha e pjekjes do te jete me pak se 15 minuta. Trashesia e lacquering duhet te jete se paku 45 mm. Pudrosja e perdorur do te behet me resins acrylic te cilesise se larte ose me polyesters linear.

Spesori i duraluminit duhet te jete minimumi 1,5 mm.

Panelet e xhamit (4mm te trasha kur xhami eshte transparent dhe 6 mm te trasha kur jane te perforcuara me rrjet teli ose me dopio xham). Ato do te jene te fiksuara ne skeletin metalik me ane te listelave te aluminit ne profilet metalike te dritares dhe te shoqeruara me gomina. Te gjitha punet e lidhura me muraturen dhe te gjitha kerkesat e tjera per kompletimin e punes duhet te behen me kujdes. Nje model i materialeve te propozuara do te shqyrtohet nga supervizori per nje aprovim paraprak.

---

### 5.1.4 Dyert - informacion i pergjithshem

Dyert janë një pjesë e rëndësishme e ndërtesave. Ato duhet të sigurojnë hyrjen në pjesët e brendshme të tyre. Në varesi të funksionit që kanë, dyert mund të jenë të brendshme ose të jashtme. Madhësitë (kupto dimensionet) e tyre janë të ndryshme në varesi të kompozimit arkitektonik, kërkesave të projektit dhe të Investitorit. Dyert mund të jenë të prodhuara me dru, , metalike, duralumini, etj.

Pjesët kryesore të dyerve janë:

1.Kasa e derës e fiksuar në mur dhe e kapur nga ganxhat, vidat prej hekuri përpara suvatimit (materiale të dritares mund të jenë metalike, duralumini ose prej druri të fortë të stazhionuar); 2.Korniza e derës e cilat lidhet me kasën me ane të vidave perkatese pas suvatimit dhe bojatisjes; 3.Kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalike, alumin ose PVC të forcuara sipas materialit perkates, si dhe aksesoret e derës, ku futen menteshat, dorezat, çelëzat, vidat shtrenguese, etj.

---

### **5.1.5 Dyert e brendshme prej duralumini do të përbehen nga:**

Kasa fikse në formë profilesh tubolare prej duralumini me thellesi 61-90 mm, të cilat sigurohen me elemente të posaçëm për fiksimin dhe mberthimin në strukturat e mureve. Profilet fikse të kases do të jenë me një mbulesë jo më e vogël 25 mm larg murit.

- Kanata levizese në formë profili duralumini me një thellesi prej 32 mm dhe një lartësi prej 75 mm i rrafshet ose me zgjidhje ornamentale. Profili duhet të jetë me një hapësirë qendrore që nevojitet për futjen e bashkuesve të qosheve (me hapësirë prej 18 mm për vendosjen e xhamit) dhe rrulat për rreshqitjet e tyre.
- Panelet e xhamit të cilat mund të jenë transparente (4 mm trashësia minimale) dhe me rrjete të forcuara (6 mm trashësia minimale). Gjithashtu mund të përdoren edhe mbulesa prej druri të laminuar MTP me trashësi minimale prej 1 cm.
- Një brave metalike dhe tre kopje çelësh tip sekret, doreza dyerësh dhe doreze shtytëse të derës duhet të vendosen si pjesë përberëse e derës.

Gjithashtu dyert e blinduara mund të jenë të pajisura me një lente xhami për pamje nga të dy anët e derës (syri magjik).

---

### **5.1.6 Dyert - Vendosja në veper**

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

---

### **5.1.7 Instalimi i Dyerve të brendshme prej duralumini:**

Instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini te dhena ne Vizatimet Teknike, dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, do te behen me ane te montimit te profileve te duralimini (korniza fikse dhe korniza levizese) sipas standartit dhe te lyer, kur te jene perfunduar suvatimet e shpatullave ose vendosur veshjet me pllaka mermer etj. Te dyja pjeset (fikse dhe levizese) duhet te jene te projektuara per te bere dyer qe thyejne nxehtesine dhe te jene me dy profile duralumini, te cilat bashkohen me nje tjetër me ane te dy shiritave hidroizolues gome ose me material plastik.

Nje kase solide duhet te fiksohet me kujdes me ane te vidave te hekurit ne mur dhe ne brendesi te llaçit te çimentos. Fiksimi duhet te kete nje distance prej qosheve jo me teper se 150 mm dhe ndermjet pjeseve fiksuese jo me teper se 800 mm. Kasat fikse te dyerve do te bashkohen me kornizat pasi te kete perfunduar suvatimi dhe lyerja. Mbushja e boshlleqeve behet me material plastiko elastik dhe pastaj behet patinimi i tyre duke perdorur fino patinimi.

Kanatat e xhamit do te vendosen tek korniza e dyerve dhe do te mberthehen ne tre pika ankorimi me mentesha. Gjithashtu do te vendosen edhe bravat dhe dorezat metalike ose duralumini. Mbushja ndermjet kases dhe murit te nderteses do te behet duke perdorur material plastiko-elastik pasi te jete mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndermjet mbeshtetjes se kases te brendshme dhe pjeses se jashtme prej duralumini eshte e preferushme te mbahet nje tolerance e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapësirën e fiksimit rreth 2 mm.

#### **Dyert metalike do te instalohen ne perputhje me kerkesat e standartit shteteror per montimin e tyre si me poshte:**

- nje kase metalike fiksohet ne mur me ane te ganxhave te çelikut ose me ane te betonimit ne mur perpara suvatimit. Kasa metalike duhet te lyhet me boje metalike kundra korrozionit para se te montohet ne objekt. Madhesia e saj eshte ne varesi te trashesise se murit ku do te vendoset. Trashesia e fleteve te çelikut te kases duhet te jete minimalisht 1,5 mm. Gjeresia e pjeseve anesore te kases duhet te jete minimalisht 10 cm kurse gjeresia e pjeses qendrore eshte ne varesi te gjeresise se murit dhe llojit te deres. Fletet e çelikut te kases duhet te kthehen ose te saldohen sipas Kushteve Teknike te Zbatimit
- Kanati i deres se blinduar fiksohet tek kasa pas suvatimit dhe lyerjes. Kanati do te sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelesit gjate instalimit te pjeseve hapese te deres. Ne kete kanat do te vendosen elementet e sigurise si dhe te gjithë aksesoret e nevojshem te saj.
- Kanati I deres ka ne brendesi (ndermjet fleteve te llamarines) shufrat metalike te sigurise me diameter minimal prej 16 mm te cilat vendosen ne distance midis tyre minimalisht 30 cm. Ato duhet te saldohen ne kornizen metalike kanatit te deres se blinduar.
- Ndermjet shufrave vendosen materiale mbrojtset termoizoluese polisteroli me trashesi minimale  $t = 3$  cm. Vendosja e termoizoluesit duhet te behet pas saldimit te shufrave metalike dhe perfundimit te punimeve te prodhimit te kornizes metalike te deres.
- Dera metalike mund te jete veshur me llamarine me trashesi jo me te vogel se 2 mm si dhe mund te vendosen mbi te edhe mbulesa te drunjta me trashesi 2-3 mm

(nje nga çdo ane), qe vendosen mbi secilen prej faqeve prej llamarine çeliku, e cila eshte salduar tek shufrat e sigurise me permasa te madhesise se deres.

Kasa e deres duhet te lyhet me boje te emaluar, transparente perpara fiksimit te deres.

Kur eshte veshur me flete druri mbyllja behet me shirita solide druri te cilat vendosen perreth perimetrit te deres, pune e cila duhet te behet me cilesi te larte sipas te gjitha kerkesave.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e dyerve ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike.

## **5.2 DYER TE BRENDSHME**

### **5.2.1 Dyer te brendshme me profile duralumini**

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme prej duralumini te dhena ne Vizatimet Teknike, dimensionet e te cilave jepen nga Porositesi, do te behen nga profile duralumini sipas standartit Europian EN 573 - 3 dhe te lyer me pare. Ngjyra do te jete sipas kerkeses se Investitorit.

Profilet e kornizave fikse do te kene permasa 61-90 mm. Ato sigurohen me elemente te posaçem per fiksimin dhe mberthimin ne strukturat e mureve mure te pershtatshme per keto mberthime duke lejuar rreshqitjen e ketyre pjeseve. Profili eshte tubolar me qellim qe te mbledhe te gjithe aksesoret e duhur. Profilet e kases do te jene me nje mbulesë qe eshte 25 mm ne mur. Profili levizes i kases ka nje thellesi prej 32 mm dhe nje lartesi prej 75 mm I rrafshet ose me zgjidhje ornamentale.

Te dyja pjeset (fikse dhe levizese) duhet te jene te projektuara per te bere dyer qe thyejne nxehtesine dhe te jene me dy profile duralumini te cilat bashkohen me nje tjetër me ane te dy shiritave hidroizolues te bere me materiale plastik. Thyerja e nxehtesise behet me ane te futjes se shiritave poliamidi me trashesi 2mm dhe gjatesi 15 mm te perforcuar me fiber xhami Profili duhet te jete me nje pjese qendrore qe nevojitet per futjen e bashkuesve te qosheve (me hapësire prej 18 mm per vensojen e xhamit) dhe trollet per rreshqitjet e tyre.

Mbushja e boshlleqeve behet me furçe duke perdorur fino patinimi. Karakteristikat e kesaj mbushje per mbrojtjen nga agjente atmosferike duhet te jete e vertetuar me ane te çertifikatave te testimi te dhena nga prodhuesit e profileve te dritareve te duraluminit.

Profilet e duraluminit duhet te lyhen gjate nje procesi me pjekje. Temperatura e pjekjes nuk duhet te jete me teper se 180 grade celsius, koha e pjekjes jo me pak se 15 minuta. Trashesia e shtreses se lyer duhet te jete te pakten 45 mu. Boja e perdorur duhet te jete e perbere nga rezine akrilike me cilesi ose poliester lineare.

Nje kase solide duhet te fiksohet me kujdes me ane te vidave te hekurit ne mur dhe ne brendesi te llaçit te çimentos. Fiksimi duhet te kete nje distance prej qosheve jo me teper se 150 mm dhe ndermjet pjeseve fiksuere jo me teper se 800 mm. Kasat fikse te dyerve do te bashkohen me kornizat pasi te kete perfunduar suvatimi dhe lyerja. Kanatet e xhamit do te vendosen tek korniza e dyerve dhe do te mberthehen ne tre pika ankorimi. Gjithahstu do te vendosen edhe bravat dhe dorezat. Mbushja ndermjet kases dhe murit te ndertesës do te behet duke perdorur material plastiko-elastik, pasi te jete mbushur me materialin e duhur hidroizolues. Ndermjet mbeshtetjes te kases se brendshme prej hekuri dhe pjeses se jashtme prej duralumini, eshte e preferueshme te mbahet nje

tolerance e instalimit prej 6 mm, duke e konsideruar hapësirën e fiksimit rreth 2 mm. Toleranca e trashësisë duhet të jetë sipas EN 755 – 9 Dyert hapëse behen me profile standart duralumini dhe me pjesë të brendshme prej druri të laminuar me trashësi minimale prej 100 mm

Një brave metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, doreza dyersh dhe doreze shtytëse të derës duhet të vendosen si pjesë perberëse e derës.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini me kanat xhami është njëloj si me sipër dhe sipas përshkrimeve të dhëna në Vizatimet Teknike por me ndryshimin se në vend të paneleve melamine vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund të jenë transparente (4 mm trashësia minimale) dhe me rrjete të perforuar (6 mm trashësia minimale).

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini pranë kondicionerit është njëloj si me sipër por me ndryshimin se në pjesën e poshtme të panelit të derës vendoset një pjesë duralumini, sipas kërkesave të punës të sistemit të kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme duralumini me drite në lartësi është njëloj si me sipër, por me ndryshimin në pjesën e sipërme të derës, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjesë xhami me hapje dhe me xham me rrjete të perforuar.

Një model të zerave të mesiperm të propozuar, duhet të jepet Supervizorit për aprovim paraprak.

---

### **5.2.2 Dyer të brendshme MDF**

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej materiali MDF dimensionet e të cilave jepen nga Porositësi, përbehet nga:

- një kase e bere me dru pishe të stazhionuar (me trashësi 4 cm) e trajtuar me një mbulesë mbrojtëse të drunjte, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mberthehet fuqishëm në mur me vida hekuri (çdo një meter) dhe me llaç çimento;
- Një kornizë e kases së drurit që fiksohet, tek kasa e drurit e dhënë me sipër, pas suvatimit dhe lysterjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit për të gjitha llojet e dyerve (Dyer me kase, dyer pa kase, me drite në pjesën e sipërme, etj).
- Kanatet hapëse të dyerve të bera me material MDF të një cilësie të lartë dhe shiritat ndërmjet drurit të fortë të siguruar nga një brave sigurie. Dy panelet e melamine do të jenë 8 mm të trasha dhe të gjitha kufijtë e derës do të mbrohen nga një shirit druri i fortë. Trashësia totale e dyerve do të jetë 4,5 cm minimalisht dhe duhet të varen të pakten nga 3 mentesha me gjerësi minimale 16 cm.
- Një brave metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, doreza dyersh dhe doreze shtytëse të derës

- Mbyllja behet me shirita solide druri, te cilat vendosen perreth perimetrit te deres me ane te thumbave, pune qe duhet te behet me cilesi, sipas te gjitha kerkesave te duhura teknike qe duhen per kompletimin e kesaj pune.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve te brendshme "MDF" me panel xhami eshte njelloj si me siper dhe sipas pershkrimeve te dhena ne Vizatimet Teknike por me ndryshimin se ne vend te paneleve te drunjta vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund te jene transparente (4 mm trashesia minimale) dhe me rrjete te perforuar (6 mm trashesia minimale). Kanatet e xhamit do te instalohen pas lysterjes se deres me boje te emaluar dhe vendosjes se tyre.

Nje shembull i zerave te mesiperm te propozuar duhet ti jepet Supervizorit per aprovim paraprak

---

### **5.2.3 Vetratat e brendshme dhe te jashtme**

**Vetrata** - Furnizimi dhe vendosja e vetratave prej xhami siç pershkruhet ne specifikimet teknike me dimensione te dhena nga kontraktori, perbehen nga material alumini profilet e te cilit jane sipas standarteve Europiane dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Korniza fikse e vetratave do te kete nje dimension qe do te percaktohet nga vizatimet teknike. Ato kane elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin e vetratave ne strukturat e murit. Forma e profilit te vetratave eshte tubolare me qellim qe te mbaje gjithe aksesoret e saj. Profili i skeletit te vetrates do te jete me dimensione jo me pak se 25 mm qe profili kryesor qe do te fiksohet ne mur te jete i zbuluar.

Profilet e kornizave te levizshme kane nje dimension thellesia 32 mm dhe lartesia 75 mm te sheshta ose me zgjedhje ornamentale. Te dyja korniza fikse ose te levizshme jane projektuar dhe jane bere me dy profile alumini te cilat jane bashkuar me njera tjetren dhe kane nje fuge ajri qe sherben si thyerje termike, ato jane te izoluara nga nje material plastik 15 mm.

Fiksimi i vetratave me kontrotelajo solide do te behet me kujdes me fashetat e hekurit per tek muri me llaç (me tapa me filete). Vendosja (fiksimi I vetrates) duhet te kete nje distance te preferueshme nga qoshja e kornizes jo me shume sesa 150 mm dhe midis tyre jo me shume se 800 mm. Skeleti i fiksuar i vetrates do te vidhohet me telajon pas perfundimit te suvatimit dhe bojatisjes. Kanate te hapshem me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e vetrates dhe do te pajisen me brave mbyllese dhe doreze. Ngjitja dhe mbushja midis kasave dhe perberjes se nderteses do te kryhet duke perdorur materiale elastiko-plastike, mbas mbylljes se çdo te çare me materiale izoluese. Midis brendesise se kornizes suportuese te hekurit dhe kornizes se jashme fikse te aluminit eshte e preferueshme te ruash nje tolerance instalimi prej 6mm, duke konsideruar nje dalje te hapësira fiksuese prej rreth 2 mm. Toleranca dimensionale dhe trashesia do te jene sipas standarteve Europiane.

Panelet e xhamit do te jene te fiksuara ne skeletin metalik me ane te listelave te aluminit ne profilet metalike te vetrates dhe te shoqeruara me gomina. Te gjitha punet e lidhura me muraturen dhe te gjitha kerkesat e tjera per kompletimin e punes duhet te behen me cilesi.



#### 5.2.4 Bravat

Furnizimi dhe fiksimi i bravave të çelikut tip sekret, sipas përshkrimeve në Vizatimet Teknike. Pjesët kryesore përberëse të tyre janë:

- Mbulesa mbrojtëse
- Fisheku i kyçjes dhe vidat e tij
- Shasia prej çeliku
- Çelesat
- Dorezat.

Nëse kontraktori do të instalojë brave me leve tip **Cilindrike**, të dhënat teknike të tyre duhet të jenë si më poshtë:

- Shasia prej çeliku dhe kasa e fishekut të kyçjes të vendosur në një pjesë të zinguar për mbrojtje nga korrozioni.
- Garancia e Braves mbi 150 000 cikle jete
- Gjyza duhet të jetë prej zinku me plate gize ose bronx solid.
- Bravat duhet të jenë të kyçshme me vide të posaçme për kyçje për të rritur sigurinë,
- Bravat duhet të jenë të lehta për tu instaluar.
- Cilindra me 5 kunjë, prize bronzi me tre çelës bronzi të lare me nikel.
- Trashësia e mbulesës mbrojtëse duhet të jetë 2 mm dhe madhësia e saj duhet të jetë 28 x 70 mm,
- Thellessia e fishekut të kyçjes duhet të jetë 12,5 mm,
- Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majtë e derës,
- Trashësia e derës duhet të jetë 35 mm - 50 mm sipas standartit.
- Të zbatueshme për çelës tip Yale sipas standartit por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave.

Bravat me leve tip Cilindrike mund të përdoren për dyert hyrëse, dyert e banjovë, për dyert që nuk kanë nevojë për kyçje ose dhomat e ndenjës.

Të gjitha punimet e instalimit duhet të behen sipas kërkesave për kompletimin e një pune me cilësi të lartë

Një shembull i braves që do të përdoret duhet të jepet për shqyrtim Supervisorit për aprovim paraprak para fiksimit.

---

#### 5.2.5 Dorezat

➤ **Te pergjithshme**

Dorezat e dyereve / dritareve duhet te jene te njejta ne te gjitha ambientet e shkolles. Ne menyre qe te plotesohet ky kusht duhet qe keto doreza te jene te tilla, qe mund te perdoren si ne ambientet e thata ashtu edhe ne ato me lageshtire.

**Kriteret qe duhet te plotesojne**

Dorezat e dyereve dhe te dritareve duhet te jene:

➤ **Te kene shkalle te larte sigurie ne perdorim (jetegjatesi gjate perdorimit te shpeshte);**

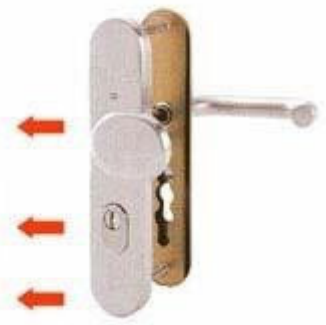
Jetegjatesia e dorezave varet kryesisht nga materialet me te cilat jane prodhuar ato, si dhe nga menyra e lidhjes se dorezes me elementet e tjere (cilindrit, braves etj.)

Per kete sugjerohet qe te zgjidhen doreza, te cilat jane prodhuar me material te forte dhe rezistente psh. Çelik jo i ndryshkshem

➤ **Te garantojne rezietence momentale ndaj ngarkesave (te siguroje qendrushmeri ne rastet e keqperdorimit: varjet, goditjet, perplasjet etj);**

Duke patur parasysh perdoruesit e ketyre dorezave, duhet qe ato te kene koeficiente te larte qendrushmerie ne ngarkese, pra duhet ti rezistojne peshes se femijeve tek doreza.

Sipas normave Evropiane (DIN) ekzistojne dy klasa qendrushmerie. Tabela e meposhtme paraqet ngarkesat per keto dy klasa nga te cilat per rastin tone do te sugjeronim klasen ES2.

Veçorite	Kerkesat		
	ES1	ES2	
Ngarkesa ne qender	25 kN	40 kN	
Ngarkesa ne Cilinder	15 kN	17 kN	
Ngarkesa e njeanshme	15 kN	20 kN	

➤ **Te mos shkaktojne demtime fizike gjate perdorimit.**

Persa i takon kesaj pike duhet te themi se meqenese keto doreza do te montohen ne dyert dhe dritaret e kopshteve, shkolla fillore, tetevjeçare e te mesme, pra do te perdoren nga femije duhet qe dorezat te zgjidhen te tilla, qe te mos shkaktojne deme fizike tek femijet. Ne rast modeli i dorezes i paraqitur ne

tabelen e mëposhtme i plotëson të gjitha kushtet, meqenëse ajo përdoret me shume në ambientet e brendshme dhe është me e sigurtë, për rastet e largimit të emergjencës, pasi është në formë rrethore.

### ➤ **Montimi**

Përpara se të bëhet montimi i dorezave ato duhet të tregohen supervizorit dhe vetëm pas miratimit të tij të bëhet montimi.

Montimi i dorezave duhet të bëhet i tillë që të plotësojë kriteret e lartpërmendura.

Në montimin e dorezës duhet të zbatohen me korrektesë të plote udhëzimet e dhëna nga ana e prodhuesit të saj.

## **5.3 DYER TË BLINDUARA**

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të jashtme të blinduara do të bëhet sipas dimensioneve të dhëna nga Kontraktori. Këto dyer duhet të jenë dyer metalike të siguruara me elementë të tjerë blindues që shërbejnë për të bërë sigurimin e plote të objektit. Dyert e blinduara duhet të jenë të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjte.

### **5.3.1 Dyert e blinduara përbëhen nga këto pjesë kryesore:**

Një kasë metalike që fiksohet në mur me anë të ganxave të çelikut ose me anë të betonimit në mur përpara suvatimit. Kasa metalike duhet të lyhet me bojë metalike kundër korrozionit para se të montohet në objekt. Madhësia e saj është në varësi të trashësisë së murit ku do të vendoset. Trashësia e fletëve të çelikut të kasës duhet të jetë minimalisht 1,5 mm. Gjerësia e pjesëve anësore të kasës duhet të jetë minimalisht 10 cm kurse gjerësia e pjesës qendrore është në varësi të gjerësisë së murit dhe llojit të derës. Fletët e çelikut të kasës duhet të kthehen ose të saldohen sipas Kushteve Teknike të Zbatimit

Një kanatë e derës së blinduar që fiksohet tek kasa e dhënë më sipër pas suvatimit dhe lysterjes. Për dyert e dhëna në Vizatimet Teknike, korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit gjatë instalimit të pjesëve hapëse të derës. Në këtë kanatë do të vendosen elementet e sigurisë si dhe të gjithë aksesorët e nevojshëm të saj.

Shufrat metalike të sigurisë të cilat montohen në brendësi të kanatës do të jenë me diametër minimal prej 16 mm të cilat vendosen në distancë midis tyre minimalisht 30 cm.

Ato duhet të saldohen në kornizën metalike të kanatit të derës së blinduar sipas kushteve teknike të zbatimit gjatë prodhimit të tyre. Materiale mbrojtëse termoizoluese të vendosur ndërmjet shufrave, polisteroli me trashësi minimale  $t = 3$  cm. Vendosja e termoizoluesit duhet të bëhet pas saldimit të shufrave metalike dhe perfundimit të punimeve të prodhimit të kornizës metalike të derës.

Dera metalike mund të jetë veshur me llamarinë me trashësi jo më të vogël se 2 mm ose me mbulesa të drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Dy tabakë llamarine me trashësi 2 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar nga Kontraktori.

Dy Mbulesat e drunjta me trashësi 2-3 mm (një nga çdo anë). Përmasat do të jenë në varësi të madhësisë së derës së përcaktuar nga Kontraktori. Mbulesat mund të jenë të rrafshta ose me gdhendje. Ngjyra dhe modeli i tyre do të përcaktohet nga Supervizori para se të vendosen në objekt.

Bravat e sigurisë së lartë së bashku me tre kopje çelësi sekrete si dhe aksesoret e nevojshëm për instalimin e tyre.

Bravat duhet të jenë tip Cilindrike, me shasi prej çeliku dhe kasë të fishekut të kyçjes në plate zinku, me 5 cilindra tip kunjash, me garanci mbi 150 000 cikle jete, me thëllesi të fishekut të kyçjes 12,5 mm dhe me trashësi të mbulesës prej 2mm. Gjuza duhet të jetë prej çeliku ose bronxi. Bravat duhet të jenë të kyçshme në grup dhe në një kombinim të thjeshtë për përdorim familjar.

Ato duhet të jenë të zbatueshme për çelësat sekrete sipas standartit, por mund të jenë të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave.

Dyert e blinduara duhet të jenë të kompletuara me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse) në tre pika ankorimi.

Dyert duhet të jenë të pajisura me dorezat përkatëse, me butonin shtytës në dorezën e brendshme që kyç dorezën e jashtme. Dorezat duhet të jenë plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majtë e derës. Doreza e jashtme duhet të jetë gjithmonë aktive ndërsa kthimi i dorezës së brendshme ose çelësit të bejë çkyçjen e fishekut. Çdo Dorezë duhet të veproje tek fisheku përveç rastit kur doreza e jashtme është e mbyllur nga brenda.

Gjithashtu dyert mund të jenë të pajisura me nje sy magjik për pamje nga të dy anët e derës.

Kasa ku vendosen pjesët hapëse, duhet të lyhet me bojë të emaluara transparente përpara vendosjes së kanatit të derës.

Mbyllja anësore në dyert e veshura me fletë druri bëhet me shirita solide druri të cilat vendosen përreth perimetrin të derës, punë e cila duhet të bëhet sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e kësaj pune.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen dhe sipas kërkesave teknike të supervizorit dhe të projektit. Një model i derës së blinduar duhet ti jepet për shqyrtim supervizorit për një aprovim para se të vëndoset në objekt.

## **5.4 RIFINITURAT E TAVANEVE**

#### 5.4.1 Tavan i suvatuar dhe i lyer me boje

Te pergjithshme:

Te gjitha siperfaqet qe do te suvatohen do te lagen me pare me uje. Aty ku eshte e nevojshme ujit do ti shtohen materiale te tjera, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit me se miri. Ne çdo rast kontraktori eshte pergjegjes i vetem per realizimin perfundimtar te punimeve te suvatimit.

Materialet e perdorura:

Llaç bastard marka-25 sipas pikes 5.1.1

Llaç bastard marka 1:2 sipas pikes 5.1.1.  
Boje hidromat ose gelqere.

Pershkrimi i punes:

Sprucim i tavaneve, me llaç çimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe riforcimin e siperfaqes te muratures duke perfshire skelat e sherbimit dhe çdo detyrim tjetër per te bere plotesisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaç bastard marka-25 me dozim per m<sup>2</sup>, rere e lare 0,005m<sup>3</sup>, llaç bastard (marka 1:2) 0,03m<sup>3</sup>, çimento (marka 400), 6,6 kg, uje I aplikuar ne baze te udhezimeve te pergatitura ne mure e tavane dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit, si dhe çdo detyrim tjetër per te bere plotesisht suvatimin me cilesi te mire.

Lyerje dhe lemim i siperfaqes se suvatuar te tavanit, behet mbas tharjes se llaçit, per tu lyer me vone.

Lyerje e siperfaqes me hidromat ose me gelqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet te jete e bardhe dhe duhet aprovuar nga Supervizori

---

#### 5.4.2 Tavan i varur me pllaka gipsi

**Specifikimi i tavaneve:**

Tavanet e varur zakonisht jane te ndare me panele dhe perimetri eshte i barabarte ose me i madh ne gjeresi sesa ½ e modulit te pllakes se plote. Keto panele duhet te priten ne madhesi

te pershtatshme me skeletin perberes se tavanit te varur. Drejtimi i instalimit duhet te jete i treguar mbi planet e tavanit.

#### **Konditat e montimit:**

Kerkesa stabel per instalimin e tavanit te varur ne objekt eshte vetem nqs ndertesa eshte plotesisht e thate (nuk ka lageshti) kushtet e motit jane te mira, ndertesa ka ndricim te plote, si dhe gjate muajve te stines se dimrit eshte siguruar tharje nga ngrohtesia. Ajrosja e mire duhet te behet per te reduktuar ngrohjen e tepert, te krijuar gjate dites nga nxehtesia e solarit.

Kontrolli i ajrosjes duhet te perdoret per te shperndare lageshtine ne ajer. Tharesi mekanik i ajrit eshte projektuar per te reduktuar permbajtjen e lageshtise ne ajer brenda nderteses. Djegia direkte e fosileve te lendes djegese te tille si gas butani ose propan nuk eshte i rekomanduar sepse keto leshojne afersisht 2.2 liter uje per çdo 500 gram djegie te lendes djegese. Eshte me mire te perdoret ngrohjes per tharje elektriciteti ose indirekt ajer i ngrohje te perdoret thares vetem per te reduktuar perqindjen e RH te krijuar nga lageshtia e emetuar nga struktura.

#### **Mirembajtja dhe pastrimi:**

Mirembajtja e tavanit te varur duhet te kryhet vetem mbas efektit te krijuar nga difektet kur punohet per nje pune e tille instalimi, si dhe demtimet (ne veçanti zjarri dhe performanca akustike), jane plotesisht te vleresuara. Ne rast te tille behet konsultimi tek tekniket. Sidoqofte, kur mirembajtja eshte e nevojshme, sigurohet vazhdimesi te larte.

#### **Pastrimi:**

Se pari hiqet pluhuri nga tavani duke perdorur nje furçe te bute. Njollat e shkrimet etj, duhet te hiqen me nje gome fshirese te zakonshme. Nje metode tjeter alternative pastrimi eshte me rrobe te lagur ose sfungjer te futur ne uje me perberje sapuni ose detergjent *diluted*. Sfungjeri duhet te permbaje sa me pak uje qe te jete e mundur. Tavani nuk duhet te jete i lagur. Mbas larjes, pjeset me sapun e tavanit duhet te fshihet me nje cope ose sfungjer te lagur ne uje te paster.

- Pastruse abraziv nuk duhet te perdoren.
- Rekomandohen keto kimikate
  - *Ceramaguard ceilings* nuk jane te ndikueshem nga lageshtia.
  - *Parafon Hygien and ML Bio Board* mund te jene lares te shpejte dhe do te qendrojne pastrues detergjent per myqe dhe *germicidal*.
- Specialisti kontraktin me sherbimin e pastrimit per zgjidhjet kimike te perdorimit te ketyre pastruesve. Ne vendet qe perdoren keto metoda pastrimi, eshte e rekomandueshme nje prove paraprake. Eshte ne te mire te punes qe kontakti per kryerjen e ketyre provave te kryhet ne nje zone jo-kritike te nderteses.

## 5.5 RIFINITURA TE NDRYSHME

### 5.5.1 Mbrojteset e kendeve te Mureve

Furnizimi dhe vendosja e mbrojteseve te kendeve te mureve pershkruhet ne specifikimet teknike te dhena nga kontraktori. Ato perbehen nga material alumini profil L te cilat jane sipas standarteve Europiane dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit (zakonisht perdoret ngjyra e bardhe e emaluar).

Mbrojteset e kendeve te mureve kane permasa: gjatesi 150 cm x 2 cm x 2 cm dhe jane ne formen e profilit L te zgjedhur. Trashesia e profilit eshte 2 mm.

Profili ne te dy anet e tij mund te jete me vrima me  $d= 6-8$  mm, te cilat duhen per fiksimin sa me te mire te mbrojtases ne mure. Ne kete rast mbrojtësja vendoset ne mure para se te behet patinimi. Gjate patinimit te dy anet e profilit te saj mbulohen.

Seksionet e profilit te aluminit do te jene te lyera me ane te procesit te pjekjes *lacquering*.

Ngjitja ndermjet mbrojtases dhe murit do te behet duke perdorur materiale elastiko plastike te posaçem per keto lloj profilesh alumini. Ngjitja behet me ane te nje furçe te ashper, pasi te jete bere mbyllja dhe suvatimi i çdo te çare te murit. Karakteristikat e ngjitesit kunder agjenteve atmosferike duhet te jene te provuar dhe te çertifikuar nga testimi qe prodhuesit kryejne per keto mbrojtese.

Per mbrojtjen e kendeve te mureve mund te perdoren edhe mbrojtese prej druri pishe te mbrojtura me nje mbrojtese speciale druri (llak per materiale druri). Ne kete rast trashesia e profilit te tyre duhet te jete 3-5 mm kurse permasat do te jene 150 x 3 x 3 cm. Bashkimi i dy shiritave prej druri behet me ane te thumbave te vegjel, vendi i te cileve stukohet me pas. Ne pjesen e bashkimit te tyre shiritat prej druri duhet te priten, me kend 45 grade.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervisorit dhe te projektit. Nje model i mbrojtases se kendeve te mureve do ti jepet per shqyrtim supervisorit per nje aprovim, para se te vendoset ne objekt. Me kerkese te veçante te Supervisorit, mbrojtset kendore mund te jene edhe me lartesi deri ne 2m.

### 5.5.2 Siperfaqe prej xhami (vetratat)

**Vetrata-** Furnizimi dhe vendosja e vetratave prej xhami siç pershkruhet ne specifikimet teknike me dimensione te dhena nga kontraktori, perbehen nga material alumini profilet e te cilit jane sipas standarteve Europiane dhe jane profile te lyera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit.

Korniza fikse e vetratave do te kete nje dimension qe do te percaktohet nga vizatimet teknike. Ato kane elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ankorimin e vetratave ne strukturat e murit. Forma e profilit te vetratave eshte tubolare me qellim qe te mbaje gjithë aksesoret e saj. Profili i skeletit te vetrates do te jete me dimensione jo me pak se 25 mm qe profili kryesor qe do te fiksohet ne mur te jete i zbuluar.

Profilet e kornizave te levizshme kane nje dimension thellesia 32 mm dhe lartesia 75 mm te sheshta ose me zgjedhje ornamentale. Te dyja korniza fikse ose te levizshme jane projektuar dhe jane bere me dy profile alumini te cilat jane bashkuar me njera tjetren dhe kane nje fuge ajri qe sherben si thyerje termike, ato jane te izoluara nga nje material plastik 15 mm.

Fiksimi i vetratave me kontrotelajo solide do te behet me kujdes me fashetat e hekurit per tek muri me llaç (me tapa me filete). Vendosja (fiksimi I vetrates) duhet te kete nje distance te preferueshme nga qoshja e kornizes jo me shume sesa 150 mm dhe midis tyre jo me shume se 800 mm. Skeleti i fiksuar i vetrates do te vidhohet me telajon pas perfundimit te suvatimit dhe bojatisjes. Kanate te hapshem me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e vetrates dhe do te pajisen me brave mbyllese dhe doreze. Ngjitja dhe mbushja midis kasave dhe perberjes se nderteses do te kryhet duke perdorur materiale elastiko-plastike, mbas mbylljes se çdo te çare me materiale izoluese. Midis brendesise se kornizes suportuese te hekurit dhe kornizes se jashme fikse te aluminit eshte e preferueshme te ruash nje tolerance instalimi prej 6mm, duke konsideruar nje dalje te hapësira fiksuese prej rreth 2 mm. Toleranca dimensionale dhe trashesia do te jene sipas standarteve Europiane.

Panelet e xhamit do te jene te fiksuara ne skeletin metalik me ane te listelave te aluminit ne profilet metalike te vetrates dhe te shoqeruara me gomina. Te gjitha punet e lidhura me muraturen dhe te gjitha kerkesat e tjera per kompletimin e punes duhet te behen me cilesi.

**Tullat e xhamit** jane pjese te xhamta, kompakte dhe te destinuara per ndertim. Aplikimi i tyre rekomandohet ne shtepi te ndryshme, shkolla, spitale, apartamente, ndertesa industriale, etj

Ato mund te jene dy llojesh si me poshte:

1.- Tulla me dopio xham

Ato jane formuar nga dy pjese te pavarura, qe jane ngjitur se bashku gjate procesit te prodhimit, duke rezultuar ne nje pjese te vetme e cila mban ne brendesi nje dhome ajri per dehidratim me presion te ulet (0.3 atm), qe sherben si material izolimi termik dhe akustik.

Vetite e tyre fizike jane:



- Izolimi akustik: *afro 45 dB*
- Koefiçienti I transmetimit termik ne faqet e jashtme: *3 Kcal/h.m<sup>2</sup>*
- Koefiçienti I transmetimit termik ne faqet e brendshme: *2 Kcal/h.m<sup>2</sup>*
- Rezistenca kunder zjarrit: *¼ ore*
- Rezistenca e zjarrit kunder flakes *2 ore*

## 2.- Tulla me tek xham

Ato konsistojne ne nje tip tulle me tek xham kompakt ne mes:

Vetite e tyre fizike jane:

- Izolimi akustik: *afro 40 dB*
- Koefiçienti I transmetimit termik ne faqen e jashtme: *4 Kcal/h.m<sup>2</sup>*
- Koefiçienti I transmetimit termik ne faqet e brendshme: *3 Kcal/h.m<sup>2</sup>*
- Rezistenca kunder zjarrit: *¼ ore*
- Rezistenca e zjarrit kunder flakes *2 ore*

Muret e holle te bere me tulla xhami, perveç trashesise se forte, duhet te sigurojne:

- Qendrueshmeri nga goditjet
- Indeks i larte hollimi akustik
- Qendrueshmeri dhe rezistent ndaj djegies
- Qendrueshmeri kunder agjenteve kimike
- Izolim termik

Koefiçienti i transmetimit te ndriçimit duhet te jete 0,8 – 0,9. Maksimumi i madhësisë së faqeve të përdorshme është 5 m për module me dopio xham dhe 3 m për module me xham tek. Përsa i përket moduleve me xham trefish, madhësia e përdorur do të varet nga: tipi i modulit të xhamit, mbipësha në kg/m<sup>2</sup>, dimensionet e hapësirës që do të mbulohet dhe numri i pikave ku do të mbështete pllaka.

Zakonisht, madhësia e tullave të xhamit është 240 x 240 x 80 mm ose 240 x 115 x 80 mm.

Ka dy sisteme të ndryshme për tulla xhami për ndërtim në ditët e sotme:

### 1.- Sistemi Tradicional

Realizohet nga bashkimi i shufrave të hekurit me lidhje betoni. Për këtë është e nevojshme të ndjekesh rregullat e mëposhtme:

- Çdo kontakt midis hekurit rrethor dhe pjesëve të xhamit duhet të shmanget.
- Panelet e xhamit gjysem të tejdukshëm do të jenë plotësisht të pavarur. Njëzet zgjeruese do të vendosen në një distancë jo më shumë se 4 mm nga njëra tjetra.

### 2.- Sistemi Tabiluz

Është i bazuar në vendosjen e tullave të xhamit pjesë pjesë me mbushje PVC në nyje (fuga), që shmang kontaktin midis tyre, duke qenë e tera një model i qendrueshëm brenda një kornize PVC, që siguron një lidhje të fortë definitive dhe një konsolidim prej ngjitesit special.

Kjo mund të aplikohet për dy lloje muresh (të brendshme e të jashtme) duke lejuar ndërtimin e paneleve të mëdha në një kohë të shkurtër, me lehtësi të madhe për pastrim. Panelet TABILUZ, si dhe çdo lloj tjetër xhami i mbyllur nuk duhet të mbajnë ndonjë ngarkesë të strukturave në të cilat ato janë përfshirë. Elementet e përfshirë në sistemin tabiluz behen me PVC të fortë në ngjyrë gri.

Instalimi i tullave të xhamit duhet të bëhet si më poshtë:

- Përgatitja e panelit të xhamëve brenda perimetrit në mënyrë që madhësia e panelit të jetë e përshtatshme me kornizën e PVC (korniza duhet të jetë axhustuar mirë me madhësinë e panelit).
- Prerja e kornizës së PVC që bëhet sipas madhësisë së planifikuar me një kënd 45 gradë. Krahët e kornizës duhet të mbahen në mënyrë të tillë me qëllim që të fiksohen ato, menjëherë kur të ketë përfunduar muri.
  
- Vendos kornizën në vrimë për të shënuar pikën fikse për të punuar.
- Shpon me turjele dhe vendos fiksuesit plastik në të cilat do të vendosen vidat.
- Fiksohet korniza në mënyrë që të jetë e gatshme për punë (nivelimi I saj)
- Vendos xhamin e parë të xhamit në kallop me të cilin korrespondon profili vertikal i nyjes
- Vendos profilin horizontal të nyjes
- Përdor ngjitës që kanë shkallë ashpersie të lartë për ngjitje sa më efektive
- Për restaurimin e nyjeve lidhëse, përdor vaj silikoni

#### **5.6 MBROJTËSE HORIZONTALE TË MUREVE (SHIRITAT)**

Furnizimi dhe vendosja e mbrojtësve horizontalë të mureve në klasa e korridore, përshkruhet në specifikimet teknike të dhëna nga kontraktori. Ato përbehen nga material dërrase të lyera përpara se të vendosen në objekt. Ngjyra e tyre do të jetë sipas kërkesës së investitorit.

Mbrojtëset e mureve kanë permasa 10 -15 cm x 2 cm dhe gjatësia është sipas permasave të dhomave.

Fiksimi bëhet me profil në formë shiriti me trashësi 2 cm ,me vrima me  $d= 6-8$  mm të cilat duhen për fiksimit në mur. Profili i fiksohet në mur para se të bëhet patinimi. Gjatë patinimit të dy anet e profilit të saj mbulojnë.

Mbrojtëset janë të siguruar me elemente që shërbejnë për vendosjen dhe ankorimin në strukturat e murit

Lartësia e vendosjes së mbrojtësve duhet të jetë në funksion të lartësisë së karrigeve.

Ngjitja ndërmjet mbrojtësve dhe murit do të bëhet duke përdorur materiale vida dhe elastiko plastike për profilet PVC.

Për mbrojtjen e mureve mund të përdoren edhe mbrojtëse prej druri pishe të mbrojtura me një shtresë speciale (llak për materiale druri). Në këtë rast trashësia e profilit fikses të shiritave mbrojtës duhet të jetë 3-5 mm. Bashkimi i shiritit prej druri bëhet me anë të thumbave të vegjël, vendi i të cilëve stuhet me pas. Në pjesën e bashkimit të tyre profili prej druri dhe PVC duhet të priten me kënd 45 gradë.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Nje model i mbrojtases se mureve do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt.

## 6 PUNIME BETONI, BETONARME DHE KONSTRUKSIONET METALIKE

### 6.1 BETONI I DERDHUR NE VEND

#### 6.1.1 Kerkesa te pergjithshme per betonet

Betoni eshte nje perzierje e çimentos, inerte te fraksionuara te reres, inerte te fraksionuara te zhavorit dhe ujit dhe solucioneve te ndryshme per fortesine, pershkueshmerine e ujit dhe per te bere te mundur qe te punohet edhe ne temperatura te uleta sipas kerkesave dhe nevojave teknike te projektit.

#### 6.1.2 Materialet

- Perberesit e Betonit

Perberesit e betonit duhet te permbajne rere te lare ose granil, ose perzierje te te dyjave si dhe gure te thyer. Te gjithë agregatet duhet te jene pastruar nga mbeturinat organike si dhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet te jete me forme kendore dhe jo te rumbullaket. Perberesit e betonit duhet te kene çertifikaten qe verteton vendin ku jane marre ato.

- Çimento

Kontraktuesi eshte i detyruar qe per çdo ngarkese çimentoje te prure ne objekt, te paraqese faturen e blerjes e cila te permbaje: sasine, emrin e prodhuesit si dhe çertifikaten e prodhuesit dhe sherben per te treguar qe çimentoja e seciles ngarkese eshte e kontrolluar dhe me analiza sipas standarteve.

Per me shume detaje ne lidhje me marken e çimentos qe duhet perdorur ne prodhimin e betoneve, shiko ne piken 4.1.4, pasi per marka betoni te ndryshme duhen perdorur marka çimento te ndryshme.

- Uji per beton

Uji qe do te perdoret ne prodhimin e betonit duhet te jete I paster nga substancat qe demtojne ate si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe substanca te tjera organike. Ne pergjithesi, uji i tubacioneve te furnizimit te popullsise (uji i pijshem) rekomandohet per perdorim ne prodhimin e betonit.

### 6.1.3 Depozitimi i materialeve

Depozitimi i materialeve qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Çimentoja dhe perberesit duhet te depozitohen ne ate menyre qe te ruhen nga perzierja me materiale te tjera, te cilat nuk jane te pershtatshme per prodhimin e betonit dhe e demtojne cilesine e tij.
- Çimentoja duhet te depozitohet ne ambiente pa lageshtire dhe qe nuk lejojne lagien e saj nga uji dhe shirat.

### 6.1.4 Klasifikimi i betoneve

- Beton marka 100, me zhavor natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1,05 m<sup>3</sup>; uje 0,19 m<sup>3</sup>.
- Beton marka 100 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rere e lare 0,45 m<sup>3</sup>; granil 0,70 m<sup>3</sup>; uje 0,19 m<sup>3</sup>.

Beton marka 150 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rere e lare 0,44 m<sup>3</sup>, granil 0,70 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- Beton marka 200 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rere e lare 0,43 m<sup>3</sup>, granil 0,69 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- Beton marka 250 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 370 kg, rere e lare 0,43 m<sup>3</sup>, granil 0,69 m<sup>3</sup>, uje 0,18 m<sup>3</sup>.

- Beton marka 300 me inerte, konsistence 3 – 5 cm, granil deri ne 20 mm, rere e lare me modul

2,6: Çimento marka 400, 465 kg, rere e lare 0,38 m<sup>3</sup>, granil 0,64 m<sup>3</sup>, uje 0,195 m<sup>3</sup>.

### 6.1.5 Prodhimi i betonit

Betoni duhet të përgatitet për markën e përcaktuar nga projektuesi dhe receptura e përzierjes së materialeve sipas saj në mbështetje të rregullave që jepen në KTZ 37 – 75 “Projektim i betoneve”. Gjate përgatitjes së betonit të zbatohen rregullat që jepen në kapitullin 6 “Përgatitja e betonit” të KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4.

---

#### **6.1.6 Hedhja e betonit**

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

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

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

---

#### **6.1.7 Realizimi i bashkimeve**

Betonimet duhet të kryhen pa ndërprerje n.q.s. kjo gjë është e mundur. 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 kohe të ndryshme.

Ndërprerja e punimeve të betonimit të vendoset sipas mundësive duke realizuar:

- Lllamarine me gjeresi 10 cm dhe trashësi 4 mm, nga të cilat 5 cm futen në betonin e freskët dhe betonohen, ndërsa 5 cm e tjera shërbejnë për betonimin e mëvonshëm.
- Shirit fuge, i cili duhet të vendoset sipas specifikimeve të prodhuesit.

---

#### **6.1.8 Mbrojtja**

Betoni i freskët duhet mbrojtur nga këto ndikime:

- Shiu si dhe lagështi të tjera duke e mbuluar sipërfaqen e betonuar me plastmasë dhe materiale të padepertueshme nga uji
- Ngricat (duke i futur gjatë procesit të prodhimit solucione kundër temperaturave të ulta mundet të betonohet deri në temperaturë afër zero.
- 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.

---

#### **6.1.9 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 rrembyeshëm, pasi nga sasia e madhe e ujit që i futet betonit largohet çimentoja dhe kështu që betoni e humb markën që kërkohej.

Në rastet e temperaturave të ulta 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 perpunimi i betonit në temperatura të larta mund të ndikojë negativisht në reagimin kimik të çimentos me pjesët e tjera të betonit. Për këto arsye ai duhet ruajtur kundër temperaturave të larta. Menyra e ruajtjes nga temperatura e lartë mund të bëhet në atë mënyrë, që betoni i freskët të mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plasmas, tallash dhe duke e sterkatuar me ujë. Një ndihmë tjetër për perpunimin e betonit në temperatura të larta është të ngjyrosesh mbajtësit e ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë sperkatje të vazhdueshme me ujë.

---

#### **6.1.10 Tuba dhe dalje**

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 homogenitetin e pjesëve të betonit të cilat janë projektuar si pjesë mbajtëse, elemente 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 psh 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 me vone do të kalojnë tubat si dhe kanalet e tjera furnizuese.

---

#### **6.1.11 Provat e betonit**

Pasi është prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nëse i plotëson kriteret sipas kërkesave të projektit. Mbas të prodhohet ai dhe para hedhjes së tij, duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek Supervizori.

## 6.2 KONSTRUKSIONI METALIK I PERBERE

Struktura mbajtëse e mbulesës është projektuar me konstruksion metalik me profila të standardit evropian, celik S235, që bashkohen me bulona dhe saldim.

Per bulonimin e profileve metalike përdoren bulona standarte sipas përcaktimit të dhënë në projekt, të realizuar me celik të grades 8.8 sipas standartit evropian, ndërsa për lidhjet me saldim që janë me tegel të vazhduar rekomandohen të përdoren elektroda saldim të tipit E 70XXX me rezistencë në prerje jo më pak se 150 kg/cm<sup>2</sup>. Të gjitha konstruksionet metalike lyhen me një dorë boje k/ndryshkut dhe dy duar boje vaji. Mbulesa e catise dhe mbyllja e mureve bëhen me panele sandwich.

## 6.1 LYERJA E SIPERFAQEVE METALIKE

Përpara bojatisjes, bëhet gërryerja dhe heqja e lysterjeve të vjetra nga sipërfaqet. Kjo realizohet me shumë shtresa mbi dyert dhe dritaret ekzistuese me sipërfaqe hekuri (me solvent, me dorë ose pajisje të mekanizuar), duke përfshirë skelat e shërbimit ose skelerine si dhe levizja në ambientin e kantierit. Stukim dhe zmerilim të dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej hekuri, duke përdorur stuko të përshtatshme për përgatitjen e sipërfaqeve për lysterjen me boje vaji. Lysterje të elementeve prej hekuri, fillimisht me boje të përgatitur me një dorë minio plumbi ose antiruxho ose në formën e vajit sintetik, me përmbajtje për një m<sup>2</sup> - 0.080 kg.

## 6.2 BOJATISJE ME DY DUAR BOJE MINO NE SIPERFAQE METALIKE

Pastrimi sipërfaqe metalike me furçe hekuri për të patur të gatshme dhe në mënyrë perfekte sipërfaqet për lysterje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri bëhet bojatisje me dy duar boje mino, në një distancë kohe të nevojshme për tharje të orës së pare. Matja do të jetë në m<sup>2</sup>

## 6.3 ELEMENTE DHE NEN- ELEMENTE BETONI

### 6.3.1 Arkitrare të derdhur në vend

Arkitraret realizohen në të gjithë gjerësinë e muratës me mbështetje min. 25 cm mbi shpatullat anësore, me lartësi të ndryshme në varesi të hapësirës së dritës, të armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, të përgatitur nga beton M 200 dhe M 250, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatës dhe çdo perforcim tjetër për mbarimin e punës.

### 6.3.2 Trare të derdhur

Trare betoni; të armuar në mënyrë të rregullt dhe sipas udhëzimeve në projekt, deri në lartësinë 4 m, të realizuar me betonin të dhënë në veper, të shtuar në shtresa të holla të vibruara mirë, betoni M-300 me dozim sipas betonit marka 300 me inerte, duke përfshirë skelat e shërbimit, kallepet perforcimet, hekurin e armatës si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.



### 6.3.3 Breza betoni

Realizimi i brezit, ne te gjithë gjeresine e muratures poshte dhe lartesi prej 10 deri ne 20 cm, i armuar sipas KTZ dhe STASH, i realizuar me betonin te prodhuar ne veper, i shtuar ne shtresa te holla te vibruara mire, beton M 200 me inerte dhe siç tregohet ne vizatime, duke perfshire kallepet, perforcimet, hekurin e armatures, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

### 6.3.4 Shtrese betoni

Shtrese betoni e realizuar me beton M-150 me dozature per m<sup>3</sup> sipas pikes 3.1.3., sipas udhezimeve ne vizatime t=10cm, me beton (marka 150) te hedhur ne shtrese te holla dhe te vibruara mire, me dimensione dhe forma sipas fleteve perkatese te vizatimeve, duke perfshire kallepet, perforcimin, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per perfundimin e punes dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

### 6.3.5 Kollona

Kollona betoni, te armuara ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, deri ne lartesine 4 m i realizuar me betonin te dhene ne veper, i shtruar ne shtresa te holla te vibruara mire, betoni, betoni M-300 me dozim sipas betonit marka 300 me inerte dhe siç tregohet ne vizatime, duke perfshire skelat e sherbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

### 6.3.6 Solete b/a

Solete monolite betoni te armuar ne menyre te rregullt, realizuar ne beton M 300 sipas projektit, e dhene ne veper ne shtresa te holla te vibruara mire, duke perfshire hekurin, kallepet, puntelimet, perforcimet, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

### 6.3.7 Shkalle b/a te derdhura ne vend

Shkalle per çdo kat, realizohen me rampa, me elemente te pjerret te dhembezuar, me shesh pushime perkatese dhe trare mbajtes. Bazamakët betonohen njekohesisht me rampen. Marka e

betonit M 230, duke përfshirë kallepet, perforcimet, skelat e shërbimit, germimet për themelet, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjetër për të përfunduar punën.

## **6.4 KALLEPET DHE FINITURAT E BETONIT**

### **6.4.1 Përgatitja e kallepeve**

Kallepet përgatiten prej druri ose prej metali dhe janë të gatshme ose përgatiten në objekt. Sipërfaqet e kallepeve që do të jenë në kontakt me betonin, do të trajtohen në mënyrë të tillë, që të sigurojnë shqitje të lehtë dhe mosngjitjen e betonit në kallep gjatë heqjes. Përpara ripërdorimit, të gjitha kallepet dhe sipërfaqet e tyre që do të jenë në kontakt me betonin, duhen pastruar me kujdes pa shkaktuar ndonjë dëmtim në sipërfaqen e kallepit.

### **6.4.2 Depozitimi në kantiër**

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

Ky kusht do të merret parasysh në mënyrë që kallepi të mbetet në vend pas heqjes së betonit, për një periudhë të përshtatshme minimale kohore treguar në tabelën e mëposhtme nëse kontraktori mund t'i provojë supervizorit, që kjo punë mund të kryhet dhe në një periudhë më të vogël kohore.

Periudha minimale përpara heqjes së kallepit nga elementet e beton / arme me Çimento Portlandi.

Temperatura e sipërfaqes së betonit	16°C	7°C
Tipi i kallepit	Periudha minimale përpara heqjes	
Kallep vertikal në kolonë,	3 dite	5 dite
Murë dhe trare të mëdhenj (kallepet anësore)	2 dite	3 dite
Kallep të bute në soletë	4 dite	7 dite
Shtyllë nën soletë	11 dite	14 dite
Kallepe të bute nën trare	8 dite	14 dite
Shtyllë nën trare	15 dite	21 dite

Kur perdoret solucioni i se shpejte te çimentos kallepet mund te hiqen brenda periudhe me te shkurter, por te lejuar nga Supervizori.

Pperiudha te ftohta duhet te rritet nga gjysem dite per çdo dite, kur temperatura bie ndermjet 7°C dhe 2°C dhe nje dite shtese per çdo dite, kur temperatura bie nen 2°C. Kallepi duhet hequr me kujdes, ne menyre qe te shmangen demtime te betonit.

## **6.5 HEKURI**

### **6.5.1 Materialet**

Pergatitja e çelikut per te gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne kantier, duke konsideruar çelikon qe ploteson te gjitha kerkesat e projektit dhe pa prezencen e ndryshkut, ne format dhe permasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko- legale per bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqeruar me çertifikaten e prodhuesit per te verifikuar qe çeliku ploteson kushtet e kerkuara qe nevojiten per pune te tilla dhe duke perfshire te gjitha kerkesat e tjera jo te specifikuara.

### **6.5.2 Depozitimi ne kantier**

Depozitimi i hekurit ne kantier duhet te behet i tille, qe te mos demtohet (shtremberohet, pasi kjo gje do te shtonte procesin e punes se paranderjes) si dhe te mos pengoje punimet ose materialet e tjera te ndertimit

### **6.5.3 Kthimi i hekurit**

- a) Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve te treguara ne projekt.
- b) Perveç pjeses se lejuar me poshte, te gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bere ngadale, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.
- c) Prerja me oksigjen e shufrave shume te tendosshme do te lejohet vetem me aprovimin e Supervizorit. Shufrat e amballazhimit nuk mund te drejtohen dhe te perdoren.

### **6.5.4 Vendosja dhe fiksimi**

Hekurat do te pozicionohen siç jane paraqitur ne projekt dhe do te ruajne kete pozicion edhe gjate betonimeve. Per te siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapese te pershtatshme.

#### 6.5.5 Mbulimi i hekurit

Termi mbulimi ne kete rast do te thote minimumin e paster te shtreses mbrojtese ndermjet siperfaqes se hekurave dhe faqes se betonit.

Mbulimi minimal do te behet sipas normave te KTZ.

#### 6.5.6 Ngjitja e hekurave

Paranderja ose bashkimi i shufrave te hekurit do te behet vetem sipas vizatimeve te treguara te aprovuara nga Investitori.

Gjatesia e mbivendosjes ne nje lidhje, nuk duhet te jete me e vogel se ajo e treguara ne vizatimet e punes.

#### 6.5.7 Drejtimi i hekurit

Nje pjese e hekurit (me diameter me te vogel se 8 mm) transportohet ne forme rrotullash. Per kete, duhet qe ai te drejtohet ne kantierin e ndertimit. Drejtimi i tij kryhet me metoda praktike si psh. Lidhja e njeres ane ne nje pike fikse dhe terheqja e anes tjetere me mekanizma te ndryshme. Gjithashtu ne poligone realizohet edhe pararendja per elemente te ndryshme, sipas kerkesave te projektit. Ky proces pune duhet te kryhet me kujdes dhe nen vezhgimin e drejtuesit te punimeve.

#### 6.5.8 Konstruksioni metalik i perbere

Struktura mbajtese e mbuleses eshte projektuar me konstruksion metalik me profila te standardit europian, celik S235, qe bashkohen me bulona dhe saldim.

Per bulonimin e profileve metalike perdoren bulona standarte sipas percaktimit te dhene ne projekt, te realizuar me celik te grades 8.8 sipas standartit europian, ndersa per lidhjet me saldim qe jane me tegel te vazhduar rekomandohen te perdoren elektroda saldim te tipit E 70XXX me rezistence ne prerje jo me pak se 150 kg/cm<sup>2</sup>. Te gjitha konstruksionet metalike lyhen me nje dore boje k/ndryshkut dhe dy duar boje vaji. Mbulesa e catise dhe mbyllja e mureve behen me panele sandwich.

#### 6.5.9 Konstruksione metalike te tipit "Çelik Corten"

Çeliku, i njohur nen marken e çelikut COR-TEN, dhe nganjehere e shkruar pa vize ndarese: "çeliku Corten", eshte nje lloj çeliku i cili eshte krijuar per te eliminuar nevojën per lysterje te çelikut me bojra

antikorrodivë, si dhe të formojnë një pamje si ndryshk nëse ky material ekspozohet ndaj motit për disa vjet.

Karakteristika kryesore e këtyre çelikeve është vetembrojtja ndaj agjenteve atmosferike. Këta lloj çelikesh kanë një përberje kimike e cila i lejon ata të shfaqin një rezistencë më të lartë ndaj korrozionit atmosferik, në krahasim me llojet e tjera të çelikeve. Kjo ndodh për shkak se ky lloj çeliku nën ndikimin e motit, formon një shtresë mbrojtëse në sipërfaqen e tij si rezultat i oksidimit të disa prej elementeve përberës të tij. Nuanca e ngjyrës ndryshon me kalimin e viteve, por gjithmone brenda nuancave kafe. Shtresa që mbrojt sipërfaqen zhvillohet dhe përterihet vazhdimisht kur është nën ndikimin e agjenteve atmosferike. Me fjale të tjera, çelikut i lejohej të ndryshket në mënyrë që të formojë “shtresën mbrojtëse”. Vetite mekanike të këtyre çelikeve varen nga aliazhet përberëse si dhe nga trashësia e materialit.

Shtresa mbrojtëse krijohet vetëm në kushte të caktuara të mjedisit të tilla si: ekspozimi ndaj agjenteve atmosferike; alternimi i cikleve lagje-tharje; kontakti i përhershëm me ujë. Nëse shtresa mbrojtëse nuk krijohet, çeliku Corten shfaq të njëjtat karakteristika si çeliku i zakonshëm.

---

#### **6.5.10 Bojatisje me dy duar boje mino në sipërfaqe metalike**

Pastrimi sipërfaqe metalike me furçe hekuri për të patur të gatshme dhe në mënyrë perfekte sipërfaqet për lyerje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri bëhet bojatisje me dy duar boje mino, në një distancë kohe të nevojshme për tharje të orës së parë. Matja do të jetë në m<sup>2</sup>

## 7 PUNIME MURATURE

### 7.1 LLACET PER MURET

#### 7.1.1 Llaci per muret

Llaç per muret per 1 m<sup>3</sup> llaç realizohet me keto perberje:

- Llaç bastard me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40 % e formuar me rere ne raporte 1: 0, 8 : 8. Gelqere e shtuar ne 110 lt, çimento 300, 150 kg, rere 1.29 m<sup>3</sup>.
- Llaç bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% me çimento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar 92 lt, çimento 300, 212 kg, rere 1,22 m<sup>3</sup>.
- Llaç bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento, gelqere, rere ne raport 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar 105 lt, çimento 300, 144 kg, rere 1,03 m<sup>3</sup>.
- Llaç bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, çimento: gelqere, rere ne raport 1: 0,5:5,5. Gelqere e shuar 87 lt, çimento 300, 206 kg, rere 1,01 m<sup>3</sup>.
- Llaç çimento marka 1:2 me rere te lare e formuar me çimento, rere ne raport 1:2. Çimento 400,527 kg, rere 0,89 m<sup>3</sup>.

#### 7.1.2 Spifikimi i pergjithshem per tullat

Tulla si element i ndertimit duhet te plotesoje kushtet e meposhtme per ndertimet antisizmike:

- Rezistencen ne shtypje, e cila duhet te jete: per tullen e plote 75 kg/cm<sup>2</sup>; per tullat me vrima 80 kg/cm<sup>2</sup>; per sapet 150 kg/cm<sup>2</sup>.
  - Rezistencen ne prerje, e cila duhet te jete: per te gjitha tullat me brima 20 kg/cm<sup>2</sup>.
  - Perqindjen e boshlleqeve, e cila duhet te jete: per tullen e plote 0-25 %; dhe per te gjitha tullat me brima 25-45 %
  - Trashesia e mishit perimetral dhe te brendshem per tullat e plota, te mos jete me e vogel se 20 mm dhe per te gjitha tullat me brima, trashesia e mishit perimetral te mos jete me e vogel se 15 mm dhe e mishit te brendshem, jo me e vogel se 9 mm.
  - Siperfaqja e nje brime te mos jete me e madhe se 4.5 cm<sup>2</sup>.
  - Ujethithja ne perqindje duhet te jete nga 15 – 20 %.

## 7.2 MURET ME TULLA

### 7.2.1 Mur me tulla te plota 25 cm

Murature me tulla te plota mbajttese ne lartesi deri 3 m, realizohet me llaç bastard m-25, sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla te plota nr. 400, llaç bastard m<sup>3</sup> 0.25, çimento 400, per çdo trashesi muri, duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, parmaket, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokulit duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel se 2cm.

### 7.2.2 Mur me tulla te lehtesuara

Murature me tulla te lehtesuara, ne lartesi deri 3 m, realizohen me Llaç bastard m-25 sipas pikes 1.2, me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla te lehtesuara nr. 205, Llaç bastard m<sup>3</sup> 0.29, çimento 400, per çdo trashesi, duke perfshire çdo detaj dhe kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit ose skelerine, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokollatures duhet te jete e niveluar me nje shtrese llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

### 7.2.3 Mur ndares 12 cm

Murature me tulla te plota me trashesi 12 cm dhe llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1. me permbajtje per m<sup>3</sup> : tulla te plota 424 cope, llaç 0.19 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe uje.

### 7.2.4 Mur i brendshem me tulla te plota

Murature me tulla te plota, me trashesi 25 cm realizohet me llaç bastard m- 25 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla te plota nr. 400, llaç 0,25 m<sup>3</sup>, çimento 400, 38 kg dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave te sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe, siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

### 7.2.5 Mur i brendshem me tulla me birra 11 cm

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 11 cm dhe llaç bastard m-25 sipas pikes 5.1.1 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla me 6 vrima 177 cope, llaç 0,10 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave e sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe

realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe siperfaqja e xokolatures duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi jo me te vogel 2 cm.

---

#### **7.2.6 Mur i brendshem ose i jashtem me tulla me birra 20 cm**

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 20 cm realizuar me llaç bastard m-25 me permbajtje per m<sup>3</sup>: tulla me 6 vrima 172 cope, llaç 0,12 m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe uje, perfshire çdo detaj e kerkese per dhembet e lidhjes, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelave te sherbimit ose skelerine si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj. Per muraturen e katit perdhe siperfaqja e xokulit duhet te jete e niveluar me nje Shtrese Llaçi çimento 1:2 me trashesi, jo me te vogel se 2 cm.

---

#### **7.2.7 Dopolio mur me tulla**

Njelloj si ne rastet e paraqitura me siper, vetem se ketu kemi dy rreshta mur tulle te vendosur ngjitur me njeri tjetrin dhe te lidhur ndermjet tyre me mjeshteri.

---

#### **7.2.8 Dopolio mur me tulla te lehtesuara**

Njelloj si ne rastet e paraqitura me siper, vetem se ketu kemi dy rreshta mur tulle te lehtesuar te vendosur ngjitur me njeri tjetrin dhe te lidhur ndermjet tyre me mjeshteri.



## 8 STRUKTURAT METALIKE

### 8.1 TE DHENA TE PERGJITHSHME

Ne projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marre parasysh kerkesat qe pasqyrojne veçoritë e punes se ketyre konstruksioneve, me ane te udhezimeve perkatese ne mbeshtetje te ketyre kushteve teknike.

Soliditeti dhe qendrueshmeria e konstruksioneve prej çeliku duhet te garantohet si gjate procesit te shfrytezimit, ashtu edhe gjate transportimit dhe montimit.

### 8.2 PRODHIMI

Prodhimi i çelikut duhet te jete bere nga kompani te licensuara dhe ata duhet te garantojne per cilesine si dhe te dhenat (perberja kimike, karakteristikat e forces/bajtese, etj) e çelikut.

Çeliku qe perdoret per konstruksionet mbajtese, duhet t'u pergjigjet kerkesave te standarteve dhe kushteve teknike perkatese dhe te kete garanci persa i perket kufirit te rrjedhshmerise dhe permbajtjes max. te squfurit dhe fosforit; kurse per konstruksionet e salduara, edhe per permbajtjen max. te karbonit.

Prerja, saldimi si dhe lidhja e elementeve prej çeliku behet ne kantierin e firmes kontraktuese dhe ata transportohen ne kantier ose keto punime mund te behen ne vendin e punes (ne objekt).

Sidoqofte, duhet qe punimet para montimit te elementeve te kontrollohen nga Supervizori dhe duhet te protokollohen.

### 8.3 SALDIMI

Pergatitja per saldimit perfshin ate qe detajet para se te saldohen, te kene marre formen e tyre perfundimtare. Po ashtu, buzet dhe siperfaqet e pjeseve qe do te saldohen duhet te pergatiten sipas kerkesave te procedures se saldimit dhe formave qe jepen ne pasqyrat 6,7,8 te K.T.Z. 206-80 ose ne ndonje tjeter norme/standart evropian.

Pas saldimit, detajet duhet te trajtohen termikisht per te zvogeluar ndarjet e brendshme, per te menjanuar te plasurat dhe per te permisuar vetite fiziko-mekanike.

Gjate zbatimit te punimeve per saldimitin e çelikeve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

### 8.4 LIDHJA ME BULONA

Elementet prej çeliku mund te lidhen/bashkohen edhe me ane te bulonave.

Lidhja me bulona duhet t'u pergjigjet normave dhe standarteve bashkekohore (EC 3 ose ndonje norme te ngjashme).

Kualiteti i bulonave luan nje rol te rendesishem dhe keto te fundit po ashtu, duhet t'u pergjigjen normave dhe standarteve te lartpermendura. Me shume rendesi eshte qe ata t'i plotesojne kushtet e rezistences se llogaritjes te bashkimeve me bulona. Lloji i gjendjes se tensionuar dhe grupi i bashkimit, te cilat duhet te permbushin kushtet e nevojshme/kerkuara nga normat/standartet jane keto:

- Terheqja
- Prerja
- Shtypja

Gjate zbatimit te punimeve per lidhjen me bulona te çelikeve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

Se ç'menyre bashkimi (saldimi apo bulonat) do te perdoret, kjo duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor sipas nevojës.

## **8.5 NGRITJA**

Ngritja e elementeve prej çeliku behet sipas planeve te pergatitura nga arkitekti/inxhinieri. Inxhinieri duhet te supervizoje punen e ngritjes. Punonjesit qe do te merren me kete pune duhet te kene eksperience ne ngritjen e elementeve prej çeliku.

## **8.6 MBROJTJA E ÇELIKUT**

Mbrojtja e çelikut behet ne dy menyra:

- Duke e lyer çelikin me disa shtresa, te cilat e mbrojne çelikin prej korrosionit. Ajo behet duke e lyer, zhytur ose duke e sperkatur me shtresa. Njera shtrese eshte baza, kurse shtresa tjeter perdoret edhe si dekorim i elementit dhe mund te kete ngjyre te ndryshme.

Materiali ne te cilin do te vendosen shtresat duhet me pare te perpunohehet dhe te jete i lire nga pluhuri, vaji si dhe nga ndryshku.

Shtrese prej metali: kjo mbrojtje eshte e perhershme. Çeliku duhet zhytur ne zink te nxehte (450 °C) dhe siperfaqja e tij te jete e lire prej pluhurit, vajit si dhe prej ndryshkut. Permbi ate, mund te vendoset ndonje shtrese tjeter si dekorim i elementit prej çeliku (si psh. boje)

## 9 PUNIMET NE FASADE

### 9.1 VESHJE FASADE ME ALUKOBOND

Nje panel i perbere veshje me alukobond , me fjale te thjeshta, eshte nje pale flete alumini, ne mes te se ciles ka nje aliazh polimer jo te djegshem. Mund te jete nje perzierje e hidroksid alumini dhe rreshire ose polietileni me presion te ulet. Ne variantin e pare, perberesi do te kete rezistence te larte ndaj zjarrit, ne te dyten - te ulet.

Vendosja e veshjes me alukobond duhet te jete ne perputhje me çertifikimet ISO 9000/14000 (UNI-EN 29000/ UNI-EN 14000) dhe me markim CE.

Panelet duhet te jene te perbera nga Alukobond i forte por fleksibel, i pershtatshem per te punuar me ta ne siperfaqe te ndryshme . Gjatesia e materialit varion nga 3.2 ne 8 metra, gjeresia - nga 1 ne 1.5 metra.

Karakteristikat e materialit duhet te jene si me poshte ose te peraferta

- Pesha nuk duhet me shume se 7.7 kg per meter katror, ose pesha e lehte 3-8 kg, e cila nuk kerkon forcimin e themelit dhe mureve;
- Forca dhe ngurtesia e materialit, qe pershejtojne procesin e instalimit;
- Fleksibilitet; ankorim i besueshem dhe i shpejte i fragmenteve te ndryshme;
- Aftesia per te mbajtur ngjyren gjate gjithë periudhes se funksionimit (tipike per panelet me veshje PVDF, veshja polietileni mbron dobet nga rrezet UV);
- Rezistence ndaj korrozionit pa mbrojtje shtese per nje periudhe 50 vjeçare ose me shume;
- Larmi ngjyrash.
- Nuk ka kufizime; rezistenca ndaj ndotjes.
- Jeta e sherbimit 25-50 vjet.

Montimi duhet te behet sipas skemes se meposhtme :

Se pari duhet te behet pastrami I fasades.

Me pas duhet te behen shenimet pergjate gjithë perimetrit te fasades me ndihmen me lazer Hapi tjetër është montimi i kllapave.

Udhezuesit jane montuar me nje hap qe korrespondon me dimensionet e izolimit.

Izolimi është hedhur, i mbuluar me avull dhe film i qendrueshem ndaj erez, i fiksuar me dowels ne mur.

Panelet e perbera duhet te jene te fiksuara ne kornize.



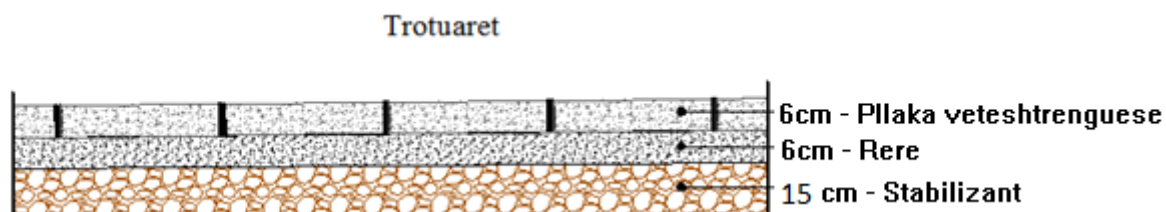
## 10 PUNIME TE TROTUAREVE

### 10.1 PUNIME NE TROTUARE

Shtrimi i trotuari do te behet me pllaka betonit te cilat vendosen mbi shtresen e reres e betonit prej 6 cm. Por me pare duhet te behet pergatitja e bazes se trotuarit me 15 cm shtrese zhavori dhe 10 cm shtrese stabilizanti. Arkitekti/Supervizori se bashku me klientin duhet te bien ne marreveshje ndaj modelit, dimensioneve dhe ngjyres se pllakave.

Ne figurat e meposhtme paraqiten shtresat e trotuarit.

#### *Shtresat e trotuarit*



## 11 PUNIME ELEKTRIKE

### 11.1 AKSESORET

Aksesoret e instalimeve elektrike jane te specifikuara sipas grup-materialeve e projekt-preventivit te objektit,ne menyre te pergjithshme e specifike konform kushteve teknike te zbatimit qe duhet te plotesojne instalimet elektrike e sistemet elektronike te teknologjise se informacionit. Instalimet elektrike,teknologjise informacionit e sinjalizimeve duhet te jene te plote duke perfshire punimet e montimit,materialet e paisjet sipas projektit e preventivit te zbatimit te pershkruar ne specifikimet dhe ne relacionin teknik te objektit.

Pika e furnizimit me energji dhe e lidhjes te pajisjeve te percaktuar ne projekt jane paisjet,panelet elektrike e te teknologjise informacionit,kutia derivacionit ose terminalet fundore si prize celesa sensore etj.Pozicionet e te gjithë pikave ne fletet e projektit jane perafersisht te sakta dhe para instalimit perkates duhen konfirmuar nga kontraktuesi duke iu referuar planimetrive te projektit,e sipas destinacionit te perdorimit te ambienteve te vecante.Specifikimet jane nje plotesim i projekt-preventivit.Ne rast se ka mosperputhje midis projektit,preventivit dhe specifikimeve, kontraktuesi duhet te marre nje sqarim zyrtar ose interpretim nga projektuesi para se te plotesoje oferten konkuruese ose para zbatimit te punimeve per zerat ose grupzerat sipas lidhjes teknologjike.Nese nuk kerkohet plotesim ose interpretim ne fazen e pare,interpretimi i supervizorit te objektit ne bashkepunim me inxhinierin zbatues te punimeve do te jete perfundimtar.Ne menyre qe te eleminohen defekte te projekt-preventivit te zbatimit kontraktuesi duhet te informohet per sheshin e objektit qe rikonstruktohet e te beje propozime dhe sugjerime per permiresim.

### 11.2 KANALET DHE AKSESORET

Instalime elektrike mund te behen ne dy menyra: nen suva te futura ne tuba PVC fleksibel; mbi suva ne kanaleta PVC. Aksesoret e instalimeve nen suva jane: tubat fleksibel PVC te dimensioneve te ndryshme ne varesi te dimensionit dhe te numrit te telave qe do te futen ne te; kutite shperndarese; kutite per fiksimin e prizave ose te çelesave. Te gjitha keto vendosen para se te behet suvatimi. Per kryerjen e instalimeve elektrike te futura nen suva duhet te ndiqet rradha e punes si me poshte: hapja e kanaleve ne mur me dimension te tille qe te vendoset lirshem tubi fleksibel dhe me thellesi te tille qe te mos dale mbi nivelin e suvase perfundimtare; vendosen tubat fleksibel dhe kutite prej PVC te cilet provizorisht fiksohen me allçi (me vone mbyllet kanalet me llaç suvatimi); pasi eshte kryer suvatimi, futen telat ose kabllot, me ane te udhezuesit te tyre, te cilat duhet te hyjne lirshem dhe te lihet ne te dy krahet nje sasi e mjaftueshme per kryerjen e lidhjeve dhe montimeve.

Tubat fleksibel duhet te jene te tipit DL 44 Range (NF Range) per korridoret dhe lose i tipit DL 50 Range (BR pve Range) per dhoma te prodhuara nga GEWISS-ITALY ose pranohet nje tjetër i ngjashem sipas standarteve perkatese te meposhtme: perputhja me standartet: El 23-32; materiali pvc; (rezistenca)

qendrueshmeria e izolimit: 100 MO; shkalla IP : IP40; qendrueshmeria ndaj goditjeve: IK08; temperatura e instaluar: -5/60°C. Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibel pvc duhet te behet ne distance 0.4m me poshte nga niveli I tavanit ne vije te drejte horizontale dhe zbritjet per çesesa ose prizat te behen vertikale te drejta dhe jo me kend ose ne forme harku.

### **11.3 TELA DHE KABLLO**

Te gjitha telat dhe kabllot duhet te kene gertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Telat duhet te jene perçues te thjeshte bakri te izoluara (veshura) me shtrese teke PVC per tu futur brenda tubave dhe linjave. Te gjitha rastet kur kabllot PVC perfundojne ne nje panel shperndares siguresash, pajisje elektrike etj, duhet lene nje sasi kablli te lirshem per te lejuar ne te ardhmen, zhveshjen e rilidhjes me terminalet pa shkaktuar terheqje te tyre. Kabllot per çdo seksion te instalimit duhet te mbyllen neper tuba dhe ne sistemin e kutive futese permbledhese per ate ndarje te veçante. Zhveshja e izolimit ne kabllot e izoluara me PVC duhet te kryhet duke perdorur nje vegjel te pershtatshme per zhveshjen, dhe jo nje thike. Telat duhet te jene te ngjyrosura per identifikim. E zeza te perdoret per perçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet te perdoren per perçuesit e tokes dhe e kuqe/blu dhe e verdhe per perçuesit faze. Te njejtat ngjyra te perdoren per lidhjet ne te njejten faze furnizimi per te gjithë instalimet. Te gjitha kabllot tek duhet te vendosen ne menyre te tille qe te kene ne ane etiketen dhe vulen e prodhuesit ose prova te tjera te origjines dhe kontraktuesi duhet te marre çertifikatat e testeve te perhershme te prodhuesit kundrejt nje urdhri te dhene, n.q.s kerkohet nga inxhinieri. Numri i kablllove qe duhen instaluar ne tuba duhet te jete aq sa te lejoje futjen e lehte pa deme te kablllove dhe nuk duhet te zere ne asnje rrethane me shume se 40% te hapësires. Instalimi duhet te perputhet me KTZ ne Shqiperi. Te gjitha kabllot duhet te kene çertifikaten e aprovimit te autoriteteve lokale perkatese dhe çertifikaten e fabrikes. Izolimi PVC i kablllove duhet te duroje 600/1000 V, shumetelesh ose me tel tek me perçues te thjeshte prej bakri te temperuar te izoluara me PVC dhe me nje kellef PVC-je perfundimtar te siperm. Te gjithë kabllot e futur neper tuba duhet te jene te izoluara me polivinil klorid dhe me perçueshmeri te larte. Kabllot duhet te jene ne seksion minimal 1.5mm<sup>2</sup>, per t'u pershtatur me ngarkesen e qarkut, tolerances se duhur, te bere per te siguruar limitin e renies se voltazhit per nenqarqet perfundimtare. Ne te gjitha rastet duhet instaluar i ndare, nje tel togezues. Nuk vendosen me shume se tre ndriçues ne te njejtin tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri ne tavanin ambienteve, te varur ose direkt ne siperfaqen e tavanit sipas llojit te ndriçuesit dhe te rekomandimit te dhena nga prodhuesi. (Neonet bashke me llampat do vendosen nga kontraktuesi). Gjate gjithë pjeseve te tavanaeve te varur, ku duhen instaluar neonet, lidhjet perfundimtare te çdo neoni duhen bere me ane te nje kablli fleksibel tre fijesh, me cilesi te pershtatshme per te duruar nxehtesine, nepermjet nje rozete me fisha, lidhur me kutine ose linjezimin e kablllove. Karakteristikat e pamjes dhe shperndarjes se drites se gjithë neoneve duhen plotesuar ne perputhje me informacionin e detajuar dhene ne kete specifikim.

Projektimi dhe ndertimi i neoneve duhet te jete i tille, qe globat dhe mbajtesat nuk jane subjektet e temperatures se tepert, te rrjedhjes se vazhdueshme te temperatures, per te cilen ate jane projektuar.

## 11.4 SPECIFIKIME TE TJERA

### SPECIFIKIME TEKNIKE

#### **Automat magneto-termik MCB 10A/1P kl. C ; Icc=6 KA**

Rryma : 10A  
Klasi : C  
Gjeresia : 17.5  
Lartësia maksimale (m) : 88  
Thellesia : 69  
Numri i moduleve : 1  
Tensioni : 230 V

#### **Celes 1 polar**

Tipi : Çelës  
Gjatësia : 4.5cm  
Gjeresia : 2.1cm  
Thellesia : 3.5cm  
Modeli : I thjeshtë  
Materiali : Plastik/baker  
Ngjyra : I bardhë  
Tensioni : 250V  
Rryma : 10A  
Numri i moduleve : 1

#### **Kabell FG7OR-0,6/1KV NPI**

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur  
2 Izolim: gome HEPR G7 cilësi të lartë formë  
3 mill Inner (kur kërkohet): Filler retardant flaka  
4 e jashtme mill: PVC Rz retardant flaka  
Ngjyra Gri RAL 7035  
Tension Operative 0.6 / 1 KV  
Tensionit Test 4 kV  
Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)  
Temperatura maksimale operative: + 90 ° C  
Temp minimale e Instalimit: 0 ° C  
Temp. 250 ° C qark i shkurtër  
Min rrezja Bending: 4XD (DC)



### **Kabell NO7V-K**

1 Dirigjent: fleksibile bakrit zhveshur  
2 Izolim: PVC cilësitë retardant flaka R2  
Tensionit operativ: 450/750 V  
Tension Test: 2.5 KV  
Temp Mjedisi Minimal: -30 ° C (DC)  
Temperatura maksimale operative: + 70 ° C  
Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C  
Temp Circuit shkurtër: 160 ° C  
Min rrezja Bending: 3XD (DC)

### **Kabell FROR-450/750 V21**

1 dirigjent fleksibile: bakrit kuqe  
2 Izolim: PVC TI 2  
Cilësi TM PVC 2: 3 mill  
Tensionit operativ 450/750 V  
Tension Test 3 KV  
Temp Min Mjedisi: -15 ° C (DC); + 5 ° C (AC)  
Temperatura maksimale operative: + 60 ° C  
Temp minimale e Instalimit: + 5 ° C  
Temp. 150 ° C qark i shkurtër  
Min rrezja Bending: 6XD (DC); 9XD (AC)

### **Kabell 1x1.5 mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 1.5  
Materiali i izolimit : PVC R2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

### **Kabell 1x2.5 mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : N07VK-K 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 2.5  
Materiali i izolimit : PVC R2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

### **Kabell 1x4mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000

Tensioni : N07VK-K 240V  
Paketimi : 100m  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 4  
Materiali i izolimit : PVCR2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

### **Kabell 1x6mm<sup>2</sup>**

Tipi : Percjelles elektrike  
Certifikata : ISO9001/2000  
Tensioni : N07VK-K 240V  
Ngjyra : Blu  
Seksioni (mm<sup>2</sup>) : 6  
Materiali i izolimit : PVCR2  
Temperatura e punës : +5°C - +60° C on the conductor

### **Tub PVC fleksibel I rende D20m**

Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D20m  
Diametri : 20mm  
Ngjyra : Zeze  
Materiali : PVC  
Tub PVC fleksibel I rende D25m  
Tipi : Tub PVC fleksibel I rende D25m  
Diametri : 25mm  
Ngjyra : Zeze  
Materiali : PVC

### **Morsete per shufer tokezimi**

Tipi : Morsete e Zinguar shirit+shufe  
Gjatësia : 6cm  
Gjeresia : 6cm  
Materiali : Zink/celik  
Seksioni i prerjes : 5-11mm

### **Ndricues rrugor 120w v-tac 9600 lumen 6400k sku 5498**

Informacione të përgjithshme  
Të dhëna elektrike 120W Fuqia EQV. i flaktë 600W  
Tension AC: 100-240V  
Fluksi i ndriçuar 9600 lm  
IP Mbrojtja IP65  
Përmasat 538 x 264 x 68 mm

### **Ndricues i jashtemshtyll inoksi E27 1x60W. 180x11.4x11.4cm.**

Tipi : Ndricules i jashtem  
Diametri : 11.4cm  
Tensioni : 230V  
Fuqia : 1x60W  
Lloji i portollambës : E27  
Lartësia (cm) : 180cm 150  
Materiali : Plastik+inoks  
Shkalla e mbrojtjes (IP) : IP65

### **Ndricules i jashtëm mural, E27, 26.3x14.9x34.7 cm**

Tipi : Ndricules muri i jashtëm  
Fuqia : 60W max  
Lloji i portollambës : E27  
Lartësia : 34.7 cm  
Gjerësia : 26.3 cm  
Thellësia : 14.9 cm  
Përfshin llambat : Jo  
Materiali : Alumin  
Ngjyra : E Zezë  
Ambiente të brendshme/ të jashtme : Të jashtme  
Tensioni : 220-240 V  
Shkalla e mbrojtjes : IP33

## **11.5 SISTEMI I TOKEZIMIT**

Te gjitha aparatet ose pjeset e tyre te lidhura ne menyre josolide me togezimet, duhet te jene te lidhur me nje sistem te vetem tokezimi, sipas nje menyre te aprovuar nga perçues te fuqishem te siguruar me anen e mengave. Aty ku çdo pjese e pajisjes eshte e lidhur me 20 x 1.5mm ose togezim me izolator PVC. Pergjate gjithë instalimeve te linjes edhe te gypave nje perçues i ndare mbrojtës duhet instaluar, lidhur me nje linje te fundme toke ne çdo kuti aksesoresh edhe gypash, dhe te instaluara brenda çdo gjatesie te gypit fleksibel. Megjithate, pajisja e nje perçuesi te ndare mbrojtës, vazhdimesia e instalimit te tubave edhe linjes kryesore, duhet te jete ne te njejtin standart, sikur ata ishin perçuesit e vetem mbrojtës.

Nga paneli kryesor i TU shperndarjes togezimi shperndahet se bashku me kabllin/telat e fazave' dhe te nudit, ne te gjitha daljet e tensionit dhe duhet te jete me dimension min. 2.5mm<sup>2</sup>. Pjeset metalike te instalimit dhe pjeset e pajisjeve te tjera te lidhura me instalimin duhet te togezohen ne menyre te pavarur nga nuli i shperndarjes dhe nuli i transformatorit te shperndarjes. Konduktori i vazhdimesise te togezimit, duhet te instalohet ne te gjithë qarqet dhe te ngjitet ne pjeset metalike te ndrïquesve te fiksuar, me fashetat e togezimit te te gjithë portollampave dhe me pllaken metalike te murit. Elektrodat e tokes do jene me nje profil L, te galvanizuar çeliku 50 x 50 x 5mm (ose me elektroda togezimi te zinguar) te

futura ne nje thellesi minimale prej 2 metrash. Numri i elektrodave te togezimit varet nga lloji i truallit dhe nga ajo qe Rt (rezistenca e togezimit), e cila duhet te jete me e vogel se 4A. Per kete pas perfundimit te vendosjes se elektrodave duhet bere matje me aparat te Rt dhe te mbahet nje proges verbal, i cili duhet t'i paraqitet Supervizorit.

Ne rast se Rt eshte me e madhe se 4A, atehere duhet te shtohet numri i elektrodave deri sa te arrihet ajo e kerkuara. Elektrodat vendosen ne forme drejtkendeshi, trekendeshi apo katrore sipas numrit te tyre por gjithmone ne nje largesi 1.50m nga njera tjetra.

Elektrodat lidhen me njera tjetren me ane te nje shiriti zingatoje 40 x 4mm, me ane te saldimit ose me ane te vidave me dado shtrenguese. Pika e lidhjes se elektrodave duhet te jete bere me lidhje perfundimtare kundra ndryshkut. Nga pika e fundit, dilet me shirit zingatoje 40 x 4mm dhe futet ne dhomen e transformatorit, ne shinen e potencialeve, dhe prej andej ne te gjitha pajisjet e dhomes se transformatorit, duke shtrire nje kabell togezimi me diameter min. 25mm<sup>2</sup>.

## 12 INSTALIME MEKANIKE DHE HIDRAULIKE

### 12.1 SPECIFIKIMET MBI TUBAT DHE RAKORDERITE E PROJEKTIT



#### Saraçineska bronxi

Saraçineskat që përdoren për hapjen dhe nderprerjen e linjes të sistemit të furnizimit, shkarkimit, ngrohjes apo mbrojtjes kundër zjarrit. Saraçineskat duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë ndaj agjenteve kimike, peshë të lehtë, mundësi të thjeshtë riparimi, jetëgjatësi mbi 25 vjet dhe qëndrueshmëri ndaj goditjeve mekanike.

#### Tub çeliku pa tegel

- Gjatësia standarde: 6000 mm (+/- 3%)
- Marka e tubave pa saldim ( me filetimit): EN 10255
- Trajtimi i sipërfaqes : të zinkuar në të njëjtë EN 10240 A1
- Temperatura e punës : -10 °C/+110 °C
- Prova hidraulike : 50 bar
- Presioni nominal në temperaturën e ambientit :10 bar

13 Tub Çeliku									
14	Φe tubit polç	15	DN mm	16	Φ I jashtëm	17	Saldimi mm	18	Spes I saldimit mm
19	1/2"	20	15	21	21,3	22	16.7	23	16.7
24	3/4"	25	20	26	26,9	27	21.7	28	22.3
29	1"	30	25	31	33,7	32	28.5	33	27.9
34	1" 1/4	35	32	36	42,4	37	36.6	38	36.6
39	1" 1/2	40	40	41	48,3	42	42.5	43	42.5
44	2"	45	50	46	60,3	47	53.9	48	53.9
49	2" 1/2	50	60-65	51	76,1	52	69.7	53	69.7
54	3"	55	80	56	88,9	57	81.7	58	81.7
59	4"	60	100	61	114,3	62	107.1	63	106.3
64	5"	65	125	66	139,7	67	132.5	68	130.7
69	6"	70	150	71	168,3	72	160.3	73	159.3
74	8"	75	200	76	219,1	77	209.1	78	207.9
79	10"	80	250	81	273,0	82	261.8	83	260.4
84	12"	85	300	86	323,8	87	312.1	88	309.7
89	14"	90	350	91	355,6	92	343.0	93	341.4
94	16"	95	400	96	406,4	97	393.8	98	390.4
99	18"	100	450	101	457,2	102	444.6	103	441.2

#### Elektroda saldimi

Elektrodat përdoren për procedurën e saldimit dhe shoesh janë të bera prej bakeri komruar. Megjithatë në disa raste varet nga kushtet e saldimit, performanca e saldimit nuk duhet të quhet e kompletuar nëse ka deformime në veshjen e jashtme të tubit apo probleme të tjera si këto.



### Kaset + hidrant zjarri i brendshem

Kase brenda murit, llamarine çeliku e emaluar me ngjyre te kuqer RAL 3000 - UNI 9227, me baze rezine. Dimensionet ( 370x610x190)mm, tub fleksibel 30 m, Aksesoret: saraqineske nderprerese 1½", lançe + zorre uji DN 45. Pjesa e perparme e mbyllur me çeles.



### Fikse zjarri me pluhur

Tip bombel (e levizshem). e lyster me të kuqe RAL 3000 e pajisur me një valvol që aktivizohet me dorë pas heqjes së spinës së sigurisë, në valvol është lidhur një tub fleksibel, lança që shërben për të drejtuar rrugën e pluhurit. Klasa e zjarrit 55A-233BC, kapaciteti normal 12 kg, pesha 17.6 kg. Diametri 190mm, lartësia 640 mm.

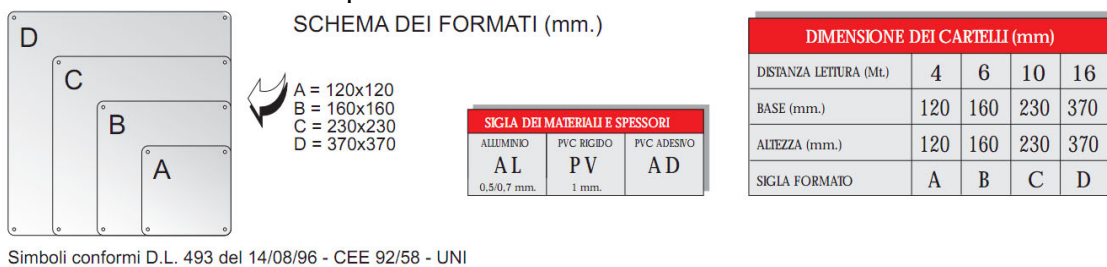


### Grupi i lidhjes me motopompen

Per hidrant DN70. Vendosija ne kase te jashtme, llamarine çeliku te emaluar ne ngjyre, te kuqe RAL 3000, valvol sigurie dhe moskthimi 2" (DN 50) materiali i grupit bronz.

### Kartelat e sinjalizimit

Kartelat e sinjalizimit qe i përkasin kategorise paralajmeruse dhe treguese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem :



Kartelat e sinjalizimit qe i përkasin kategorise vepruese jane te formatit te dimensioneve dhe materialit te meposhtem :



### Tup PE-HD

Tube PEHD (Polyetilen i densitetit të lartë) HD5620EA është një tub me densitet të lartë molekular të shpërndarë në çdo centimetër të gjatësisë së tubit. Këto shkallë të densitetit të tubave kanë karakteristika e mëposhtme:

- 1) Fleksibilitet për sasi të madhe fluidi
- 2) Material me rezistencë të madhe
- 3) Fleksibel për përdorim të shpejtë.

Specifikimet:

Karakteristikat	Njësi	Vlera	Metodat e testimit
MFI (190°C/2.16 kg)	gr/10 min	20	ASTM D 1238 –7 konditat E
Densiteti	gr/cm <sup>3</sup>	0.956	ASTM D 2839 - 69
Tensionet e fortësisë në rrjellje	Mpa	22	ASTM D 638 - 72
Tensionet në zgjatim dhe thyerje	%	900	ISO R527-Tipi 2 shpejtesia D
Tensionet në perkulje	Mpa	1000	ASTM D 790 - 71
Impakti I fortësisë në fortësi	KJ/m <sup>2</sup>	10	ASTM D 256 - 73B
Fortësia	Shore D	66	ASTM D 2240 - 75

### Tub Pex-Al-Pex Sistem i furnizimit me ujë sanitar + rakorderi ( te ftohte /ngrohte)

Tub polietilen i rrjetezuar me densitet të lartë me barriere antioksigjen, lehtësisht i perkulshëm, i termoizoluar me jetegjatesi të lartë për kushte dhe presione normale pune dhe temperatura pune -40°C ÷95°C sipas standartit UNI EN 53961.

104 Diametri I jashtëm	105 14 mm	106 16mm	107 20mm	108 26mm	109 32mm
110 Diametri I brendshëm	111 10mm	112 12mm	113 16mm	114 20mm	115 26mm
116 Spesori	117 2mm	118 2mm	119 2mm	120 3mm	121 3mm
122 Ashperisa e brendshme	123 0,007 mm				
124 Përcjellshmëria termike	125 0,43 w/mk				
126 Koeficienti I zgjerimit	127 0,026 mm/m°C				
128 Temperatura e punës	129 95 °C				
130 Presioni punës	131 10 bar				
132 Niveli I rrjetezimit	133 > 65%				
134 Rrezja e kurbezimi	135 5 Diametrin				

### Tub plastik PP-R për sistemin e furnizimit me ujë sanitar ( te ftohte / ngrohte ) dhe rakorderite perkatëse

Është një tub i përbërë nga 3 shtresa për presion pune Pn 20bar, me koeficient bymimi 0.030mm/m° C , sipas standartit DIN 8077/78. Ngjyra klasike jeshile me vijë me ngjyre me të errët për se gjati.



### Termoizolim tubi me armofleks

Material me cilesi te larte per termoizolim e tubave hidraulik, per temperature pune - 100 °C ÷ 105 °C. Certifikuar sipas normes UNI EN ISO 9002, DIN 19988.

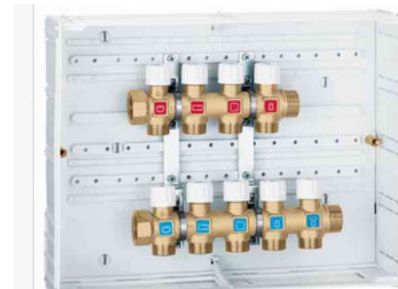
136 Temperatura e punes	137- 100 °C ÷ 105 °C
138Percjellshmeria termike	1390.034 W/mK ne tmeperature 0°C
140Klasa e zjarri	141Klasa 1
142Rezistenca ndaj agjenteve atmosferik	143 Rezistence e mire
144Standarti i referuar	145DIN 1988
146Ngjyra	147E zeze

### Kolektoret - per sistemin e furnizimit me uje sanitar ( te ftohte / ngrohe )

Kolektore linear prej bronxi sipas normeS UNI EN 12165 .

Presioni maksimal 10 bar.

- Presioni maksimal i punes 10 bar
- Tempratura e punes 5-100 °C
- Materiali i kolektorit i kromuar
- Materiali i suportit çelik inoks



### Mini Saracineske

Mini saracineske bronzi te cilat sherbejne per lidhjen e paisjeve me rrjetin e furnizimit me uji.

### Tub zingato dhe rakorderite perkatese ( brryla, tee, manikota, niple , hollandez etj. )

Dimensionet e tubave te SERISE MESATARE TE FILETUESHME UNI ISO 7/1 UNI IS 50, te zinguar ne te nxehte sipas UNI EN 10240 .

- Distanca standarde : 6 m
- Prova hidraulike : 50 bar
- Siperfaqja : e zeze

148 Tub Çeliku							
149 Filetim i	150 Diamtri I jashtem		151 Spesori	152 Pa filetim		153 Filetim me manikote	
154 Øe tubit polç	155 Max	156 Min	157 mm	158 Te pa perpunuar	159 Zingato	160 Te pa perpunuar	161 Zingato
162 3/8"	163 17.5	164 16.7	165 2.9	166 1.02	167 1.06	168 1.03	169 1.07
170 1/2"	171 21.8	172 21.0	173 3.2	174 1.44	175 1.49	176 1.45	177 1.5
178 3/4"	179 27.3	180 26.5	181 3.2	182 1.89	183 1.93	184 1.88	185 1.94
186 1"	187 34.2	188 33,3	189 4.0	190 2.93	191 3.00	192 2.95	193 3.02
194 1" 1/4	195 42.9	196 42,0	197 4.0	198 3.79	199 3.89	200 3.82	201 3.92
202 1" 1/2	203 48.8	204 47.9	205 4.0	206 4.37	207 4.48	208 4.41	209 4.52
210 2"	211 60.8	212 59.7	213 4.5	214 6.19	215 6.33	216 6.26	217 6.4
218 2" 1/2	219 76.6	220 75.3	221 4.5	222 7.93	223 8.11	224 8.05	225 8.23
226 3"	227 89.5	228 88,0	229 5.0	230 10.3	231 10.5	232 10.5	233 10.90
234 4"	235 115.0	236 113.1	237 5.4	238 14.5	239 14.2	240 14.8	241 15.10
242 5"	243 140.8	244 138.5	245 5.4	246 17.9	247 18.2	248 18.5	249 18.70
250 6"	251 166.5	252 163.9	253 5.4	254 21.3	255 21.7	256 21.9	257 22.30



### Valvol moskthimi

Valvola e moskthimi sherben per moskthimin e fluidit mbrapsht. Materiali bronx, lidhje mashkull-femer . Temperatura maksimale e punes 90°C , presioni maksimal i punes 10 bar.



me

### Filter uji me rrjet

Filtri sherben per filtrimin mekanik te ujit ne sistemet e furnizmit me uje duke parandaluar fenomenin e korrozionit lokal qe mund te shkaktohet nga materiale solide, grimca rere, jone hekuri etj qe permban uji. Temperatura e punes -20 ÷110 ° C, me lidhje mashkull-femer



### Reduktor presioni

Reduktor presioni sherben per te rregulluar presionin sipas vlerave te kerkuara. Trup bronxi , me fishek me filetim, me lidhje mashkull -femer. Presioni maksimal 25 bar temperatura e punes 80 °C



### Xhunto antivibruese

Xhunto antivibruese eshte e perbere nga nje perzierje gomash me baze sintetike duke shtuar edhe pjese te veçanta. Ato perdore per te reduktuar vibrimet dhe zhurmat pergjate linjave te tubave hidraulik, per te kompesuar



### Galexhant mekanik

- Materiali : bronx i kuq
- Menyra e aplikimit: vertikalisht ose horizontalisht
- Temperatura: deri ne 65 °C
- Presioni i punes deri ne 6.0 bar



258 DN mm	259 B mm	260 C mm	261 D mm	262 Peso kg	263
264 40	265 108	266 1490	267 380	268 21	269

### Galzexhant elektrik

Galzexhanti elektrik ka keto karakteristika:

- Materiali : Polietilen me kavu PVC
- Permasat e kavos : 3,5,10 m
- Rryma : deri ne 20 A
- Tensioni : 250 V
- Thellesia : 10 m



### Rezervuar Zingato 5000 Litra

Rezervuari i ujit sherben per akumuluar ujin sanitar. Perberja e rezervuarit eshte prej llamarine zingato e lyster me agjente anti korrozive. Trashesia e materialit te llamarines llogaritet ne varesi te volumit te rezervuarit dhe formes se tij, por ne rastin tone varion 1 – 1.5 mm. Permasat e rezervuarve per 5000 litra jane :

V= 5000 Litra                      De = 1600 mm

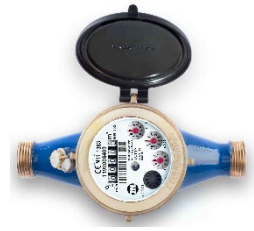
H = 2600 mm

flanaxha per dimensione te medha.

### Mates uji

Matesi i ujit është pozicionuar në linjat kryesore të furnizimit me ujë dhe shëben për matjen e sasisë së ujit që konsumon objekti dhe ka një instalim të thjeshtë.

- Dimensionet : 12x8x4 cm
- Lidhjet : 220 VAC



### Tub polipropilen

Polipropileni është një polimer pa ngjyrë, pa erë, dhe gati transparent, me strukturë pjesërisht kristaline, që do të thotë që mund të ngjyroset me një gamë shumë të madhe ngjyrash, dhe të ketë një sipërfaqe të lemuar dhe të shkëlqyeshme. Diferencohet nga aspektet e mëposhtme:

- Guarnicioni prej elastomeri, me buze të dyfishtë, me permistop.
- Pika zbutese me të larta.
- Rezistencë me të madhe nga temperaturat e larta.
- Me rigjide dhe me I forte
- Rezistencë sipërfaqësore me të madhe ndaj gervishtjve dhe abrazioneve.

270 Diametri nominal. Dn(mm)	271 Diametri I jashtëm. DE(mm)	272 Diametri I jashtëm mesatar, minimal, dhe maksimal (mm)		273 Spesori s (mm)		274 Seria S
27532	27632	27732,0	27832,3	2791.8	2800.4/0	281 S 20
28240	28340	28440,0	28540,3	2861.8	2870.4/0	
28850	28950	29050,0	29150,3	2921.8	2930.4/0	
29470	29575	29675,0	29775,4	2981.9	2990.4/0	
30090	30190	30290,0	30390,4	3042.2	3050.5/0	
306100	307110	308110,0	309110,4	3102.7	3110.5/0	
312125	313125	314125,0	315125,4	3163.1	3170.6/0	
318150	319160	320160,0	321160,5	3223.9	3230.6/0	

### Pileta dyshemeje

Piletat për shkarkimet e ujërave të dyshemeve dhe duhet të sigurojnë përcjellshmëri të lartë të ujërave, rezistencë ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, mundësi të thjeshta riparimi, transporti dhe bashkimi, sipas standartit UNI EN 1451

- Materiali PE
- Dimensioni DN 40/50
- Peshë 0.218 kg
- Thellësia e inkasos 57 mm



### Tuba bakri, për R410A, dhe termoizolim me spesor + Rakorderi

Tubot e bakrit Cu për agjentë ftohës R410A janë të destinuara për përdorim kondicionimi dhe do të furnizohen së bashku me pajset, ndërsa rakorderitë do të jenë prej bronzi.

Lidhjet do të realizohen me saldim ose me shtrëngim.

- Standardi: UNI EN 378;
- Presioni i çarjes: 18.9 - 93.17 MPa (në varësi të tubit);
- Presioni i punës: 4.53 - 23.29 MPa (në varësi të tubit);
- Trupi i punës: R410A.

SP. ISOLANTE 10MM  
SP. RAME 1MM



### **Gas R410A**

Eshte gaz i njohur edhe si AZ-20 perdoret gjeresisht per sistemin e kondicionimit. Nuk eshte toksik dhe jo i djegshem .

### **Elektroda saldimit per tub bakri**

Elektrodat perdoren per proceduren e saldimit dhe jane te bera prej material baker me lidhje argjendi. Per saldimitin e tubave te bakrit nevojitet gaz oksii-acetilen qe sherben per shkrirjen e elektrodave.



### **SHENIM TEKNIK :**

**PER TE GJITHA PAISJET PER TE CILAT ESHTË PERCAKTUAR MARKA MUND TE ZEVENDESOHEN ME PAISJE NGA PRODHUES TE TJERE ME SPECIFIKIME TEKNIKE TE NJEVLEFSHME.**