



REPUBLIKA E SHQIPERISE  
FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

## **SPECIFIKIME TEKNIKE PARKIMI**

**Objekti: "Rigjenerimi Urban në zona periferike dhe informale dhe në fshatra me popullsi të dendur, Rajonet 1&2 – Rigjenerimi urban i fshatit Zogaj"  
Bashkia Shkodër**

Projektuesi  
"A & E Engineering" sh.p.k

Tirane 2025

## SPECIFIKIME TEKNIKE

Ky dokumentacion teknik per projektimin dhe supervizimin e objektit paraqitet si nje dokument teknik nga grupi i projektimit per ndjekjen e punimeve, ku ne permbajtjen e saj paraqiten zerat e rradhitura te cilat jane pjese dhe pershkrime te detajuara te vizatimeve te bera nga projektuesi si dhe specifikime te tjera te mundshme te kategorive te ndryshme punimesh dhe ne fund jepet nje shtojce te detajimeve teknike qe duhen patur parasysh ne zbatimin e punimeve.

### 1. Specifikime te pergjithshme

#### 1.1. Specifikime te pergjithshme

##### 1.1.1 Njesite matese

Ne pergjithesi njesite matese kur lidhen me Kontratat jane njesi standarte metrike ne 'mm', 'cm', 'm', 'm<sup>2</sup>', 'm<sup>3</sup>', 'km'; peshe 'kg', 'ton', 'N' (Njuton); temperature '°C' (grade celcius); sasi 'cope'. Pikat dhjetore jane te shkruara si '.'.

##### 1.1.2 Grafiku i punimeve

Kontraktuesi duhet t'i jape supervizorit nje program te plote duke i treguar rendin, proceduren dhe metoden 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 ja 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 puntore te kualifikuar dhe jo te kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve.

##### 1.1.3 Punime te gabuara

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. 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.

##### 1.1.4 Tabelat njoftuese

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 50m. Gjuha e shkruar duhet te jete ne anglisht dhe shqip.

### 1.2. Dorezimet tek Supervizori

#### 1.2.1 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 instruktuar, te emeruar, 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 tjeter pune.

### 1.2.2 Sigurimi i vizatimeve te detajeve

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

### 1.2.3 Dorezimet tek 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.

### 1.2.4 Shembuj

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.

### 1.2.5 Vizatimet e punimeve te zbatuara

Kontraktori do t'i pergatise dhe t'i 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, si dhe librezat e masave per çdo volum pune.

## 2. Punime prishje dhe pastrimi

### 2.1. Pastrimi i sheshit te ndertimit

#### 2.1.1 Pastrimi i sheshit te ndertimit

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.

#### 2.1.2 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. 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.

## 3. Punime betoni, armimi dhe hekuri

### 3.1. Beton i derdhur ne vend

#### 3.1.1 Kerkesa te pergithshme per betonin

Betoni eshte nje perzierje e çimentos, inerteve te fraksionuara te reres, inerteve 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.

### 3.1.2 Materialet

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. 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 3.1.4, pasi per marka betoni te ndryshme duhen perdorur marka çimento te ndryshme. Uji qe do te perdoret ne prodhimin e betonit duhet te jete i paster nga substaneat qe demtojne ate si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe substanea te tjera organike. Ne pergjithesi, uji i tubacioneve te furnizimit te popullsiseuji i pijshem) rekomandohet per perdorim ne prodhimin e betonit.

### 3.1.3 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 lagjen e saj nga uji dhe shirat.

### 3.1.4 Klasifikimi i betoneve

- Beton marka 100 me inerte, konsistence 3 – 5cm, granil deri ne 20mm, rere e lare me modul 2,6;

çimento marka 300 - 240kg; rere e lare - 0,45m<sup>3</sup>; granil - 0,70m<sup>3</sup>; uje - 0,19m<sup>3</sup>.

- Beton marka 150 me inerte, konsistence 3 – 5cm, granil deri ne 20mm, rere e lare me modul 2,6;

çimento marka 400 - 260kg, rere e lare - 0,44m<sup>3</sup>, granil - 0,70m<sup>3</sup>, uje - 0,18m<sup>3</sup>.

- Beton marka 200 me inerte, konsistence 3 – 5cm, granil deri ne 20mm, rere e lare me modul 2,6;

çimento marka 400 - 300kg, rere e lare - 0,43m<sup>3</sup>, granil - 0,69m<sup>3</sup>, uje - 0,18m<sup>3</sup>.

- Beton marka 250 me inerte, konsistence 3 – 5cm, granil deri ne 20mm, rere e lare me modul 2,6;

çimento marka 400 - 370kg, rere e lare - 0,43m<sup>3</sup>, granil - 0,69m<sup>3</sup>, uje - 0,18m<sup>3</sup>.

- Beton marka 300 me inerte, konsistence 3 – 5cm, granil deri ne 20mm, rere e lare me modul 2,6;

çimento marka 400 - 465kg, rere e lare - 0,38m<sup>3</sup>, granil - 0,64m<sup>3</sup>, uje - 0,195m<sup>3</sup>.

### 3.1.5 Prodhimi i betoneve

Betoni duhet te pergatitet per marken e percaktuar nga projektuesi dhe receptura e perzierjes se materialeve sipas saj ne mbeshtetje te rregullave qe jepen ne KTZ 37 - 75" Projektim i betoneve". Gjate pergatitjes se betonit te zbatohen rregullat qe jepen ne kapitullin 6 "Pergatitja e betonit" te KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4.

### 3.1.6 Hedhja e betonit

Hedhja e betonit te prodhuar ne vend behet sipas mundesive dhe kushteve ku ai do te hidhet. Ne pergjithesi per kete qellim perdoren vinçat fiks qe jane ngritur ne objekt si dhe autohedhese. E rendesishme ne procesin e hedhjes se betonit ne veper eshte koha nga prodhimi ne hedhje, e cila duhet te jete sa me e shkurter. Gjithashtu, nje rendesi te veçante ne hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa me mire gjate ketij procesi.

### 3.1.7 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet te kryhen pa nderprerje n.q.s. kjo gje eshte e mundur. Ne rastet kur kjo nuk eshte e domosdoshme ose e detyruar, atehere duhet te merren te gjitha masat per te realizuar bashkimin e dy betonimeve te kryera ne kohe te ndryshme. Llamarine me gjeresi 10cm dhe trashesi 4mm, nga te cilat 5cm futen ne betonin e fresket dhe betonohen, ndersa 5cm e tjera sherbejne per betonimin e mevonshem.

### 3.1.8 Mbrojtja

Shiu si dhe lageshti te tjera duke e mbuluar siperfaqen e betonuar me plastmas dhe materiale te padepertueshme nga uji. Ngricat (duke i futur gjate procesit te prodhimit solucione kundra temperaturave te ulta) mundet te betonohet deri ne temperatura afer zeros. Betoni mbrohet ndaj temperaturave te larta duke e lagur vazhdimisht ate me uje, ne menyre te tille qe te mos krijohen plasaritje.

### 3.1.9 Betoni ne kushte te veshtira atmosferike

Rekomandohet qe prodhimi dhe hedhja e betonit ne objekt te mos realizohet ne kushte te veshtira atmosferike. Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit ne rast se bie shi i rrembyshem, pasi nga sasia e madhe e ujit qe i futet betonit largohet çimentoja dhe keshtu qe betoni e humb marken qe kerkohet. Ne rastet e temperaturave te ulta, nen 4°C, rekomandohet te mos kryhet betonimi, por n.q.s kjo eshte e domosdoshme, atehere duhet te merren masa qe gjate procesit te prodhimit te betonit, atij t'i shtohet solucioni ndaj ngricave ne masen e nevojshme qe rekomandohet nga prodhuesi i ketij solucioni. Prodhimi dhe perpunimi i betonit ne temperatura te larta mund te ndikojne negativisht ne reagimin kimik te çimentos me pjeset e tjera te betonit. Per kete arsye ai duhet ruajtur kunder temperaturave te larta. Menyra e ruajtjes nga temperatura e larte mund te behet ne ate menyre, qe betoni i fresket te mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plasmas, tallash dhe duke e sterkatur me uje. Nje ndihme tjeter per perpunimin e betonit ne temperatura te larta eshte te ngjyrosesh mbajtësit e ujit me ngjyre te bardhe dhe te siguroje sperkatje te vazhdueshme me uje.

### 3.1.10 Tuba dhe dalje

Tubat si dhe kanalet e ndryshme qe e furnizojne nje ndertese (uji, ujerat e zeza, rrjeti elektrik, etj) duhet sipas mundesise te mos futen ne beton, qe mos pengojne ne homogenitetin e pjeseve te betonit te cilat jane projektuar si pjese bajtese, elemente betoni. Ne rastet, kur ky kusht nuk mund te plotesohet, atehere duhet konsultuar inxhinieri konstruktor. Per raste kur duhet kaluar neper mure ose neper pjese te tjera mbajtëse si psh soletat, atehere duhet qe gjate fazes se projektimit te merren parasysh keto dalje dhe te planifikohen dhe llogariten nga inxhinieri konstruktor si dhe te behet izolimi i tyre. Po ashtu duhet qe gjate hedhjes se betonit te pergatiten keto dalje, neper te cilat me vone do te kalojne tubat si dhe kanalet e tjera furnizuese.

### 3.1.11 Provat e betonit

Pasi eshte prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nese i ploteson kriteret sipas kerkesave te projektit. Mbasi te prodhohet ai dhe para hedhjes se tij, duhet marre nje kampion betoni per te bere testimet ne laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet te dorezohen tek Supervizori.

## 3.2. Elemente dhe nen-elemente betoni

### 3.2.1 Arkitrare te derdhur ne vend

Arkitraret realizohen ne te gjithë gjeresine e muratures me mbeshtetje min. 25cm mbi shpatullat anesore, me lartesi te ndyshme ne varesi te hapësires se drites, te armuar ne menyre te

rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, te pergatitur nga beton M 200 dhe M 250, duke perfshire skelat e sherbimit, kallepet, perforcimet, hekurin e armatures dhe çdo perforcim tjeter per mbarimin e punes.

### 3.2.2 Arkitrare te parapergatitur

Furnizim dhe vendosje ne veper e arkitrareve te parafabrikuar, me gjeresi totale deri ne 40cm dhe seksione te ndryshueshme, te formuar nga beton M 200, te armuar ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, te vendosur ne veper me llaç çimento m-1 : 2, duke perfshire armaturen e hekurit, punimet e armatures si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

### 3.2.3 Trare te derdhur

Trare betoni te armuar ne menyre te rregullt dhe sipas udhezimeve ne projekt, deri ne lartesine 4 m, i realizuar me betonin te dhene ne veper, i shtuar ne shtresa te holla te vibruara mire, beton M 250 me dozim sipas betonit marka 250 me inerte, duke perfshire skelat e sherbimit, kallepet perforcimet, hekurin e armatures si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes.

### 3.2.4 Breza betoni

Realizimi i brezit, ne te gjithë gjeresine e muratures poshte dhe lartesi prej 15 deri ne 20cm, 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 150 deri te 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.

### 3.2.5 Soleta b/a

Solete betonarme, ne lartesi 30cm, e vene ne veper mbi brezin e niveluar mire, duke perfshire kallepin e soletes dhe hedhjen perkatese te betonit M 250 ose M 300. Solete monolite betoni te armuar ne menyre te rregullt, realizuar ne beton M 250 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.

## 3.3. Kallepet dhe finiturat e betonit

### 3.3.1 Pergatitja e kallepeve

Siperfaqet e kallepeve qe do te jene ne kontakt me betonin, do te trajtohen ne menyre te tille, qe te sigurojne shqitje te lehte dhe mosngjitjen e betonit ne kallep gjate heqjes. Perpara riperdorimit, te gjitha kallepet dhe siperfaqet e tyre qe do te jene ne kontakt me betonin, duhen pastruar. Ne grupin e pare duhet patur parasysh, qe gjate procesit te vendosjes se kallepeve, ata duhet te jene me siperfaqe te lemuar dhe te rrafshet, si dhe te lyhen me vaj kallepesh, ne menyre qe, kur te hiqen kallepet te dale nje siperfaqe e lemuar e betonit. Po ashtu, duhet qe gjate hedhjes se betonit ne veper, te vibrohet ne menyre uniforme.

### 3.3.2 Heqja e kallepeve

Kallepi nuk duhet hequr perpara se betoni te kete krijuar fortesine e duhur, qe te mbaje masen e tij dhe te duroje ngarkesa te tjera, qe mund te ushtrohen mbi te. Ky kusht do te merret parasysh ne menyre qe kallepi te mbetet ne vend pas heqjes se betonit, per nje periudhe te

pershtatshme minimale kohore treguar ne tabelen e meposhtme nese kontraktori mund t'i provoje supervizorit, qe kjo pune mund te kryhet dhe ne nje peruidhe me te vogel kohore. Kur perdoret solucioni i ngirjes se shpejte te çimentos, kallepet mund te hiqen brenda nje periudhe me te shkurter, por te lejuar nga Supervizori. Per periudha te ftohta duhet te rritet nga gjysem dite per çdo dite, kur temperatura bie ndermjet  $4^{\circ}\text{C}$  dhe  $2^{\circ}\text{C}$  dhe nje dite shtese per çdo dite, kur temperatura bie nen  $2^{\circ}\text{C}$ . Heqja behet me kujdes pa shkaktuar ndonje demtim ne siperfaqen e kallepit.

### 3.4. Hekuri

#### 3.4.1 Materialet

Pergatitja e çelikut per te gjitha strukturat e betonit dhe komponentet e metalit, qe duhen prodhuar ne sheshin e ndertimit , duke konsideruar çelikun qe ploteson te gjitha kerkesat e projektit dhe pa prezencen e ndryshkut, ne format dhe permasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko - Iegale 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.

#### 3.4.2 Depozitimi ne sheshin e ndertimit

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

#### 3.4.3 Kthimi i hekurit

Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve te treguara ne projekt. Pervec 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. 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.

#### 3.4.4 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  $1,25\text{mm}$  ose kapese te pershtatshme.

#### 3.4.5 Mbulimi

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

#### 3.4.6 Bashkimi

Gjatesia e mbivendosjes ne nje lidhje, nuk duhet te jete me e vogel se ajo e treguara ne vizatimet e punes. Nje pjese e hekurit (me diameter me te vogel se  $8\text{ mm}$ ) transportohet ne forme rrotullash. Per kete, duhet qe ai te drejtohet ne sheshin 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.

#### 4 Struktura e ndertimit

##### 4.1. Muret dhe ndarjet

###### 4.1.1 Llaç per muret

Llaçet sherbejne per te bere lidhjen e tullave per formimin e mureve. Po ashtu ato perdoren per suvatime te ndryshme. Me poshte po japim disa receptura per pergatitjen e llaçeve qe mund te perdoren ne objekt.

- 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 shuar - 110It, çimento 300 - 150kg, rere - 1,29m<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 - 92It, çimento 300 - 212kg, rere - 1,22m<sup>3</sup>.

- Llaç bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me çimento, gelqere, rere ne raporte 1 : 0,8 : 8.

Gelqere e shuar - 105It, çimento 300 - 144kg, rere - 1,03m<sup>3</sup>.

- Llaç bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me çimento, gelqere, rere ne raporte 1 : 0,5 : 5,5.

Gelqere e shuar - 87It, çimento 300 - 206kg, rere - 1,01m<sup>3</sup>.

- Llaç çimento marka 1 : 2 me rere te lare e formuar me çimento, rere ne raport 1 : 2. çimento 400 - 527kg, rere - 0,89m<sup>3</sup>.

###### 4.1.2 Specifikim i pergjithshem per tullat

Rezistenca 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>. 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 20mm dhe per te gjitha tullat me brima, trashesia e mishit perimetral te mos jete me e vogel se 15mm dhe e mishit te brendshem, jo me e vogel se 9mm.

###### 4.1.4 Mur mbajtes me tulla te lehtesuara

Murature me tulla te lehtesuara, ne lartesi deri 3 m, realizohen me llaç bastard m - 25 sipas pikes 4.1.1, me permbajtje per nje m<sup>3</sup> murature: tulla te lehtesuara – 205cope, llaç bastard - 0,29m<sup>3</sup>, 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 2cm. Te gjitha muret duhet te jene te lidhur (vendosur) ne perputhje me praktiken me kushtet teknike KTZ. Muret qe do te suvatohen t'i kene fugat horizontale te pambushura ne nje thellesi prej 15mm.

###### 4.1.5 Mur ndares 12 cm

Murature me tulla me 6 brima, me trashesi 12cm dhe llaç bastard m - 25 sipas pikes 4.1.1 me permbajtje per nje m<sup>3</sup> murature: tulla me 6 vrima - 177cope, llaç - 0,10m<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 2cm. Te gjitha muret duhet te jene te lidhur (vendosur) ne perputhje me praktiken me kushtet teknike KTZ. Muret qe do te suvatohen t'i kene fugat horizontale te pambushura ne nje thellesi prej 15mm.

## 4.2. Strukturat metalike

### 4.3.1 Te dhena te pergjithshme

Ne projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marre parasysh kerkesat qe pasqyrojne veçorite 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.

### 4.3.2 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 mbajtese, 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 sqfurit dhe fosforit, kurse per konstruksionet e salduara, edhe per permbajtjen max. te karbonit.

### 4.3.3 Saldimi

Prerja, saldimi si dhe lidhja e elementeve prej çeliku behet ne sheshin e ndertimit, dhe ne kete rast keto punime behen ne vendin e punes (ne objekt). Sidoqofte, duhet qe punimet para montimit te elementeve te kontrollohen nga Supervizori dhe duhet te protokollohen. Pergatitja per saldimit perfshin ate qe detajet para se te saldohen, te kene marre formen e tyre perfundimtare. Po ashtu, buzet dhe sipërfaqet 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 apo 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 çeliqueve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj.

### 4.3.4 Lidhja me bulona

Elementet prej çeliku mund te lidhen ose 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 rëndesishem dhe keto te fundit po ashtu, duhet t'u pergjigjen normave dhe standarteve te lart permendura. 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 te kerkuara nga normat dhe standartet, te cilat jane keto: terheqja; prerja; shtypja. Gjate zbatimit te punimeve per lidhjen me bulona te çeliqueve duhet te mbahet dokumentacioni teknik me te dhena per çertifikaten e materialeve te perdorura, ditarin e punimeve, etj. Se çmenyre bashkimi (saldimi apo bulonat) do te perdoret, kjo duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor sipas nevojës.

### 4.3.5 Ngritja

Ngritja e elementeve prej çeliku behet sipas planeve te pergatitura nga arkitekti apo 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.

### 4.3.6 Mbrojtja nga agjentet atmosferike

Mbrojtja e çelikut behet ne dy menyra. Menyra e pare duke e Iyer çelikun me disa shtresa, te cilat e mbrojne çelikun prej korrosionit. Ajo behet duke e Iyer apo 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 perpunohet dhe te jete i lire nga pluhuri, vaji si dhe nga ndryshku. Menyra e dyte me nje shtrese prej metali. Kjo mbrojtje eshte e perhershme. Çeliku duhet zhytur ne zink te nxehte (450°C) dhe siperfaqja e tij te jete e pastert prej pluhurit, vajit si dhe prej ndryshkut. Permbi ate, mund te vendoset ndonje shtrese tjeter si dekorim i elementit prej çeliku (si psh. boje).

#### 4. Rifiniturat

##### 4.1. Rifiniturat e mureve

###### 5.1.1 Suvatim i brendshem ne ndertime te reja

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2cm llaçi bastard m - 25 me permbajtje per nje m<sup>2</sup> suvatim: rere e lare - 0,005m<sup>3</sup>; llaç gelqereje 1 : 2 - 0.03m<sup>3</sup>; çimento 400 - 6.6kg; uje. I aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15cm çdo 1 - 1,5m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin. Stukim dhe sistemim i siperfaqeve ku eshte e nevojshme, per suvatime per nivelimet e parregullsive, me ane te mbushjes me llaç bastard me me shume shtresa dhe copa tullash n.q.s eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht stukimin. Perpara se te hidhet sprucimi duhet qe siperfaqja qe do te suvatohet te laget mire me uje. Sprucim i mureve dhe tavaneve per murature te pastruar 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.

###### 5.1.2 Suvatim i jashtem ne ndertime te reja

Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2cm llaçi bastard m - 25 me permbajtje per nje m<sup>2</sup> suvatim: rere e lare - 0,005 m<sup>3</sup>; llaç gelqereje 1 : 2 - 0.03m<sup>3</sup>; çimento 400 - 6.6 kg; uje. I aplikuar me paravendosje te drejtuesve ne mure (shirtit me llaç me trashesi 15cm çdo 1 - 1,5m), dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht suvatimin. Stukim dhe sistemim i siperfaqeve ku eshte e nevojshme, per suvatime per nivelimet e parregullsive, me ane te mbushjes me llaç bastard me me shume shtresa dhe copa tullash n.q.s eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjeter per ta perfunduar plotesisht stukimin. Perpara se te hidhet sprucimi duhet qe siperfaqja qe do te suvatohet te laget mire me uje. Sprucim i mureve dhe tavaneve per murature te pastruar 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.

###### 5.1.3 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 - 3kg per nje m<sup>2</sup>. Lartesia e patinaturave per ambientet e ndryshme te nderteses duhet te vendoset nga Supervizori, perfshire dhe çdo pune tjeter dhe kerkese per ta konsideruar patinaturen te perfunduar dhe te gatshme per tu Iyer me çdo lloj boje.

###### 5.1.4 Lyerje me boje plastike dhe akrelik

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

- para Iyerjes 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 paralyerje. Ne rastet e siperfaqeve te patinuara behet nje pastrim i kujdesshem i siperfaqes.
- para fillimit te proçesit te Iyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te Iyhen. (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

- ne fillim te procesit te Iyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (astar plastik). Per paralyerjen behet perzierja e 1kg vinovil me 2.5 - 3 lt uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore.

Ne fillim behet pergatitja e perzierjes se bojës plastike e eila eshte e paketuar ne kuti 5lt. Lengu i bojës holluhet me uje ne masen 20 - 30%. Kesaj perzierje I hidhet pigmenti derisa te merret ngjyra. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1lt boje plastike e holluar duhet te perdoret per 4 - 5 m<sup>2</sup> siperfaqe. Kjo norme varet nga ashpersia e siperfaqes se Iyer. Para Iyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te Iyhem. (dyer, dritare etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese. Ne fillim te procesit te Iyerjes behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me vinovil te holluar (Astar plastik). Ne fillim i jehet pergatitja e astarit duke bere perzierjen e 1kg vinovil te holluar me 3lt uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerja e siperfaqes vetem me nje dore. Norma e perdorimit eshte 1lt vinovil i holluar qe duhet te perdoret per 20m<sup>2</sup> siperfaqe.

Me pas vazhdohet me Iyerjen 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 bojës akrelik me uje. Lengu i bojës holluhet me uje ne masen 20 - 30%. Kesaj perzierje i hidhet pigmenti deri sa te merret ngjyra e deshruar. Pastaj, behet Iyerja e siperfaqes. Lyerja behet me dy duar. Norma e perdorimit eshte 1lt boje akrelik i holluar ne 4 - 5m<sup>2</sup> siperfaqe (ne varesi te ashpersise se siperfaqes se Iyer). Personeli, qe do te kryejë Iyerjen duhet te jete me eksperience ne kete fushe dhe duhet te zbatoje te gjitha kushtet teknike te Iyerjes te KTZ dhe STASH. Perpara fillimit te punimeve, kontraktori duhet t'i paraqese per aprovim Supervizorit, marken, cilesine dhe katalogun e nuancave te ngjyrave te bojës, 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 bojës duhet te behet vetem sipas udhezimeve te prodhuesit dhe aprovimit te Supervizorit. Perpara fillimit te Iyerjes 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 Iyerje komplet e objektit. Materiali i pastrimit te njollave duhet te jete me permbajtje te ulet toksikimi. Pastrimi dhe Iyerja duhet te kordinohen ne ate menyre qe gjate pastrimit te mos ngrihet pluhur ose papasterti dhe te bjere mbi siperfaqen e sapolyer. 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 tjetër. Gjithashtu duhet te pastrohen kur mbaron Iyerja ne çdo dite.

Ne rehabilitim procesi i Iyerjes se siperfaqeve te mureve dhe tavaneve kalon neper tre faza si me poshte:

- pregatitja e siperfaqes qe do te lyhet. Para Iyerjes duhet te behet kruajtja e ashper e bojës se meparshme nga siperfaqja e Iyer, mbushja e gropave te vogla apo demtimeve te siperfaqes se murit me ane te stukimit me material sintetik dhe berja gati per paralyerje. Perpara fillimit te procesit te Iyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te lyhen (dyer, dritare, etj.) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

- paralyerja e siperfaqes se pastruar. Ne fillim te procesit te Iyerjes, behet paralyerja e siperfaqeve te pastruara mire me gelqeren te holluar (astari). Per paralyerjen behet perzierja e 1kg gelqere me nje liter uje. Me perzierjen e pergatitur behet paralyerta e siperfaqes vetem me nje dore. Norma e perdorimit eshte 1lt gelqere e holluar duhet te perdoret per 2m<sup>2</sup> siperfaqe.

Ne ndertime te reja para Iyerjes 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 Iyerje. Para Iyerjes duhet te behet mbrojtja e siperfaqeve qe nuk do te Iyhen (dyer, dritare, etj) me ane te vendosjes se letrave mbrojtese.

#### 5.1.5 Lyerja e siperfaqeve metalike

Perpara bojatisjes, behet gerryerja dhe heqja e lyerjeve te vjetra nga siperfaqet. Kjo realizohet me shume shtresa mbi dyert dhe dritaret ekzistuese me siperfaqe hekuri (me solvent, me dore ose pajisje te mekanizuar), duke perfshire skelat e sherbimit ose skelerine si dhe levizja ne ambientin e sheshit te ndertimit. Stukim dhe zmerilim te dritareve prej druri, patinimeve dhe elementeve prej hekuri, duke perdorur stuko te pershtatshme per pergatitjen e siperfaqeve per lyerjen me boje vaji. Lyerje e elementeve prej hekuri, fillimisht me boje te pergatitur me nje dore minio plumbi ose antiruxho ose ne formen e vajit sintetik, me permbajtje per nje m<sup>2</sup> - 0.080 kg.

#### 5.1.6 Lyerja e siperfaqeve te drurit

Perpara bojatisjes, behet gerryerja dhe heqja e lyerjeve te vjetra nga siperfaqet. Kjo realizohet me shume shtresa mbi dyert dhe dritaret prej druri (me solvhuent, me dore ose pajisje te mekanizuar), duke perfshire skelat e sherbimit ose skelerine si dhe levizja ne ambientin e sheshit te ndertimit. Stukim dhe zmerilim te dritareve prej druri, duke perdorur stuko te pershtatshme per pergatitjen e siperfaqeve per lyerjen me boje vaji. Punimet duhet te behen sipas kerkeses te arkitektit dhe Supervizorit, por siperfaqja e drurit duhet te lryhet te pakten dy here (ne raste te kerkeses te arkitektit dhe Supervizorit edhe me shume here).

### 4.2. Rifiniturat e dysHEMEVE

#### 5.2.1 Perpunim siperfaqesor perfshire dhe shtrese kuarci ngjyre gri

Sistem perpunimi sipërfaqësor mbi beton të freskët me **pluhur kuarci të përforcuar**, i cili rrit rezistencën ndaj konsumit, pluhurit dhe ngarkesave mekanike.

- Tipi: DysHEME industriale monolite me shtrese pluhur kuarci
- Ngjyra: gri (standarde)
- Aplikimi: mbi beton

#### Shtresëzimi

1. Shtresa bazë beton:
  - Beton C25/30 – C30/37
  - Trashësia: 12 – 20 cm (sipas projektit)
2. Shtresa kuarci:
  - Konsumi: 3 – 5 kg/m<sup>2</sup>
  - Përbërja: çimento + agregate kuarci + pigmente
3. Finicioni:
  - Helikopterim mekanik
  - Sipërfaqe e lëmuar / gjysmë e ashpër (anti-slip sipas kërkesës)

#### Parametra teknikë

- Rezistenca në shtypje:  $\geq 60$  MPa (shtresa sipërfaqësore)
- Rezistenca ndaj konsumit (abrasion): shumë e lartë (klasë industriale)
- Fortësia sipërfaqësore: rritje 30–50% krahasuar me beton standard
- Pluhurosja: minimale

#### Karakteristika funksionale

- Rezistencë ndaj vajrave dhe karburanteve (deri në nivel mesatar)
- Rezistencë ndaj goditjeve dhe ngarkesave dinamike
- Sipërfaqe e lehtë për pastrim
- Anti-slip (nëse kërkohet përfundim i ashpër)

#### Parametra të aplikimit

- Temperatura e aplikimit: +5°C deri +30°C
- Koha e aplikimit: gjatë ngurtësimit fillestar të betonit

#### Procesi i aplikimit

1. Hedhja dhe nivelimi i betonit
2. Shpërndarja e shtresës kuarcinë 2 faza
3. Integrimi me betonin (me helikopter)
4. Lustrimi final
5. Prerja e fugave (pas 24–48 orësh)

#### Fugat dhe detajet

- Distanca fugash: 4 – 6 m
- Thellësia: 1/3 e trashësisë së pllakës
- Mbushja: mastikë elastike (PU ose bituminoze)

### 4.3. Dyer

#### 4.3.1 Dyer-informacion i përgjithshëm

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

#### 4.3.2 Komponentet

Pjesët kryesore të dyerve janë:

- kasa e derës e fiksuar në mur dhe e kapur nga ganxhat, vidat prej hekuri përpara suvatimit (materiale të derës mund të jenë metalike, duralumini ose prej druri të fortë të stazhionuar);
- korniza e derës e cila lidhet me kasën me anë të vidave perkatese pas suvatimit dhe bojatisjes;
- kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalike, alumin ose pve të forcuara sipas materialit perkates;
- aksesoret e derës, ku futen menteshat, dorezat, çelezat, vidat shtrenguese, etj.

#### 4.3.3 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 varësi 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:

#### 4.3.4 Bravat

Bravat mund të jene: brava tip Cilindrike dhe brava me leve tip Cilindrike. Bravat tip Cilindrike mund të perdoren për dyert hyrese, dyert e banjove, për dyert që nuk kanë nevojë për kyçje ose dhomat e ndenjës. Për dyert hyrese do të kemi: fishek kyçës për kyçje të posaçme; butoni shtytes në dorezen e brendshme kyç dorezen e jashtme; doreza e jashtme gjithmone aktive; kthimi i dorezes së brendshme ose çelesit çkyç fishekun e kyçjes; çdo doreze vepron tek fisheku përveç rastit kur dorezave jashtme është e mbyllur nga brenda.

Për dyert e banjove apo të tjera: çdo doreze vepron me viden e posaçme për kyçje pa dorezen e jashtme që është e mbyllur nga shtyrja e butonit në brendesi; doreza e brendshme gjithmone aktive; një pjesë metalike e futur dhe e kthyer për rastet e emergjencës do të çkyçë derën nga jashtë; butoni i brendshëm shtytes kyç dorezen e jashtme. Për dyert që nuk kanë nevojë për kyçje do të kemi: çdo doreze vepron me fishekun e kyçjes gjatë të gjithë kohës. Për përdorim në dyert dalese do të kemi: fisheku i kyçjes vepron me dorezen e brendshme dhe çelësi nga jashtë; doreza e brendshme gjithmone aktive; doreza e jashtme është gjithmone rigjide.

Brave me leve tip Cilindrike, të dhenat teknike të tyre duhet të jene 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; gjuza duhet të jete prej zinku me plate gize ose bronx solid. Bravat duhet të jene të kyçshme me vide të posaçme për kyçje për të rritur sigurinë. Bravat duhet të jene të lehta për tu instaluar. Cilindra me 5 kunjë, prizë bronzi me tre çelësa bronzi të lare me nikel. Trashesia e mbulesës mbrojtëse duhet të jete 2mm dhe madhësia e saj duhet të jete 28 x 70mm. Thellesia e fishekut të kyçjes duhet të jete 12,5mm. Dorezat duhet të jene plotësisht të kthyeshme nga ana e djathtë ose e majtë e derës. Trashesia e derës duhet të jete 35 - 50mm sipas standartit. Të zbatueshme për çelësat sipas standartit por mund të jene të zbatueshme edhe për mundësi të tjera të çelësave. Bravat me leve tip Cilindrike mund të perdoren për dyert hyrese, dyert e banjove, 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 perdoret duhet të jepet për shqyrtim Supervisorit për aprovim paraprak para fiksimit.

#### 4.3.5 Menteshat

Furnizimi dhe fiksimi i menteshave të bera me material çeliku inoks ose të veshur me shtresë bronxi, sipas përshkrimeve të dhëna, do të behet sipas standartit dhe cilësisë. Materiali i çelikut duhet të sigurojë qëndrueshmëri dhe lartë të menteshave, mos thyeshmëri dhe tyre ndaj goditjeve mekanike, elasticitetin dhe durim të menteshave, jetëgjatësinë prej 180 000 cikle jete gjatë punës, etj. Menteshat duhet të jene të perbera prej:

- kunjë prej çeliku të veshur me shtresë bronxi, me fileto, tip mashkull;
- kunjë prej çeliku të veshur me shtresë bronxi, tip femër;
- kater vidat e çelikut që perdoren për mberthimin e tyre në objekt.

Të dy kunjat e mesiperm duhet të levizin lirshëm tek njëri tjetri duke bërë të mundur një levizje sa më të lehtë të kornizës së derës ose të dritares kundrejt kases së tyre. Gjatë montimit si dhe gjatë shfrytëzimit këto kunjë mund të lyhen me vaj për të eliminuar zhurmat që mund të behen gjatë punës së tyre. Menteshat që perdoren për dyert përbehen prej dy kunjave të mesiperm dhe 4 vidave metalike për mberthimin e tyre. Kunjat me fileto tip mashkull duhet të jene me diametër  $d = 14 - 16\text{mm}$ . Gjatesia e kunjit tip mashkull është  $L_1 = 60\text{mm}$  kurse gjatesia e filetosit të tij duhet të jete të paktën  $L_2 = 40\text{mm}$ . Ky kunjë filetohet në kornizën e derës sipas përshkrimit të dhënë. Koka e kunjit duhet të jete në formën e kokës të gurit të shahut. Kunji metalik tip femër mberthet me anë të kater vidave metalike në pjesën tjetër të derës. Menteshat e poshtme që vendosen në derë duhet të jene jo më shumë se 25cm mbi pjesën e poshtme të kornizës së derës. Gjatë montimit të dyerve duhet të vendosen të paktën 3 mentesha në tre pika ankorimi në largësi minimale prej njëra tjetres  $L_{\min} = 50\text{cm}$  dhe për dritaret 2

mentesha ne largesi minimale prej njera tjetres me  $L_{\min} = 30\text{cm}$ . Lloji i menteshave qe do te vendosen jane te percaktuara ne projekt. Ato jane ne varesi te llojit dhe madhesis se dyerve dhe dritareve. 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 menteshes, se bashku me çertifikaten e cilesise dhe te origjines se mallit, duhet ti jepet per shqyrtim supervizorit per aprovim para se te vendoset ne objekt.

#### 4.3.6 Dorezat

Dorezat e dyerve duhet te jene te njejta ne te gjitha ambientet e objektit. 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 dorzat jane: 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 rezistence 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 tek doreza. Sipas normave Evropiane (DIN) ekzistojne dy klasa endrushmerie. Per rastin tone do te sugjeronim klasen ES2. Perpara se te behet montimi i dorezave ate duhet ti tregohen supervizorit dhe vetem pas miratimit te tij te behet montimi. Montimi i dorezave duhet te behet i tille qe te plotesoje kriteret e lartpermendura. Ne montimin e dorezes duhet te zbatohen me korrektesi te plote udhezimet e dhena nga ana e prodhuesit te saj.

#### 4.4. Rifiniturat e tavaneve

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

Materialet e perdorura: Ilaç bastard marka – 25; Ilaç bastard marka 1:2; boje hidromat ose gelqere. Sprucimi i tavaneve, me Ilaç çimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin 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 2cm Ilaç; bastard marka - 25 me dozim per nje  $\text{m}^2$  suvatim tavani, rere e lare -  $0,005\text{m}^3$ , Ilaç bastard (marka 1 : 2) -  $0,03\text{m}^3$ , çimento (marka 400) - 6,6kg, uje. I aplikuar ne baze te udhezimeve te pergatitura ne 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 Ilaçit. Lyerje e siperfaqes me hidromat ose me gelqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet te jete e bardhe dhe duhet aprovuar nga Supervizori.

#### 4.5. Rifiniturat e mureve

##### 4.5.1 Mbrojtese 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 ljera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit (zakonisht perdoret ngjyra e bardhe e emaluar). Mbrojtetet e kendeve te mureve kane permasa: gjatesi  $150 \times 2 \times 2\text{cm}$  dhe jane ne formen e profilit L te zgjedhur. Trashesia e profilit eshte 2mm. Profili ne te dy anet e tij mund te jete me vrima me  $d = 6 - 8\text{mm}$ , te cilat duhen per fiksimin sa me te mire te mbrojtetes ne mure. Ne kete rast mbrojtësja vendoset ne mure para se te behet patinimi. Gjate patinimit te dy anet e profilit te

saj mbulohen. Ngjitja ndermjet mbrojteses 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 - 5mm kurse permasat do te jene 150 x 3 x 3cm. 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°. 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 mbrojteses se kendeve te mureve do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim, para se te vendoset ne objekt. Me kerkese te veçante te Supervizorit, mbrojteset kendore mund te jene edhe me lartesi deri ne 2m.

#### 4.5.2 Mbrojteset horizontale te mureve (shiritat)

Furnizimi dhe vendosja e mbrojteseve horizontale te mureve ne korridore, pershkruhet ne specifikimet teknike te dhena nga kontraktori. Ato perbehen nga material derrase te ljera perpara se te vendosen ne objekt. Ngjyra e tyre do te jete sipas kerkeses se investitorit. Mbrojteset e mureve kane permasa 15 x 2cm dhe gjatesia eshte sipas permasave te dhomave. Fiksimi behet me profil ne forme shiriti me trashesi 2cm ,me vrima me  $d= 6 - 8\text{mm}$  te cilat duhen per fiksime ne mure. Profili i fiksohet ne mur para se te behet patinimi. Gjate patinimit te dy anet e profilit te saj mbulohen. Mbrojteset jane te siguruar me elemente qe sherbejne per vendosjen dhe ancorimin ne strukturat e murit. Lartesia e vendosjes se mbrojtesve duhet te jete ne funksion te lartesis se karrigeve. Ngjitja ndermjet mbrojteses dhe murit do te behet duke perdorur materiale vida dhe elastiko plastike per profilet PVC. Per mbrojtjen e mureve mund te perdoren edhe mbrojtese prej druri pishe te mbrojtura me nje shtrese speciale (llak per materiale druri). Ne kete rast trashesia e profilit fiksohet te shiritave mbrojtjes duhet te jete 3 - 5mm. Bashkimi i shiritit prej druri behet me ane te thumbave te vegjel, vendi i te cileve stukohet me pas. Ne pjesen e bashkimit te tyre profili prej druri dhe PVC duhet te priten me kend 45°. 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 mbrojteses se mureve do ti jepet per shqyrtim supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt.

#### 4.5.3 Veshje me korten



#### Përshkrimi i materialit

- Materiali: Çelik i tipit Corten
- Standarde tipike:
  - EN 10025-5
  - ASTM A588
- Karakteristikë kryesore: formon shtresë oksidi mbrojtëse (patinë) që ndalon korrozionin e mëtejshëm

#### Parametra teknike

- Trashësia e llamarinës:
  - 2 – 3 mm (veshje dekorative)
  - 4 – 6 mm (elemente strukturore / të ekspozuara)
- Dendësia:  $\sim 7850 \text{ kg/m}^3$
- Rezistenca në tërheqje: 470 – 630 MPa
- Rezistenca në rrjedhje (yield):  $\geq 355 \text{ MPa}$

#### Pamja dhe përfundimi

- Ngjyra: kafe e ndryshkur (rustic)
- Patina: zhvillohet natyrshëm me kalimin e kohës (3–12 muaj)
- Opsione:
  - Patinë natyrale
  - Patinë e përshpejtuar (pre-weathered)
  - Trajtim me sealant (për të shmangur njollosjen)

#### Sistemi i montimit

- Nënkonstruksioni:
  - Profile çeliku galvanizuar ose alumini
- Fiksimi:
  - Vida inox / bulona të fshehura ose të dukshme
- Distanca ventilimi:
  - $\geq 20\text{--}40 \text{ mm}$  (fasadë e ventiluar)
- Fuga ndërmjet paneleve:
  - 5 – 15 mm (për zgjerim termik)

## 5. SINJALISTIKA

### 5.1 Pistona Elektrik per Bllokim Qarkullimi 30\*80cm

- Fuqia: Motori standard 380V 3-fazor 50/60 Hz, 2,2-5,5 kW (në varësi të numrit të shtyllave në komplet që do të vendosen).
- Paketa e kontrollit: Njësia e kontrollit 24V DC dhe PLC vendoset në kabinetin e njësisë së energjisë. Solenoidet 24V DC (Ops. 12V DC / 220V AC).
  - Shpejtësia: Funkionimi standard  $\sim 1,8 - 4 \text{ sek.}$  (ngjitje/zbritje, në varësi të numrit të shtyllave në grupin që do të furnizohet). Ngritja e urgjencës nga akumulatori hidraulik opsional  $\sim 1,5 \text{ sek.}$
  - Vleresimi IP: IP 55 - Njësia e Energjisë Hidraulike, IP 67 - Elektronikë (opsionale), mbrojtje me strehim/kuti, IP 68 - Pistoni hidraulik
  - Rezistenca e ngarkesës në bosht: 50 T
  - Njësia e cilindrit hidraulik: E rëndë, me veprim të dyfishtë me diametër 40 mm, e mprehtë në H9 tub cilësor, cilindër hidraulik i mbyllur me pluhur.
- Njësia e Energjisë Hidraulike: Pompë industriale e përforcuar, Kapaciteti i rezervuarit të vajit me kolektor metalik magnetik dhe filtër grimcash 45-60 lt (në varësi të numrit të shtyllave në komplet që do të vendosen).

Treguesit e integruar të nivelit të vajit dhe temperaturës së vajit me nivel të ulët të vajit.

Presioni 30-80 Bar (në varësi të numrit të shtyllave në grupin që do të futet);

Zorrë hidraulike e përforcuar 10 mt R2 (rrjetë me gërsheta me tela të dyfishtë).

Do të jenë zorrët ndërlidhëse për instalimet e shumta të shtyllave furnizuar.

- Sistemi:

Poshtë, lart, hyrjet/daljet e sensorëve të urgjencës dhe të jashtme (p.sh. Detektor i qarkut, Detektor i rrezeve, Sinjalizim, Telekomanda etj.).

Sistemi sinjalizon me një sinjal audio gjatë funksionimit të uljes dhe ngritjes.

Dalje me zë të lartë të sirenës në rast alarmi ose emergjence.

Mund të ulet ose ngrihet automatikisht në rast urgjence (preferenca e përdoruesit, opsionale pa kosto), programuar për të ndaluar si standard.

Mund të ulet dhe ngrihet manualisht në rast të ndërprerjes së rrymës ose gjatë shërbimit të mirëmbajtjes me pompën manuale dhe funksionin e shkarkimit manual.

Modaliteti i ngritjes automatike vendos (opsionale me detektor të sinkronizuar të unazës) shtyllat pasi automjeti ka kaluar.

- Njësia e energjisë: Motori, pompa hidraulike dhe valvulat solenoid janë të përfshira në një kabinet të galvanizuar me zhytje të nxehtë dhe të lyer me pluhur elektrostatik lehtësisht të aksesueshëm, me një kapak të integruar. (Op. Kabineti prej çeliku inoks) Përmasat e kabinetit: 1000 x 570 x 1200 mm (WxLxH).

- Struktura nëntokë:

Shtresë çeliku Ø284-338 mm e galvanizuar dhe e strukturuar për forcë maksimale.

Kutia është projektuar në mënyrë që asnjë efekt përplasjeje automjeti të mos mund ta zhvendosë atë pasi të jetë futur ose instaluar në tokë.

Hapjet e zorrës hidraulike dhe të kablllove që mundësojnë përdorimin e njërit prej tre drejtimeve sipas pozicionit të njësisë së fuqisë hidraulike dhe kushteve të vendit.

Projektuar për qasje të lehtë në lidhjet e zorrëve hidraulike dhe kablllove.

Pllakë montimi në tokë me vrima instalimi për fiksime të lehtë në tokë të tipit bulon.

Përfshin prerjen për lidhjen e pompës zhytëse për kullimin e ujit të shiut.

Dhoma kryesore: Ø273-324 mm çeliku i galvanizuar me zhytje të nxehtë, i strukturuar për të siguruar strehimin kryesor për cilindrin e shtyllës.

Cilindri bollard i rrotulluar dhe lëviz nëpër 5 shina të zëvendësueshme (kangjella të brendshme) të bëra nga jometal të veçantë dhe të pozicionuar me distanca të barabarta nga njëri-tjetri për ngurtësi maksimale/ fraksion minimal material.

Përmban lidhjen e poshtme të cilindrit hidraulik.

Falë shtresës së ankorimit të shtyllës, kutia kryesore mund të zëvendësohet lehtësisht së bashku me cilindrin e shtyllës në rast të ndonjë dëmtimi.

- Struktura mbitokë:

Cilindri bollard (njësia e bllokimit të goditjes) Ø220 - 270 mm mëngë çeliku inox në tub çeliku të galvanizuar me zhytje të nxehtë me trashësi muri 5 mm, me mundësi përforcimi.

Pllakë e sipërme e shtyllës së çmontueshme prej alumini me tregues LED të ndezur të kuq të dukshëm 360°.

E mobiluar me shirita reflektues të kuq, të bardhë ose të verdhë në përputhje me standardin "E".

Cilindri bollard i rrotulluar dhe lëviz nëpër 5 shina të zëvendësueshme (kangjella e jashtme) e bërë nga jometal të veçantë dhe të pozicionuar me distanca të barabarta nga njëri-tjetri për ngurtësi maksimale dhe fraksion minimal të materialit.

Përmban lidhjen e sipërme të cilindrit hidraulik.

Pllakë e sipërfaqes së rrugës: çeliku 15 mm e galvanizuar me zhytje të nxehtë, e ngjyrosur me shtresë pluhuri elektrostатike në RAL9006 (ngjyra të tjera RAL janë opsionale të disponueshme).

Çmontim i lehtë nga lidhja e tipit të bulonave.

- Sistemi i kontrollit:

Njësia e butonit të kontrollit manual:

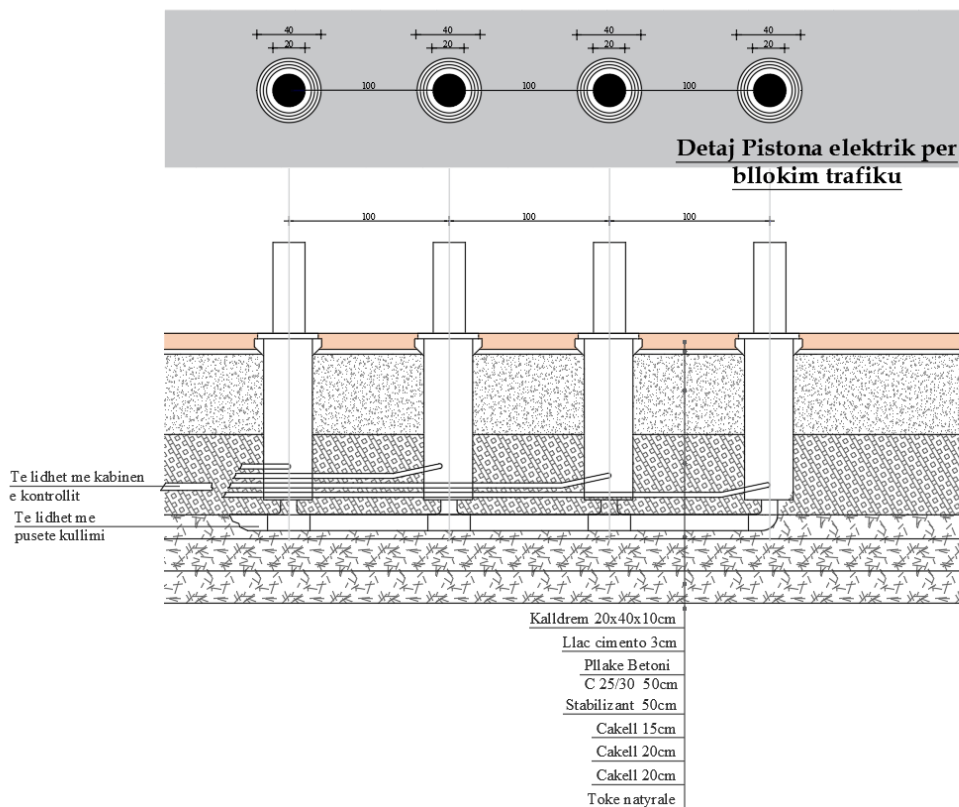
Pajisur me një kuti të verdhë IP67 CRM dhe kablllo 10 mt duke përfshirë 3 çelësa për poshtë, lart, ndalim (operacion opsional emergjent), i pajisur me indikacione vizuale LED të integruara.

Pajtueshmëria me sistemet e kontrollit të aksesit:

Mund të përdoret përmes, lexuesit të kartave, gjurmëve të gishtave, sistemeve biometrike dhe të ngjashme me çdo lloj sistemi të kontrollit të aksesit (nga palët e treta).

• Instalimi:

Njësia e kontrollit, intercom, butona të jashtëm, pompë zhytëse emergjente, akumulator hidraulik për ngritje të shpejtë urgjente, ftohës vaji, ngrohës vaji, ngrohës për komponentët elektronikë, sinjal audio me fuqi (sirenë), monitor diagnostikues PLC, kuti IP67 SM (për PLC), lidhësit etj brenda njësisë së fuqisë). Montim i lehtë me beton te grades C30. Mundësia për të instaluar shumë njësi. Në rast të instalimit të njësisive të shumëfishta, rekomandohet një hendek 1200 mm midis shtyllave.



### **SHENIM TEKNIK:**

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

"A&E Engineering" sh.p.k

**DREJTUESE LIGJORE  
 ING. ENTELA ÇANO**