

**SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME TEKNIKE**

**NDERTIMI I GODINES SHKOLLES SE MESME KELCYRE**



**PROJEKZBATIM**

**“Prill 2018”**



**SEKSION1 SPECIFIKIMETËPËRGJITHSHME**

**1.1. Specifikimetëpërgjithshme**

- 1.1.1 Njësitëmatëse
- 1.1.2 Grafikul punimeve
- 1.1.3 Punimetëgabuar
- 1.1.4 Tabelatnjoftuese
- 1.2. DorëzimettekSupervizori**
- 1.2.1 Autorizimetmeshkrim
- 1.2.2 Sigurimii vizatimevetëdetajeve
- 1.2.3 DorëzimettekSupervizori
- 1.2.4 Shembuj
- 1.2.5 Vizatimetepunimevetë zbatuara

**SEKSION2 PUNIMEPRISHJEJEDHEPASTRIMI**

**2.1. Pastrimii kantierit**

- 2.1.1 Pastrimii kantierit
- 2.1.2 Skarifikimi
- 2.1.3 Heqjaepëmëvedheeshkurve
- 2.1.4 Prishjaegodinave,gardhevedhestrukturave
- 2.1.5 Mbrojtjaevëndittëpastruar

**2.2. Punimeprishjeje**

- 2.2.1 Skeleritë
- 2.2.2 Supervizioni
- 2.2.3 Metodadherradhaeprihjes
- 2.2.4 Sigurianëpunë

**2.3. Prishjaelementevevetëgodinës**

- 2.3.1 Prishjaetaracave
- 2.3.2 Prishjaemurevetëgurit
- 2.3.3 Prishjaemurevetëtullës
- 2.3.4 Prishjaedyshemeve
- 2.3.5 Prishjaeveshjevemepllakatëmureve
- 2.3.6 Heqjaedyervedhedritareve
- 2.3.7 Heqjaezgaravemetalike

**SEKSION3 PUNIMEDHEU,GËRMIMEDHETHEMELET**

**3.1. Punimedheu**

- 3.1.1 Përgatitjaeformacioneve
- 3.1.2 Përpunimii pjerrësisë
- 3.1.3 Drenazhimimii punimevetëdherave
- 3.1.4 Tolerancat
- 3.1.5 Mbrojtjaepunimevetë dheut
- 3.1.6 Punimetedheutgjatëperudhavesëngricave

**3.2. Gërmimepërbazadhethemele**

- 3.2.1 Gërmimet
- 3.2.2 Mbushjet
- 3.2.3 Përdorimii materialitëgërmuar
- 3.2.4 Mbushjarrethstrukturave

**3.3. Themelestandarte**

- 3.3.1 Themelebetoni
- 3.3.2 Themelemegurdhebeton(butobeton)
- 3.3.3 Plintapërkolona

**3.4. Ndhimësepërthemelet**

- 3.4.1 Hidroizolimii plintave



- 3.4.2 Hidroizolimii themeleve
- 3.4.3 Drenazhimiperimetralesipërfaqësor

#### **SEKSION4 PUNIMEBETONI,ARMIMIDHEHEKURI**

##### **4.1. Betoni derdhurnëvend**

- 4.1.1 Kërkesatëpërgjithshmeperbetonët
- 4.1.2 Materialet
- 4.1.3 Depozitimiimaterialeve
- 4.1.4 Klasifikimiimaterialeve
- 4.1.5 Klasifikimiibetoneve
- 4.1.6 Prodhimii betoneve
- 4.1.7 Hedhjaebetoni
- 4.1.8 Realizimii bashkimeve
- 4.1.9 Mbrojtja
- 4.1.10Betoni nëkushtetëvështiraatmosferike
- 4.1.11Tubadhedalje
- 4.1.12Provatebetoni

##### **4.2. Elementëdhenën-elementëbetoni**

- 4.2.1 Arkitrarëtëderdhurnëvend
- 4.2.2 Arkitrarëtëparapërgatitur
- 4.2.3 Trarëtëderdhur
- 4.2.4 Brezabetoni
- 4.2.5 Kolona
- 4.2.6 SoletatëarmuaratipSAP
- 4.2.7 Soletatëparapërgatitura
- 4.2.8 Soletab/a
- 4.2.9 Shkallëb/atëderdhanëvend
- 4.2.10Shkallëmeelementëmetullatëlehtësuara
- 4.2.11Mbulesanëhyrjenkryesore
- 4.2.12Strukturaprejb/a

##### **4.3. Kallëpetdhefinituratebetoni**

- 4.3.1 Përgatitjaekallëpeve
- 4.3.2 Heqjaekallëpeve
- 4.3.3 Klasifikimii finituravetëbetoni

##### **4.4. Hekuri**

- 4.4.1 Materialet
- 4.4.2 Depozitiminekantier
- 4.4.3 Kthimii hekurit
- 4.4.4 Vendosjadhefiksimi
- 4.4.5 Mbulimi
- 4.4.6 Bashkimi



#### **SEKSION5 STRUKTURAENDËRTIMIT**

##### **5.1. Muretdhendarjet**

- 5.1.1 Llaçpërmuret
- 5.1.2 Specifikimipërgjithshëmper tulla
- 5.1.3 Murmbajtësmetullatëplota25cm
- 5.1.4 Murmbajtësmetullatëlehtësuara
- 5.1.5 Murdarës12cm
- 5.1.6 Murmbajtësi brendshëm25cm
- 5.1.7 Muri brendshëm tulla të lehtësuara 12cm
- 5.1.8 Muri brendshëm tulla të lehtësuara 25cm
- 5.1.9 Dopjomurmetulla
- 5.1.10Dopjomurmetulla të lehtësuara
- 5.1.11Muremeblloqebetoni
- 5.1.12Muremegurë

- 5.1.13 Muretë thatë (kartongips)
- 5.1.14 Murez jarrdru es
- 5.2. Mbulesat**
- 5.2.1 Tarracatë reja
- 5.2.2 Membranat hidroizoluese
- 5.2.3 Ulluqet vertikale dhe horizontale
- 5.3. Strukturat metalike**
- 5.3.1 Të dhënat e përgjithshme
- 5.3.2 Prodhimi
- 5.3.3 Saldimi
- 5.3.4 Lidhja me bulona
- 5.3.5 Ngritja
- 5.3.6 Mbrojtja nga agjentët atmosferikë

## **SEKSION 6 RIFINITURAT**

### **6.1. Rifiniturat e mureve**

- 6.1.1 Suvatimi brendshëm në ndërtimet reja
- 6.1.2 Suvatimi jashtëm në ndërtimet reja
- 6.1.3 Patinimi
- 6.1.4 Lyerje me bojë plastike në ndërtimet reja
- 6.1.5 Lyerje me bojë hidromat në punimet e rehabilitimit reja
- 6.1.6 Lyerje e mureve me pllakagipsi
- 6.1.7 Lyerje me bojë vajin e ndërtimit reja
- 6.1.8 Lyerja e sipërfaqeve metalike
- 6.1.9 Lyerja e sipërfaqeve të drurit
- 6.1.10 Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer, gur etj.

### **6.2. Rifiniturat e dyshemeve**

- 6.2.1 Riparimi i dyshemeve me pllaka
- 6.2.2 Riparimi i dyshemeve me llustër çimento
- 6.2.3 Dyshëmë me granil të derdhur
- 6.2.4 Shtrimi i dyshemeve me pllaka
- 6.2.5 Dysheme me pllakagres
- 6.2.6 Dysheme me parket
- 6.2.7 Dysheme me PVC ose linoleum
- 6.2.8 Bordurat vertikale dhe aksesorët tjerë
- 6.2.9 Hidroizolimi i dyshemeve
- 6.2.10 Dysheme me parket për sallat e edukimit fizik

### **6.3. Rifiniturat e shkallëve**

- 6.3.1 Shkallë betonive shurmë granil
- 6.3.2 Shkallë betonive shurmë mermer
- 6.3.3 Korimant metalikë
- 6.3.4 Bordurat vertikale dhe aksesorët tjerë

### **6.4. Dyer dhe dritare**

- 6.4.1 Dritaret/informacioni përgjithshëm/kërkesat
- 6.4.2 Komponentët
- 6.4.3 Vendosja në vepër
- 6.4.4 Pragjet e dritareve, granil, mermer, të derdhur
- 6.4.5 Dritare druri
- 6.4.6 Dritare duralumini
- 6.4.7 Dritare PVC
- 6.4.8 Dyert/informacioni përgjithshëm
- 6.4.9 Komponentët
- 6.4.10 Vendosja në vepër
- 6.4.11 Kasat e dyerve
- 6.4.12 Dyert e brendshme
- 6.4.13 Dyert e jashtme



- 6.4.14 Bravat
- 6.4.15 Menteshat
- 6.4.16 Dorezat
- 6.4.17 Dyertëblinduara
- 6.5. Rifinituratetavaneve**
- 6.5.1 Tavani suvatuardhej lystermebojë
- 6.5.2 Tavani varurmeplakagipsi
- 6.6. Rifinituratëndryshme**
- 6.6.1 Mbrojtëseekëndevetëmureve
- 6.6.2 Sipërfaqeprejxhami(kapriatat,vetratat)
- 6.6.3 Elementëmepanelësanduic
- 6.6.4 Mbrojtësethorizontaletëmureve(shiritat)

## **SEKSION7 PUNIMETERRITORI**

### **7.1. Rrugë**

- 7.1.1 Nën-bazadhebaza
- 7.1.2 Shtrimi
- 7.1.3 Kullimetdhedrenazhimi
- 7.1.4 Shenjatrrugoredhetabelat

### **7.2. Parkingjet**

- 7.2.1 Nën-bazadhebaza
- 7.2.2 Shtrimi
- 7.2.3 Shenjadhetabela
- 7.2.4 Shtrimii trotuareve
- 7.2.5 Shtrimmeplakabetoni
- 7.2.6 Shtrimmellustërçimento
- 7.2.7 Bordurabetonipërtrotuare

### **7.3. Peisazhi**

- 7.3.1 Nivelimidhepërgatitjaeterrenit
- 7.3.2 Mbjelljadheplehërimi
- 7.3.3 Sistemiujitës

## **SEKSION8 PUNIMETELEKTRIKE**

### **8.1. Specifikimetelektriketëveçanta**

- 8.1.1 Aksesorët
- 8.1.2 Teladhekablo
- 8.1.3 Kabllifleksibël
- 8.1.4 Kanaletdheaksesorët
- 8.1.5 Kutitëshpërndarëse
- 8.1.6 Lidhjetfleksibël
- 8.1.7 Sistemii kanalinave
- 8.1.8 Llampatdhendriçuesit-tëpërgjithshme
- 8.1.9 Llampatfluoreshente
- 8.1.10Llampathalogene
- 8.1.11Projektorët
- 8.1.12Ndriçuesiteemergjencësdheshenjatedaljes
- 8.1.13Çelësate ndriçimit
- 8.1.14Prizat
- 8.1.15Njësitëesiguresave
- 8.1.16Çelësambyllës
- 8.1.17Sistemii tokëzimit
- 8.1.18Sistemii mbrojtjesatmosferike

### **8.2. Shpërndarjaefuqisë**

- 8.2.1 Shpërndarjaetensionittëulët
- 8.2.2 Panelikryesori tensionittëulët
- 8.2.3 Panelëteshpërndarjesnëkate
- 8.2.4 Kutitëeçelësaveautomatë
- 8.2.5 Kabllotetensionittëulët
- 8.2.6 Lidhjetekablloveterminalet
- 8.2.7 Kalimii kabllovenëntokë
- 8.2.8 Mbulimii kabllovemëpllaka
- 8.2.9 Identifikimiikablllove
- 8.2.10Mbështetjetekablllove
- 8.2.11Kanalinatdhembajtëset
- 8.2.12Siguresat

### **8.3. Kompletii gjeneratorit**

- 8.3.1 Gjeneratori
- 8.3.2 Kuadril kalimitautomatiknëpunë
- 8.3.3 Depozitatekarburantit



#### **8.4. Sistemii sinjalizimittëzjarrit**

- 8.4.1 Pajisjetekontrollit
- 8.4.2 Zjarrpërgjuesitautomatik
- 8.4.3 Pajisjetesinjalizimit
- 8.4.4 Ziletealarmit

#### **8.5. Sistemii telefonisë**

- 8.5.1 Rrjetishpërndarësitëtelefonisë
- 8.5.2 Prizatetelefonit

#### **8.6. SistemiLAN**

- 8.6.1 Rrjetishpërndarës
- 8.6.2 Prizatetelefonit

#### **8.7. Sistemii stabilizimittëtensionit**

- 8.7.1 Stabilizatorrefazormerregullimautomatik

#### **8.8. Sistemii furnizimittëtensionittëmesëm**

- 8.8.1 Pikaelidhjes
- 8.8.2 Linjaetensionittëmesëm
- 8.8.3 Thika, siguresat, shkarkuesiteTM
- 8.8.4 Transformatori

### **SEKS IONI9 INSTALIMETMEKANIKE,HIDRAULIKEDHE**

### **PAISJETH.SANITARE**

#### **9.1. Sistemingrohës**

- 9.1.1 Tubat
- 9.1.2 Izolimitermik
- 9.1.3 Pompatshpërndarëse
- 9.1.4 Pompedozimiklori
- 9.1.5 Tubatdherakorderitëpërsisteminengrohjes
- 9.1.6 Mbrojtjangazhurmat
- 9.1.7 Tëdhënattekniketëkaldajës
- 9.1.8 Radiatorëtengrohjesqendrore

#### **9.2. Sistemit furnizimitmeujtëpijshëm**

- 9.2.1 Tuba
- 9.2.2 Rakorderitëpërtubacioneteujtëpijshëm
- 9.2.3 Saraçineska
- 9.2.4 Depozitaeuijt
- 9.2.5 Pompateuijt
- 9.2.6 Sistemit ujittëngrohtë

#### **9.3. Shkarkimeteujëravetëzeza**

- 9.3.1 Tubateshkarkimit
- 9.3.2 Rakorderitëpërtubacioneteujëravetëzeza
- 9.3.3 Tubateajrimit
- 9.3.4 Piletat
- 9.3.5 Pusetat

#### **9.4.1 Pusetateujëraveteshiut**

#### **9.4.2 Kunetatedrenazhimit**

#### **9.5. Pajisjethidrosanitare**

- 9.5.1 WC-të
- 9.5.2 Kasetaeskharkimit
- 9.5.3 Pisuare
- 9.5.4 Lavamanë
- 9.5.5 Rubinetat
- 9.5.6 Dushet

#### **9.6. PajisjeteMbrojtjesndajzjarrit**

- 9.6.1 Fikësitezjarrit
- 9.6.2 Tubatehidrantit
- 9.6.3 Pompatelëshimittëujit
- 9.6.4 Bombulatfikse
- 9.6.5 Sistemit sinjalizimitezjarrit



## SEKSION1SPECIFIKIMETËPËRGJITHSHME

### 1.1 Specifikimetëpërgjithshme

#### 1.1.1 Njësitëmatëse

Nëpërgjithësinjësitëmatësekur lidhen me Kontratën në njësi metriken në mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, Km, N (Njuton), Mg (1000kg) dhe gradë Celsius. Pikat dhe jetore janë të shkruara si "-".

#### 1.1.2 Grafikui punimeve

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

Informacioni që mbansupervisoriduhettëpërfshijë: vizatime që tregojnë rregullim gjeneral të ambienteve të egoditës dhe të ndonjë ndërtimi apo strukture të tjerë të perkohshme, të cilat ai propozon për përdorim; detajet e vendosjes konstruksionale dhe punëve të perkohshme; planet e tjera që ai propozon t'i adaptojë për ndërtim dhe përfundimin e të gjitha punëve, si dhe në vijim, detajet e fuqisë së punëtoretë kualifikuar dhe të kualifikuar sidhesupervizionine punimeve.

Mënyra dhe rregullitë që janë propozuar për të ekzekutuar këto punime permanente është emë për t'urregulluar dhe aprovuar nga supervisor, dhe çmimi i kontratës duhet të jetë i tillë që të përfshijë çdo rregullim të nevojshëm, të kërkuar nga supervisor i gjatë zbatimit të punimeve.

#### 1.1.3 Punimet e gabuara

Çdo punë, që nuk është në përputhje me këto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktuesi

#### 1.1.4 Tabelat njoftuese, etj.

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Kontraktoridotë ndërtojë dy tabela, që përmbajnë informacion të dhënës nga Supervisor dhe vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalët duhen shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në anglisht dhe shqip.

### 1.2 Dorëzimet e Supervisorit

#### 1.2.1 Komunikimet meshkrim

"Komunikimet me shkrim" do t'i referohen çdo dokument dhe letre të nënshkruar nga Supervisor i udhëzime ose orientime për të dërguar kontraktuesit që përmbajnë instruksione, kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontrate.

#### 1.2.2 Dorëzimet e Supervisorit

Kontraktoriduhett'idorëzojë Supervisorit për çdo punim të aprovuar prej tij shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervisor.

Kontraktoriduhett'ënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikatë testi, kurdo që të kërkojnë nga Supervisor. Supervisoridotë pranojë për shqyrtim



çdodorëzim dhenëse janë të përshtatshme dot'ipërgjigjet kontraktori në përputhje me çdo klauzolë përkatëse të kushteve të kontratës. Çdo pranimit duhet bërë me datën e marrëveshjes me Supervisorin dhe duhet referuar programin e të aprovuar dhe kohës së nevojshme që duhet Supervisorit për të bërë këto pranimë.

Mostrat

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe temave të tjera që mund të kërkojnë mënyrë të duhur nga Supervisorit për inspektim. Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervisorit.

Vizatimet e punimeve të zbatuar adhe librezat e masave

Kontraktori do t'i përgatisë dhe dorëzojë Supervisorit tre grupe të dokumentacioneve të punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet vizatimesh të projektit të zbatuar, vizatime të shites të të bëra gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Supervisorin, sidhe librezat e masave për çdo volum pune.

## SEKSION 2 PUNIME PRISHJE DHE PASTRIMI

### 2.1. Pastrimii kantierit

#### 2.1.1. Pastrimii kantierit

Në fillim të kontratës, përsakohë që ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet të heqë nga territori i punimeve të gjitha materialet organike veçjetare dhe ndërtuese, dhe të pastrojë sipas ushëzimit të Bashkisë të gjitha pirgjet e mbeturinave të tjera.

#### 2.1.2 Skarifikimi

Largimet e mëdha me ekskavator dhe skarifikime, të kryera me dorë ose makinë nënterrëne, nga çfarë do lloj toke, qoftë edhe ngurtë (terrenet e ngurtë, rërë, zhavori, shkëmborë) duke përfshirë lëvizjen e rrënjëve, trugjeve, shkëmbinjve dhe materialeve më përmasa që nuk kalojnë 0,30m<sup>3</sup>, duke përfshirë mbrojtjen e strukturave të nëndheshme si kanalizime uji, naftë ose gazit që duhet të heqë menjëherë vendin e depozitimit të materialeve brenda në kantier ose largim në tyre në rast nevojë.

#### 2.1.3 Heqja e pemëve dhe shkurreve më të larta se 1.5m

Në përgjithësi duhet patur parasysh, që gjatë punimeve të pastrimit të mos dëmtohen ato pemët e cilat nuk pengojnë nëndërtimin e objektit të ri. Në rastet kur heqja e tyre është domosdoshme, duhet të merren masat e nevojshme për të mbrojtur këto pemë dhe të dëmtohen personat dhe objektet përreth. Përkëtë, përpemët që janë të larta më 10m, duhet të prerë etyretë të bëhet më pjesë nga 3m. Pjesa që pritet, duhet të lidhet me litarosekavo dhe të tërhiqet nga anaku i sigurohet mbrojtja e personelit dhe e objekteve.

#### 2.1.4 Prishja e godinave, gardheve dhe strukturave

Kontraktori duhet të heqë me kujdes vetë materialin e ndërtimit, gardhe, ose strukturat e tjera sipas vizatimit ose të duhur nga Supervisorin. Komponentët duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj. Komponentët e cilësipat drejtuesve të Qendres nuk janë të përshtatshëm për ripërdorim, duhen larguar, punë që kryhet nga kontraktuesi. Materialet që janë të ripërdorshme do të mbeten në pronësinë e investitorit dhe do të ruhen në vende të veçanta nga kontraktori, deri sa të lëvizin prej tij deri në përfundim të kontratës. Kontraktori, duhet të paguajë çdo dëm të bërë gjatë transportit të materialeve më vlerë, të rrethimeve dhe strukturave të tjera dhe nëse është e nevojshme duhet të paguajë kompensim.

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

Gjatë kryerjes të punimeve prishëse, kontraktuesi duhet të marrë masa që të mbrojtë godinat, gardhet, muret rrethues dhe strukturat që gjenden në afërsi të objektit, kupokryhen këto punime prishëse.

Përkëtë, duhen evituar mbingarkesat nga të gjitha anët e strukturave nga grumbuj dhe materiale. Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur poshtë, duhet pasur kujdes që të parandalohet shpërndarja ose rënja e materialeve, ose të projektohet në mënyrë të tillë, që mostë të përbëjë rezik për njerëzit, strukturat rrethues dhe pronat publike të çdo lloji.

Kur përdoren mekanizmat për prishje: vinç, ekskavatorë hidraulik dhe thyeshkëmbinjshtë bëhet kujdes, që pjesë të tyre të mos kenë kontakt me kabllot telefonikose elektrik. Kontraktori duhet të informojë në fillim të punës autoritetet përkatëse, në mënyrë që, ato të marrin masa për lëvizjen e kabllave.

## 2.1.6 Mbrojtjaevendittëpastruar

Kontraktoriduhettëngrejrrjetetëpërshtatshme, barrierambrojtëse,nëmënyrëqë,të parandalojë aksidentimetëpersonaveosedëmtimetëgodinaverrethuesengamaterialëtqë bien,sidhetëmbajënkontrollterritorin,kudotëkryhenpunimet.

## 2.2 PUNIMEPRISHJEJE

### 2.2.1 Skeleritë

Çdo skeleri e kërkuar duhet skicuar në përshtatje me KTZ dhe STASH. Një skelator kompetentdhemeeksperiencë, duhettëmarrëpërsipërngritjeneskeleriveqëduhettëçdo tipi.Kontraktoriduhettësigurojë,qëtëgjitharregullimtenevojshme, qëijanëkërkuar skelatorit tësigurojnëstabilitetin gjatëkryerjessëpunës.Kujdesduhettreguarqëngarkesae copërave të mbledhura mbi një skeleri, të mos kalojë ngarkesëpër të cilën ato janë projektuar.Duhennmarrëtgjithamasatenevojshmeqëtëparandalohet rëniaematerialeve ngaplatformaeskelës.Skeleritëduhen tëjenëgjatëkohëssëpërdorimittëpërshtatshmeper qëlliminpërtëcilindopërdorendheduhettëjenëkonformtëgjithakushteveteknike.

Nërastetekryerjessë punimevenëanë tërrugëskukakalimsitëkalimtarëve,ashtuedhetë makinave, duhettëmerrenmasaqëtëbëhetnjërrethimlobjektit,sidheveshjaetëgjithë skelerisëmerrjetembrojtësepërtëeliminuarreniematerialevedhedukepërfshirëshenjat sinjalizuesesipaskushtevetësigurimitteknik.

**Skeleriçelikutëtipikëmbalëc,** konformKTZdheSTASH,dukepërfshirëndihmënpër transport,mirëmbajtje, montim,ankorim,çmontimeetj.Nënjëlartësimbi12m,elementët horizontalëduhettëkenëparmakëvertikalë,mëlartësimin.15cmsidhembrojtjenmerrjetë.

**Skeleriçelikunëkornizëdheelidhur,**konformKTZdheSTASH,dukepërfshirë ndihmën përtransport,mirëmbajtje,montim,ankorim,çmontime etj.Nënjëlartësimbi12m,elementët horizontalëduhettëkenëparmakëvertikalë,melartësimin.15cmsidhembrojtjenmerrjetë.

### 2.2.2 Supervizioni

Kontraktoriduhettëngarkojënjëpersonkompetentdhe meeksperiencë,tëtrajnuarnëllojin e punësipërngritjeneskelerivedhetëmbikëqyrëpunënpërngritjeneskelavenëkantier.



### 2.2.3 Metodaerishjes

Punapërprishjedotëfillojëvetëm pasitëjenëstakuaenergja elektrike dherrjetëtjetjeratë instalimeveekzistuesetëobjektit.

Metodateprishjessëpjesshme, duhettëjenëtëtillaqëpjesastrukturës qëkambetur të sigurojëqëndrueshmërinëendërtesësdshtetëpjesëveqëmbeten.

Kurprishjaendërtesësoseseelementeve tësaj nukmundtëbëhetpaprobleme endarënga pjesastrukturësdotëpërdorenjemetodëpunepërshtatshme. Elementëçelikudhe strukturabetonitëforuaradotëulennëtokëoseditëprijenpër sëgjatisipasgjeresisëdhe përmasave nemenyreqetemosbien.Elementët edruritmundtëhidhenngalart,vetëmkur atonukparaqesinrezikpërpjesëntjetërtëstrukturës.Kurprishenelementët, duhenmarrë masapërtëmosrreziqur elementëtetjetërëkonstruktivmbajtës,sidhemosdëmtohen elementëtetjetërë.

Nëpërgjithësi,punaeshkatërrimit duhettëfillojëdukeheqursamëshumëngarkesatë panevojshme,pandërrhyrënelementët bazëstruktural.Punëtëkujdesshmedotëbëhenpër tëhequrngarkesat kryesorenën kushtetmëtvështira.Seksionettëtjetra qëdotëprishendo tëtransportohenngaashensorë,pastajdotëndahendhedotëulennëtokënëkontroll.

### 2.2.4 Sigurianëpunë

Kontraktoriduhettësigurohetsevendidhepajisjetjanë:

- a) Tënjëtipidhestandartitëpërshtatshëmdukeiureferuarvenditdhellogjittëpunësquë dotëkryhet
- b) Tësiguruarnganjëteknikkompetentdhemeekperiencë b)

Tëruajtur anëkushtetëmirapunegjatëpërdorimit

Gjatëpunësprishësetëgjithëpunëtorëtduhettë vishenme veshjetë përshtatshmembrojtëse osemetembrojtësesi:helmeta,syze,mbrojtëse, mbrojtëseveshësh,dhebombola frymëmarrjeje.

## 2.3 Prishjaelementëvetëgodinës

### 2.3.1 Prishjaeçativedheetaracave

Shpërbërjaembulesësëseçatisë metjegullatëtipit“Marsigliese”osetëtipit“Romana”(Vendi dhetëarmaturësperkatëseprejdruri,dukepërfshirëTrarëtemundshëm, dyshemënë ose paretet(ndërmjetëzat) medërrasa,armaturënemadhe(epërbërëngakapriatat,Trarëtdhe pjesëtëarmaturës), pjesëtintersektuese,kanaleteulluqëvehorizontalë, ulluqëtvertikalëdhe kapset përkatësemetalikeqë rezultojnënga heqja brenda ambientit të kantierit,si dhe zgjedhjen,pastrimindhevënienmënjatëtjetegullave“Marsegliese” qëdotëripërdoren, si dheçdodetyrimtjetërpërt’idhënëfundheqjes.

Shpërbërja eçatisëmetjegulladruiosellamarinëtëxinguar,metënjëjtatmodalitetedhetë armaturësperkatëseprejdruri,dukepërfshirëtrarëtemundshëm, dyshemënë oseparetet (ndërmjetëzat) medërrasa,armaturënemadhe(epërbërëngakapriatat, trarëtdhepjesëte armaturës),pjesëtintersektuese, kanaleteulluqëvehorizontalë,ulluqëtvertikalëdhekapëset përkatësemetalike,dukepërfshirëskelën,spostiminematerialeve që rezultojnë ngaheqjabrendaambientit tëkantieritsidheçdodetyrimtjetërpërt’idhënëfund heqjes.

Heqjaetavanitëçfarëdonatyre,dukepërfshirëstrukturën mbajtëse, suvanëdheimpianitin elektrikqëmundtëekzistojë;dukepërfshirëndërtëtjetëraskelën,spostiminematerialeve që rezultojnë ngaheqjabrendaambientit tëkantierit,sidheçdodetyrimtjetërpërt’idhënë plotësishtfundheqjessëtavanit.

PrishjeeShtresëshorizontale tëhidro-izolimittëtaracësmezhevillimevertikale,edhenë praninë oxhaqeve,e ndërtuarnga tre shtresatë mbivendosuraletër katramaje,duke përfshirëheqjenekapakëve tëparapetitëçdopjesemetalikedhevënienmënjatë spostiminnëkantierëmaterialeve qëformohen, sidheçdodetyrimtjetërpërt’idhënëfund plotësishtheqjessëtarracës.

Prishjaesuvasënësipërfaqet vertikalederinënjëlartësitëpaktën30cm,derinëdaljenë dukjetëmaturës,përvendosjeneguainës.

### 2.3.2 Prishjaemurevetëgurit

Prishjeeplateoseepjesshme ematurës sëguritedhenëeshtëesuvatuar,eçfarëdo formeosetrashësie, dukefilluarngalartposhtë,ekryermeçfarëdolloj mjeti(mekanizma, vegla)dheçfarëdolarëtësiesothellësie,dukepërfshirë skelëneshtëbimitoseskelerinë, armaturatemundshme përtëmbështeturosembrojturstrukturatosendërtesatpërreth, riparimi për dëmet të shkaktuarandaj të tretëve. Ndërprerjetdhe restauriminnormal të tubacioneve publikedheprivate(kanaleteujravetëzeza,ujin,dritatetj...),sidhevënien mënjatëdhepastriminegurëvepërpërdorim,dukebërësisistemimin brendaambientit të

kantierit.Gjithashtu,edheçdodetyrimtjetërqësiguronplotësishtprishjen.

### 2.3.3 Prishjaemurevetëtullës

Prishjeemuraturësmetullatëplotaosemevririma,eçfarëdollojidhedimensioni, edhee  
suvatuaroseeveshurmamajolikë,qërealizohet meçfarëdolloj mjetidheçfarëdolarhtësie ose  
thellësie,përfshirëskelëne shërbimitose skelerinë,armaturate mundshme për të  
mbështeturosembrojturstrukturatosendërtesatpërreth,riparimipërdëmeteshkaktuara  
ndajtëtrëtëvëpërndërprerjetdherestaurimin normaltëtubacionevepublike dheprivate  
(kanaletuejrvetëzeza,ujin,dritatetj..),sidhevëniënmenjanë dhepastrimin egurëvëpër përdorim,dukebërësisistemimin  
brendaambientittëkantierit.Gjithashtu, edheçdodetyrim tjetërqësiguronplotësishtprishjen.

### 2.3.4 Prishjaedyschemeve

Prishjaedyschemevetë çfarëdollojidhespostiminematerialeve,jashtëambientittëkantierit

### 2.3.5 Prishjaeveshjevemepllakatëmureve

Prishjeeveshjeve tëçfarëdollojidheprishjeeLlaçitqëndodhetposhtë,pastrim,larje,duke  
përfshirëlargiminematerialevejashtëambientittëkantierit,sidheçdodetyrimtjetër.

### 2.3.6 Heqjaedyervedhedritareve

Heqje dyershdedritaresh,qërealizohetparaprishjessëmurit,dukepërfshirëkasën,telajot,  
etjSistemiminematerialitqëekzistonbrendaambientittëkantiërit.dhegrumbullimin nënjë  
vendtëcaktuarnëkantierpëripërdorim.

### 2.3.7 Heqjaezgaravemetalike

Heqjae zgaravetë hekuritdhesistemimine materialitqërezulton,brendaambientittë  
kantiërit,dukepërfshirëpërzgjedhjene mundshme(të përcaktuarnga D.P.)dhe vëniën  
mënjënenjëvendtëcaktuartëkantieritpëripërdorim.



## SEKSIONI3 PUNIMEDHEU,GËRRMIMEDHETHEMELET

### 3.1 Punimedheu

#### 3.1.1 Përgatitjaeformacioneve

Përgatitjaeformacionevepërfshinkëtopunë:

- Njohjadesaktësimilrrjetevetëinstalimevenëntokësip.sh.:tubatëfurnizimittë ujësjellësit,tubatëshkarkimit,kabloelektrikeetelefonieetj
- Matjaeterrenitdhemarrjaeprovavetëdheut
- Shpyllëzimidheheqjaerrënjëveprejterrenit
- Heqjaedheutmehumudhetransportimiaporipërdorimii saj
- Hapjaegropavetëthemelevederinëthellësinëenevojshme

#### 3.1.2 Përpunimii pjerrësive

Nërasteterrenitmpjerrësiveprohetsipastremënyravetëmëposhtme:

- Nivelimii pjerrësisësipaspikësmëtëulëttëterrenit
- Mbushjaeterrenitmematerialekstra,derinënivelinepikësmëtëlartëtëterrenit
- Gërmimedhembushjesipaspikësmesatare

Secilangakëtorastedotëpërdoretënëvarësitëlojittëdheut,tëaftësisëmbajtëse dhetëngarkesavetëgodinësçëdotëndërtohetnëatëtruall.

tëtruallit

#### 3.1.3 Drenazhimii punimevetëdherave

Drenazhimimund tëbëhet merrjetkullimiosemekanal. Simaterialerrjetikullueskamundësi tëpërdorentubaplastiku,tubabetoniosetubaprejargjili. Tubatduhenvendosurnëpërkanale tëhapura,tëniveluaradhesipasnevojes,tëngjeshura. Tubatdotëvendosenpashapjessë kanalitdhembushjes mezhavormetëpaktënnjështrësë prej7cm.Mbasshtrimittëtubave hidhëtzhavorroserë4/32menjështrësëprej10cmnëmënyrëqëtëmbrohet tubi.Pastaj kanalimbushetmedheunqëkambeturkuraiështëhapur.

Drenazhimimëkanalebëhetnëatëmënyrëqëhapenkanaletdhepastajmbushenme zhavorr.Kanaletduhëtipaskërkesëstëkenënjërënpjëkjetyresipërfaqeve: ose30x60cm.Distancandërmjetkanalevetëpërcaktohet sipaskoefficientittëfiltrimitëtokës.

20x30,30x40

#### 3.1.4 Mbrojtjaepunimevetë dheut

Tekpunimetmedheunduhetnganjëraanëtëmbrohen njerëzit,tëcilëtnukjanëtëpërfshirë nëndërtimineprojektit,engaanatjetërduehëtëmbrohennjerëziteinkuadruarnërealizimine projektit.Gjithashtu,duhetmbrojturgropaehapurpërthemelet.

Mbrojtjaenjerëzvetëpainkuadruarduhet bërëneatëmënyrëqëtëbëhet rrethimi(megardh, rrjetëgabiantetj.) icilinukilejonata(sidomosfëmijët)tërrezikohen.Gjithashtu,duhet vendosurtabelaparalajmëruese metëcilënnalohetkalimiirrethimitngapersonaqë nuk punojnënjëprojekt.

Gropadhenjerëzitqëjanëduke epunuaratë,duhenmbrojturndajshembjes.Shkallaeledhit eçdogropeduhëtjetëvarësishtngacilësiaedheutmemin.45gradëderinëmax.60 gradë. Nërastedheupërmbanminerale,tëcilatnëkontaktmeujinehumbinstabilitetin, atëherë dheudhesidomosledhiduhëtëruhetngashiudukepërforcuar mearmaturambajtëse sipasKTZ.

#### 3.1.5 Punimetedheutgjatëperiudhvetëngricave

Punimetedheutmundtëkryhenedhegjatëperiudhëssëdimrit,kutemperaturatjanënen zero gradëcelcius.

### 3.2 Gërmimeperbazadhethemele

#### 3.2.1 Gërmime

Gërmim dhe upër themele ose përpunim në tokë të shtesë, deri në thellësi 1,5 m nga rrafshi tokës, në truall të çfarëdonatë që redhe konsistence, të thatë ose të lagur (argjilë e dhën. q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gurë etj.) duke përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve, dhe pjesëve me volum deri në 0.30 m<sup>3</sup>, plotësimin e detyrimeve në lidhje me mendimet e tërësishme mekanike të ujërave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj..

### 3.2.2 Mbushjet

Shtresë me gurë dhe copat ulët të zgjedhura, në shtresat e ngjeshura mirë, të pastruara nga pluhuri, suvaja dhe materialet organike, që rezultojnë nga prishjet e përshkruara në artikujt më sipër. Të gjitha materialet që rezultojnë nga prishjet, dotë kontrollohen më parë nga Supervizori dhe ripërdorimi i tyre dotë autorizohet nga ai.

### 3.2.3 Përdorimi i materialit të gërmuar

Materiali i përshtatshëm dhe materiali i rimbushur nga punët e përkoreshme dotë përdorur për rimbushje. Çdo material i përtë dotë të jetë në dispozicion të mundësuar të materialeve të kërkuara.

### 3.2.4 Mbushja e rrethësive

Materiali duhet vendosur në mënyrë simultane në të dyja anët e mbajtësës murapostyillë. Mbushjet e mëvonshme të xirren nga një material i aprovar nga Supervizori, duke hedhur meshtresat më të trashëta 150 mm ngjeshje.

## 3.3 Themele standarte

### 3.3.1 Themele betoni

Themelet të kryer prej betoni Marka 100-250 të dozuar përmes 3 dhe të pastruar në shtresatë trashatë të vibruar mirë, me dimensione dhe formë të rregullta në vizatimet përkatëse, duke përfshirë kallëpet, formën e punës, mbështetjet dhe të gjitha kërkesat për të kompletuar punën me cilësi.

### 3.3.2 Themele me mur guridhe beton

Themele dhe bazamentet e ndërtesave prej butobetonit, i formuar me beton dhe gurë të çelqeror me evogëse 20 cm në raportet përmes 3: beton M100-250, 0.77 m<sup>3</sup> dhe gurë 0.37 m<sup>3</sup>, me dozime të betonit përmes 3 si tek betonët, duke përfshirë kallëpet, përforcimet dhe çdogjetjet e të nevojshme për mbarrimin e themeleve dhe realizimin e tyre.

### 3.3.3 Plinta për kolona

Plinta, të realizuar adhetë armuar në mënyrë të rregullt sipas udhëzimeve në projekt, me beton M200-250, të hedhura në shtresatë të holladhetë të vibruar mirë, me dozime sipas betonit me M200-250 si 250 me inert, duke përfshirë kurin e armaturës, kallëpet, përforcimet, dhe çdogjetjet e tërësishme të përmbarrimit të punës.

## 3.4 Punimet e themeleve

### 3.4.1 Hidroizolimi i plintave

Shtresë hidro-izolimi për paret vertikale të themeleve, e përbërë nga një shtresë emulsioni të bitumuar dhe shtresë bitumi M-3 me dozim 3.8 kg/m<sup>2</sup>, dhe zbatuar në të njëjtë, duke përfshirë çdogjetjet e tërësishme të përmbarrimit të punës.

### 3.4.2 Hidroizolimi i themeleve

#### 3.4.2.1 Hidroizolimi i themeleve në ndërtesat pabodrum

Në ndërtesat pabodrum bëhet hidroizolimi i rrafshit horizontal të sipërme të themeleve në kuotë në xokolaturës mellaççimentorë 1:2. Sipas rrethësive, llaçit shpesh të çelqerit. Kjo shtresë hidroizoluese duhet të lidhet me shtresën hidroizoluese të dyshemesë dhe hidroizolimin e faqes vertikale të jashtme të themelit, që ndodhet në zonën më të trotuarit dhe rrafshittë xokolaturës.

#### 3.4.2.2 Hidroizolimi i themeleve në ndërtesat me bodrum

Nëndërtesatmebodrumbëhet:

a) hidroizolimiirrafshihorizontaltëthemelevenëkuotënehidroizolimittdyshemesesë bodrumitnjëllojsinëparagrafin3.4.2.1.

b) hidroizolimiifaqessëjashmetëmurrëtëthemelit.Kylidhetmehidroizoliminerrafshit horizontaldhengrihetjomëpakse10cmmbikuotënetrotuarit.

### 3.4.2.3Mënyraehidroizolimit

Përparasetëfillojnëpunimetehidroizolimit tëthemelevedhetëstrukturavetëtjera nëntokësore,duhettëpastrohetvendingaskelatdhepajandimet,tëcilatpengojnëzbatimin e mirëtështresavehidroizoluese.

Gjatëhidroizolimittëfaqevehorizontaletëthemelevetëzbatohenkushtetemëposhtme:

a) rrafshohetsipërfaqjaethemelit;

b) parasetëzbatohetshtresamellustërçimento,kufillimishtbëhetlagiameujëderisatë ngopet;

c) Ilaçitëpërgatitet me1pjesëçimento dhe2pjesërërëtelarëdhettëashpër(tëmarranë volum)dhellustratëndërtohet memallë.Në vendemelagështitëmadhet'ishtohetsasisësëçimentos,8deri10% cerezit.

Faqetvertikale tëmurevetëbodrumevehidroizolohenmebitum(praimer),karton katrama etj. Sipasparashikimit nëprojekt,nëpërputhjemnivelineujëravenëntokësore dhekushtete terrenit.

Hidroizolimizbatohetngaposhëlart.Shtresahidroizoluesemekartonkatramaapobitum (praimer),duhettëmbrohensipasshënimevenëprojektzakonishtmemurtullemetrashësi 12cm.Jashtëmurrimtbrojtës vendosetargjilmegjerësi30–50cm,qëngjeshetmirë. Shtresatekarton katramasëvendosenhorizontalisht,duke respektuarmbivëniëtdhesfazimet e shtresave.

### 3.4.4 Drenazhimiperimetralesipërfaqësor

Drenazhimi perimetralbëhetpërgjatëthemeleve,porjombito.Kydrenazhimpërbëhetnga linjaunazoremëtubashkarkimidhepusetakontroli.

N.q.snëndyshemenë egodinësgjendetnjështresëkapilare,atëherëduhettëbëhetnjë drenazhimunazormetubasiçparaqitetnëfigurënNr.1.

Nërastetkurduhetqëdrenazhimi tëbëhetnëtabaninethemeleve, duhetqënëkëtëzonë tabanii themelevetëjetëmëthelle.

Tubatdotështrihenduke unisur ngapika mëeulët,derinëpikën mëtelartënvijë tëdrejtë mepjerrësi,mbinjështresëfiltruese zhavori15cmtëtrashëdhembulohet rreth25cmmetë njëjtinmaterialfiltrues.Gjithashtu, duhetpaturparasyshtëtabaniitubittëjetëminimumi20 cmnënnivelinëdyschemesë, nëmënyrëtëtillë,qëujitëlargohetpaproblemngashtresa kapilare.

Dimensionetetubitduhettëjenëmin.50mm,zhavoriqëdotëpërdoretpërshtresëfiltruese duhettëjetëmekokrrizajomëtëvoglase3.2mm.

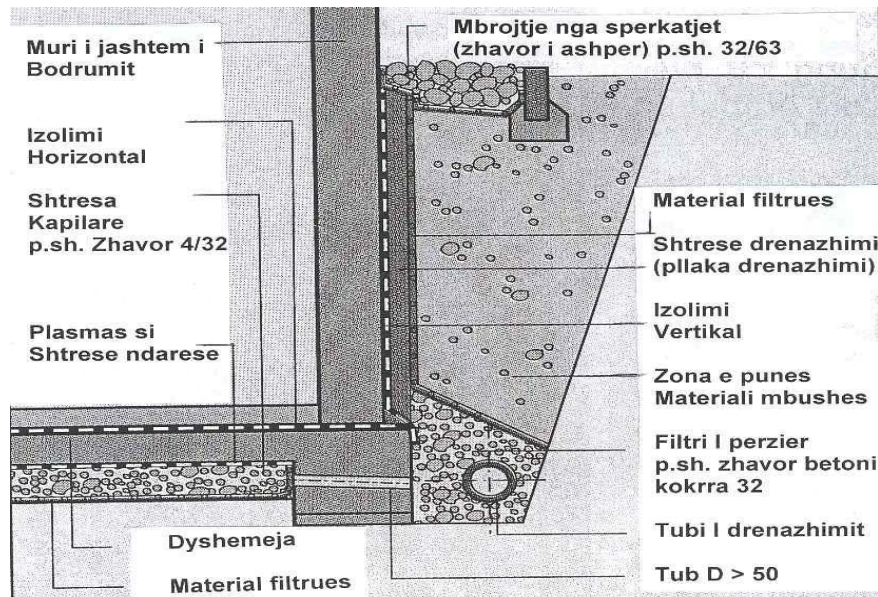
Përveçdrenazhimit perimetralnjërohtëmadhnëlargimineujitngathemeletluanedhe drenazhimisipërfaqësori cilirealizohetsimëposhtë.

Nën të gjithë sipërfaqen e dyschemesë realizohet një shtresë drenazhimi dhe sipër saj vendosetnjështresëndarësenëmënyrëqëtëpengojëfutjenedetonittëdyschemesë në shtresëndrenazhuese. Nërastepërrealiziminedrenazhimitpërdoretzhavorpërbeton3,2 mmatëherëtrashësia eshtresëndrenazhueseduhettëjetëminimumi30cmetrashëdhenë rastsepërdoretzhavor4–32mm,shtresarealizohet dukehedhurvetëm10cmnëtëgjithë sipërfaqen.

Nënshtresëndrenazhimitvendosentubadrenazhimi.Diametridhedistanca

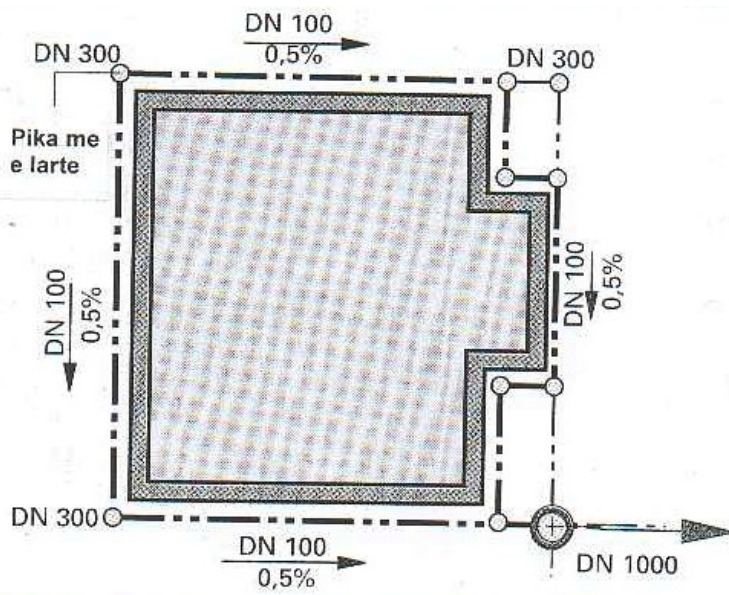
ndërmjetjytrështënëvarësitësisësëujit.Tubatedrenazhimit rrethohengashtresa filtruesezhavoridhelidhenmetubatedrenazhimitperimetral.

NëfigurënNr.2paraqitetnjëmënyrëvendosjejetubavetëdrenazhimit



#### SEKSIONI4 PUNIMEBETONIARMIMIDHEHEKURI

##### 4.1 Betonii derdhurnëvend





#### 4.1.1 Kërkesatëpërgjithshme për betonet

Betoni është një përzierje e çimentos, inert të fraksionuar të rërës, inert të fraksionuar të zhavorit dhe ujit dhe solucionet e të ndryshme për fortësinë, për shkueshmërinë e ujit dhe për të bërë të mundur që të punohet në temperatura të ulëta sipas kërkesave dhe nevojave teknike të projektit.

#### 4.1.2 Materialet

##### • Përbërësit e betonit

Përbërësit e betonit duhet të përmbajnë rërë të larë ose granil, ose përzierjet e të dyjave si dhe gurë të thyer. Të gjithë agregatët duhet të jenë pastruar nga gambeturinat organike si dhe ngadheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet të jetë me formë këndore dhe jo të rrumbullakët. Përbërësit e betonit duhet të kenë certifikatë në që vërteton vendin ku janë marrë ato.

##### • Çimento

Kontraktuesi është i detyruar që për çdo ngarkesë çimentoje të prurur në objekt, të paraqesë faturë në blerje secilatë përmbajë: sasinë, emrin e prodhuesit dhe certifikatë në prodhuesit dhe shërben për të rregulluar që çimentoja e secilës ngarkesë është e kontrolluar dhe me analizat sipas standarteve.

Për më shumë detaje në lidhje me markën e çimentos që duhet përdorur në prodhimin e betoneve, shikoni pikën 4.1.4, pasipër markën e betonit të ndryshme dhe nën përdorur markën e çimentit të ndryshme.

##### • Uji për beton

Uji që dot të përdoret në prodhimin e betonit duhet të jetë i pastër nga substancat që dëmtojnë atësi: acidet, alkalidet, argila, vajrat dhe substancat tjera organike. Në përgjithësi, uji tubacioneve të furnizimit të popullsisë (uji pijshëm) rekomandohet për përdorim në prodhimin e betonit.

#### 4.1.3 Depozitimi i materialeve

Depozitimi i materialeve që dot të përdoren për prodhimin e betonit duhet të plotësojë kushtet më poshtme:

- Çimentoja dhe përbërësit duhet të depozitohen në atë mënyrë që të ruhen nga përzierja me materialet tjera, të cilat nuk janë të përshtatshme për prodhimin e betonit dhe dëmtojnë cilësinë e tij.
- Çimentoja duhet të depozitohet në ambient palagështirë dhe që nuk lejohet lagje nga sajngauj dhe heshirat.

#### 4.1.4 Klasifikimi i betoneve

4.1.4.1 Betonmarka 100, me zhavor natyror: Çimentomarka 300, 240kg; zhavor 1,05m<sup>3</sup>; ujë 0,19 m<sup>3</sup>.

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

4.1.4.3 Betonmarka 150 me inerte, konsistencë 3–5cm, granil deri në 20mm, rërë elarë me modul 2,6: Çimentomarka 400, 260kg; rërë elarë 0,44m<sup>3</sup>; granil 0,70m<sup>3</sup>; ujë 0,18m<sup>3</sup>.

4.1.4.4 Betonmarka 200 me inerte, konsistencë 3–5cm, granil deri në 20mm, rërë elarë me modul 2,6: Çimentomarka 400, 300kg; rërë elarë 0,43m<sup>3</sup>; granil 0,69m<sup>3</sup>; ujë 0,18m<sup>3</sup>.

4.1.4.5 Betonmarka 250 me inerte, konsistencë 3–5cm, granil deri në 20mm, rërë elarë me modul 2,6: Çimentomarka 400, 370kg; rërë elarë 0,43m<sup>3</sup>; granil 0,69m<sup>3</sup>; ujë 0,18m<sup>3</sup>.

4.1.4.6 Betonmarka 300 me inerte, konsistencë 3–5cm, granil deri në 20mm, rërë elarë me modul 2,6: Çimentomarka 400, 465kg; rërë elarë 0,38m<sup>3</sup>; granil 0,64m<sup>3</sup>; ujë 0,195m<sup>3</sup>.

#### 4.1.5 Prodhimi i betonit

Betonit duhet të përgatitet për markën e përcaktuar nga projektuesi dhe receptura e përzierjes së materialeve sipas një mbështetje të rregullave që jepennë KTZ37–75 "Projektimi i betoneve".

Gjatë përgatitjes së betonit të zbatohen rregullat që jepennë kapitullin 6 "Përgatitja e betonit" të KTZ10/1-78, paragrafët 6.2, 6.3 dhe 6.4.

Hedhjae betonit të prodhuar në vend bëhet sipas mundësive dhe kushteve ku aidotë hidhet. Në përgjithësi për këtë qëllim përdoren vinçat fiks që janë ngritur në objekt si dhe autohedhëse.

Erëndësishmenë procesin e hedhjes së betonit në vepër është kohë e prodhimit në hedhje, e ciladuhet të jetë e samë shkurtër.

Gjithashtu, një erëndësi të veçantë në hedhjen e betonit ka edhe vibrimi i samë mirë gjatë këtij procesi.

#### 4.1.7 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet të kryhen pa ndërprerje n.q.s.kjo gjë është e mundur. Në rastet kur kjonuk është e domosdoshme se duhet të rruar, atëherë duhet të merret në gjithë masat për të realizuar bashkimin e betonimeve të kryera në kohë të ndryshme.

Në ndërprerje punimeve të betonit të vendoset sipas mundësive duket e realizuar:

- o Llarin e mëgjërësi 10 cm dhe trashësi 4 mm, ngatë cilat 5 cm futen në betonin e freskët dhe betonohen, ndërsa 5 cm të tjerat shërbejnë për betonimin e mëvonshëm.
- o Shirit fuge, i ciliduhet të vendoset sipas specifikimeve të prodhuesit.

#### 4.1.8 Mbrojtja

Betonii freskët duhet mbrojtur nga këto ndikime:

- o Shiu sidhe lagështitë të tjerat duke e mbuluar sipërfaqen e betonit me plastmasë dhe materialet e padepërueshme ngauji
- o Ngricat (duke i futur gjatë procesit të prodhimit të betonit të freskët temperaturat e ulta mund të betonohen deri në temperatura afër zero.
- o Temperatura të larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave të larta duke e lagur vazhdimisht atë me ujë, në mënyrë të tillë që të mos krijohen plasaritje.

#### 4.1.9 Betonin e kushtet të vështira atmosferike

Rekomandohet që prodhimin e hedhjae betonit në objekt të mos realizohet në kushtet të vështira atmosferike.

Ndalohet prodhimin e hedhjae betonit në rast se bie shi i rrëmbyeshëm, pasingasiasia e madhe e ujit që futet betonit largohet çimentoja dhe kështu që betonin e humb markën që kërkohet.

Në rastet e temperaturave të ulta nën 4°C rekomandohet të mos kryhet betonimi, por n.q.skjo është e domosdoshme, atëherë duhet të merren masa që gjatë procesit të prodhimit të betonit, atij i shihet e shprehur në ndaj ngricave në masën e nevojshme që rekomandohet nga prodhuesi i këtij të cilin.

Prodhimin e betonit në temperatura të larta mund të ndikojnë negativisht në reagimin kimik të çimentos me pjesët e tjerat të betonit. Përkundrazi, shprehur në mënyrë të larta, temperatura e lartë mund të bëhet në atë mënyrë, që betonin freskët të mbrohet ngatë ciliduhet të mbuluar me plastmasë, tallash dhe duke estërkat me ujë. Një ndihmë tjetër për punimin e betonit në temperatura të larta është të mbajtesite ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë përkatjet e vazhdueshme me ujë.

Tubadhedalje

Tubatsidhe kanalet e ndryshme që e furnizojnë një ndërtesë (uji, ujërate zeza, rrjetet e elektrik, etj) duhet të sipas mundësisë të mos futen në beton, që mos pengojnë në homogenitetin e pjesëve të betonit të cilat janë projektuar sipas baje tëse, elemente betoni. Në rastet, kur ky kusht nuk mund të plotësohet, atëherë duhet konsultuar inxhinierin konstruktor.

Përrastet kur duhet kaluar nëpër mure ose nëpër pjesët e tjerat mbajtëse sipas shprehur, atëherë duhet që gjatë fazës së projektimit të merren parasysh këto daljedhetë planifikohen/ilogariten nga inxhinierin konstruktor sidhet të bëhet izolimi i tyre. Po ashtu duhet që gjatë hedhjes së betonit të përgatiten këto dalje, nëpërtë cilat mëvonë dot të kalojnë tubat sidhe kanalet e tjerat e furnizuese.

#### 4.1.10 Provate betonit

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

## 4.2 Elementedhenën-elementebetoni

### 4.2.4 Arkitraretëderdhurnëvend

Arkitrarëtrealizohennë të gjithëgjerësinëe muraturësme mbështetjemin. 25 cm mbi shpatullat anësore,melartësitëndyshmenëvarësitëhapësirës sëdritës,tëarmuarnë mënyrëtërregulltdhesipasudhëzimevenëprojekt,tëpërgatiturngabetonM200dheM300, dukepërfshirëskelateshërbimit,kallëpet,përforcimet,hekurinearmaturësdsidheçdopërforcim tjetërpërbariminepunës.

### 4.2.5 Arkitraretëparapërgatitur

Furnizimdhe vendosjenëvëpëreakitrarëvetëparafabrikuar,megjerësitotalederi në40cm dheseksionetëndryshueshme,tëformuarngabetonM.250-300,tëarmuarnëmënyrëtë rregulltdhesipasudhëzimevenëprojekt,tëvendosurnëvëpërmellaççimentom-1:2,duke përfshirëarmaturën ehukurit,punimetearmaturës sidheçdodetyrimtjetërpërbarimine punës.

### 4.2.6 Trarëtëderdhur

Trarëbetoni;tëarmuarnëmënyrëtërregulltdhesipasudhëzimevenëprojekt,derinë lartësinë4m,irealizuarnebetonintëdhënëvëpër,ishtuarnështresatëhollatëvibruara mirë,betoniM.250-300 medozimsipasbetonitmarkaM.250-300 meinerte,dukepërfshirë skelateshërbimit,kallëpetpërforcimet, hekurinearmaturëssidheçdodetyrimtjetërpër mbariminepunës.

### 4.2.7 Brezabetoni

Realizimiibrezit,nëtëgjithëgjerësinëemuraturësposhtëdhelartësi prej15derinë20cm,i armuarsipasKTZdheSTASH,irealizuarnebetonintëprodhuarnëvëpër,ishtuarnë shtresatëhollatëvibruara mirë,betonM150deriteM250meinertedhesiçtregohet në vizatime,dukepërfshirëkallëpet,përforcimet, hekurinearmaturës,skelateshërbimitose skelerinë,sidheçdodetyrimtjetërpërbariminepunës.

### 4.2.8 Kollona

Kollonabetoni,tëarmuarnëmënyrëtërregulltdhesipasudhëzimeve nëprojekt,derinë lartësinë4mirealizuarnebetonintëdhënëvëpër,ishtruarnështresatëholla tëvibruara mirë,betoniM-200-300 medozimsipasbetonitmarka200-300meinertedhesiç tregohetnëvizatime,dukepërfshirëskelateshërbimit, kallëpet,përforcimet, hekurine armaturës,sidheçdodetyrimtjetërpërbariminepunës.

### 4.2.9 SoletatëarmuaratipSAP

Furnizimdhevendosjenëemërtë soletëstip“SAP”,evënëmbimuraturëneniveluarmë parë mellaçm- 1:2,eankoruarnënjëbrezlidhësdhesipasudhëzimeve tëprojektit,earmuarnë mënyrëtërregullt,beton M200deriM300,ehedhurnëvëpër meshtresatëhollatëvibruara mirë,dhesipashapësirës sëdritëssëkampatës dotëduhetnjëarmaturëhekuridhesoletëz shtesë,dukepërfshirëkallëpet, puntelimet,përforcimet,skelateshërbimitoseskeleritë sidhe çdodetyrimtjetërpërbariminepunës.

### 4.2.10Soletatëparapërgatitura

Soletebeton/armetëparafabrikuar,nëlartësitëndyshueshme nga11cmderinë16cm,e vënëvëpërmëbirezineniveluarmirë,dukepërfshirë montiminesoletësdhehedhjen përkatësetëbetonitM250oseM300.

### 4.2.11Soletëb/a

Soletëmonolite betonitëarmuar nëmënyrëtërregullt,realizuar nebetonM200-300 sipas projektit,edhënëvëpërnështresatëhollatëvibruaramirë,dukepërfshirëhekurin, kallëpet,puntelimet,përforcimet,skelateshërbimitoseskelerinë,sidhe çdodetyrimtjetërpër mbariminepunës.

### 4.2.12Shkallëb/atëderdhuranëvend

Shkallëpërçdokat,realizohenmerampa,meelementëtëpjerrëttëdhëmbëzuar, meshesh pushimepërkatësedhetrarëmbajtës.Bazamakëtbetonohennjëkohësishtmerampën.Marka ebetonitM250derinëM300,dukepërfshirëkallëpet,përforcimet, skelateshërbimit, gërmimetpërthemetet,hekurinearmaturës,sidheçdodetyrimtjetërpërtëpërfunduar punën.

#### 4.2.13 Riparimi i shkallëve ekzistuese

Sistemi i shkallëve me heqjen e pjesëve që mungojnë ose janë prishur, me pastrimin e larjen me ujë me presion; realizuar me beton me dozimi sipas pikës 4.1.4 dhe të njëjtit me pjesën ekzistuese në gjendjet e mirë, duke përfshirë kallëpet, përforcimet dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshtëri për barimin e punës.

#### 4.2.14 Mbulesa në hyrjen kryesore

Pensilina në hyrjet e ndërtesës, e realizuar me Soletë beton/arme monolite apo me traveta, e cila është një me pjesën e shtresës beton/armetë korpusit të ndërtesës dhe mund të betonohet në formë trakonsulose e mbështetur në trakonsul. Marka e betonit M.250 deri në M.300. Punimet realizohen duke përfshirë kallëpet, përforcimet, skelateshërbimit, gërmimet për themelet, hekurine armaturës, sidhe çdo detyrim tjetër për të përfunduar punën.

#### 4.2.15 Strukturaprejb/a

Pjesë godine me strukturë mbajtëse beton arme, ndërtuare ndarë nga muratura, duke parashikuar një fugë teknike përgjatë simbi 40m. Strukturabeton/armeduhet të formohet ngaskeletmetrarë, kollona, plinta, shkallët e lidhurandërmjet tyre; dhe realizuar në mënyrë monolite me beton M200 deri M300. Këto strukturë realizohen duke filluar që nga themelet.

### 4.3 Kallëpet dhe finitura e betonit

#### 4.3.1 Përgatitja e kallëpeve

Kallëpet përgatitën prej druriosë prej metali dhe janë të gatshme ose përgatitën në objekt. Sipërfaqet e kallëpeve

që dotë jenë në kontakt me betonin, dotë trajtohen në mënyrë të tillë, që të sigurojnë shqitjet e lehtë dhe mos ngjitjen e betonit në kallëp gjatë heqjes.

Përparapërdorimit, të gjitha kallëpet dhe sipërfaqet e tyre që dotë jenë në kontakt me betonin, duhen pastruar me kujdes pashkaktuar ndonjë dëm tim në sipërfaqen e kallëpit.

#### 4.3.2 Depozitimi në kantier

Kallëpinuk duhet hequr përpara se betonitë të krijuar fortësinë e duhur, që të mbajë masën etij dhe të durojë ngarkesat e tjera, që mund të ushtrohen mbi të.

Ky kusht dotë merret përparasysh në mënyrë që kallëpit të mbetet në vend pas heqjes së betonit, për një periudhë të përshtatshme minimale kohore të reguarnë tabelën e mëposhtmenë së kontraktorit mund të i provojë supervisorit, që kjo punë mund të kryhet dhe në një periudhë më të vogël kohore.

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

Temperatura e sipërfaqes së betonit

16°C

7°C

Tipi i kallëpit

Periudha minimale përpara heqjes

Kallëp vertikal në kolona,

3 ditë

5 ditë

Muredhet rratë të mëdhenj

2 ditë

3 ditë

(kallëpetanësore)

Kallëpetë butënsoleta	4ditë	7ditë
Shtyllënsoleta	11ditë	14ditë
Kallëpetëbutënrarë	8ditë	14ditë
Shtyllënrarë	15ditë	21ditë

*Shënim:*

Kurpërdoret solucioni ingjirjesshpejtë të çimentos kallëpet mund të hiqen brenda një periudhë më të shkurtër, portëlejuar nga Supervizori.

Për periudhat e ftohtaduhet të rritet ngaj jysëmditë për çdoditë, kur temperatura bie ndërmjet 7°C dhe 2°C dhe njëditë shtesë për çdoditë, kur temperatura bie nën 2°C.

Kallëpiduhet hequr me kujdes, në mënyrë që të shmangë dëmtimet e betonit.

#### 4.3.3 Klasifikim i sipërfaqeve të elementeve prej betoni

Rifinitura e betonit ndaj mënyrës së grupimit:

- Lënia e sipërfaqes së betonit pas heqjes së kallëpeve në gjendjen pas betonimit
- Përpunimi i sipërfaqes së betonit mes uatimose me veshje.

Në grupin e parë duhet patur parasysh, që gjatë procesit të vendosjes së kallëpeve, ataduhet të jenë mes sipërfaqet e lëmuara dhe të rrafshët, sidhet e lyhen me vaj kallëpesh, në mënyrë që, kur të hiqen kallëpet të dalën në sipërfaqe të lëmuara të betonit. Po ashtu, duhet që gjatë hedhjes së betonit në vepër, të vibrohet në mënyrë uniforme.

Përsai për ket grupit të dytë, mund të veprohet në jllloj sipër sipërfaqet e mureve.

#### 4.4 Hekuri

##### 4.4.1 Materialet

Përgatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentët e metalit, që duhen prodhuar në kantier, duke konsideruar çeliku në çeliku të plotë në të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën e endryshkut, në format dhe për masat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko-legale për bashkimin, lidhjen dhe duke shoqëruar me certifikatë të prodhuesit për të verifikuar që çeliku i plotëson kushtet e kërkuara që nëvojiten për punët e tillat dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjerat të specifikuar.

##### 4.4.2 Depozitimi në kantier

Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë, që të mos dëmtohet (shtrëmbërohet, pasi kjo gjë ndodhë në tërësi në punë të parandërsjes) sidhet e mos pengojë punimet ose materialet e tjerat e ndërtimit.

##### 4.4.3 Kthimi i hekurit

- Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve të treguar në projekt.
- Për veç pjesës së lejuar më poshtë, të gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bërë ngadalë, drejt dhe pa shtrime forcë. Bashkimet në xehtëni nuk lejohen.
- Prerjame oksigjenesh ufrave shumë të mëdha të vendosura të lejohet vetëm me aprovimin e Supervizorit. Shufrat e mbajtura nën kushte të drejtë duhet të përdoren.

##### 4.4.4 Vendosja dhe fiksimi

Hekurat do të pozicionohen sipas paraqitjes në projekt dhe do të ruajnë këto pozicione dhe gjatë betonimeve. Për të siguruar pozicionin e projektit total lidhen me tel 1,25mm ose kapëse të përshtatshme.

##### 4.4.5 Mbulimi i hekurit

Termi mbulimi në këtë rast do të thotë minimumin sipërfaqes së hekurave dhe faqes së betonit.

epastër të shtresës mbrojtëse ndërmjet

MbulimiminimaldotëbëhetsipasnormavetëKTZ.

#### 4.4.6 Ngjitjaehekurave

Paranderjaosebaskimiishufravetëhekuritdotëbëhetvetëmsipasvizatimevetëtreguara tëaprovuarangaInvestitori.

Gjatësiaembivendosjes nënjëlidhje,nukduhettëjetëmëevogëlseajoetreguaranë vizatimetepunës.

### SEKSIONI5 STRUKTURAENDËRTIMIT

#### 5.1 MURETDHENDARJET

5.1.1Llaçpërmuretëpër1m<sup>3</sup>llaçrealizohetmekëtöpërbërje:

5.1.1.1Llaçbastardmerërenatyralelumi(melagështi,shtesënëvolum20%dheporozitet40%e formuarmerërenëraporte1:0,8:8.Gëlqereeshuarnë110lt,çimento300,150kg,rërë 1.29m<sup>3</sup>.

5.1.1.2Llaçbastardmarka25merërenatyralelumi(melagështi,shtesënëvolum20%meçimento: gëlqere:rërëneraporte1:0,5:5,5.Gëlqereeshuar92lt, çimento300,212kg,rërë1,22m<sup>3</sup>.

5.1.1.3Llaçbastardmarka15merëretëlarë(porozitet35%)eformuarne,çimento,gëlqere,rërënë raport1:0,8:8.Gëlqereeshuar105lt, çimento300,144kg,rërë1,03m<sup>3</sup>.

5.1.1.4Llaçbastardmarka25merëretëlarë(porozitet35%)eformuarne,çimento:gëlqere,rërënë raport1:0,5:5,5.Gëlqereeshuar87lt, çimento300,206kg,rërë1,01m<sup>3</sup>.

5.1.1.5Llaççimentomarka1:2merëretëlarëeformuarneçimento,rërënëraport1:2.Çimento 400,527kg,rërë0,89m<sup>3</sup>.

5.1.2Spifikimii përgjithshëmpërtullat



Tullasielementi ndërtimitduhettëplotësojëkushtetemëposhtemepërdërtimetantisizmike:

- Rezistencënnëshypje,eciladuhettëjetë:përtullëneplotë75kg/cm<sup>2</sup>;përtullatmevrima80 kg/cm<sup>2</sup>;përsapet150kg/cm<sup>2</sup>.
- Rezistencënnëprerje,eciladuhettëjetë:përtëgjithatullatmebrima20 kg/cm<sup>2</sup>.
  - Përqindjeboshllëqeve,eciladuhettëjetë:përtullëneplotë0-25%;dhepërtë gjithatullatmebrima25-45%
  - Trashësiaemishitperimetraldhetëbrendshëmpërtullateplota,tëmosjetëmëe vogëlse20mmdhepërtëgjithatullatmebrima,trashësiaemishitperimetral tëmos jetëmëevogëlse15mmdheemishittëbrendshëm,jomëëvogëlse9mm.
  - Sipërfaqjaenjëbrimetëmosjetëmëemadhese4.5cm<sup>2</sup>.
  - Ujëthithjanëpërqindjeduhettëjetënga15–20%.

#### 5.1.3 Murmetullatëplota25cm

Muraturëmetullatëplotambajtësenëlartësideri3m,rëalizohëtmëllaçbastardm-25,sipas pikës5.1.1mepërbajjtjepërm<sup>3</sup>:tullatë plotanr. 400,llaç bastardm30.25,çimento400,për çdotrashësimuri,dukepërfshirë çdodetajdhekërkesëpërdhëmbëtelidhjes,qoshet, parmakët,skelateshërbimitoseskelerinë,sidheçdogjëtjetërtënevojshme përmbarimine muraturësdherealizimin esaj.Përmuraturënekatiipërdhe,sipërfaqjaexokulitduhettëjetë eniveluararmenjështresëllaçiçimento1:2metrashësijomëtëvogëlse2cm.

#### 5.1.4 Murmetullatëlehtësuara

Muraturëmetullatëlehtësuara, nëlartësideri3m,realizohen meLlaçbastardm-25sipas pikës1.2,mepërbajjtjepërm<sup>3</sup>:tullatëlehtësuaranr.205,Llaçbastardm30.29,çimento 400,përçdotrashësi, dukepërfshirëçdodetajdhekërkesëpërdhëmbëtelidhjes,qoshet, hapjetnëparapetet edritareve, skelateshërbimit oseskelerinë, sidheçdogjëtjetërtë nevojshme përmbariminemuraturës sipërfaqja dherealiziminesaj.Përmuraturënekatiipërdhe, sipërfaqja exokollaturësduhettëjetëeniveluararmenjështresëllaçiçimento1:2metrashësi, jomëtëvogëlse2cm.

#### 5.1.5 Murndarës12cm

Muraturë metullatëplotametrashësi 12cmdhellaçbastard m-25sipaspikës5.1.1.me përmbajjtjepërm<sup>3</sup>: tullatëplota424copë,llaç0.19m<sup>3</sup>,çimento400dheujë.

#### 5.1.6 Muri brendshëm tullatëplota

Muraturëmetullatëplota,metrashësi25cmrealizohetmëllaçbastardm-25sipaspikës 5.1.1mepërbajjtje përm<sup>3</sup>:tullatëplotanr.400,llaç0,25m<sup>3</sup>,çimento400,38kgdheujë, përfshirëçdodetajekërkesëpërdhëmbëtelidhjes,qoshet,hapjetnëparapetet edritareve, skelave të shërbimit ose skelerinë si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realiziminesaj.Për muraturënekatiipërdhe,sipërfaqjaexokollaturësduhettë jetëeniveluararmenjështresëLlaçiçimento1:2metrashësi,jomëtëvogëlse2cm.

#### 5.1.7 Muri brendshëm tullamebirra11cm

Muraturë metullame6brima,metrashësi11cmdhellaçbastardm-25sipaspikës5.1.1mepërmbajjtjepërm<sup>3</sup>:tullame6vrima 177copë, llaç0,10m<sup>3</sup>,çimento400dheujë,përfshirëçdo detajekërkesëpërdhëmbëtelidhjes,qoshet,hapjetnëparapetetedritareve,skelavee



shërbimitoseskelerinësidheçdogjëtjetërtënevojshme përmbariminemuraturës dhe realiziminesaj. Përmuraturën ekatitpërdhesispërfaqja exokolaturësduhettëjetëneniveluar menjëShtresëLlaçimento1:2metrashësjomëtëvogël2cm.

#### 5.1.8 Muri brendshëm tulla me birra 20cm

Muraturëmetullame6brima, metrashësi20cmrealizuarmellaçbastardm-25sipaspikës

5.1.1 mepërmbajtje për m<sup>3</sup>: tullame6vrima172copë, llaç0,12m<sup>3</sup>, çimento400dheujë, përfshirëçdodetajakërkesëpërdhëmbëtelidhjes, qoshet, hapjetnëparapetet editareve, skelave të shërbimit ose skelerinë si dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për mbarimin e muraturës dhe realiziminesaj. PërmuraturënekaitpërdhesispërfaqjaexokulitduhettëjetëneniveluarmenjëShtresëLlaçimento1:2metrashësi, jomëtëvogëlse2cm.

#### 5.1.9 Dopiomurmetulla

Njëlljosinërasteteparaqitura  
ngjiturmenjëritjetrinidhetëlidhurndërmjetyrememjeshtëri.

mësipër, vetëmsekëtukemidyrreshtamurtulletëvendosur

#### 5.1.10 Dopiomurmetullatëlehtësuara

Njëlljosinërasteteparaqitura  
tëvendosurngjiturmenjëritjetrinidhetëlidhurndërmjetyrememjeshtëri.

mësipër, vetëmsekëtukemidyrreshtamurtulletëlehtësuara

#### 5.1.11 Muremeblloqebetoni

Tëpërgjithshme:

##### 1. Materialetdheprodhimii blloqevetëbetonit:

Çimento, ujë, rërë dhe agregatet për prodhimin e betonit shih pikën 4.1

Blloqet me brima janë të parapërgatitura ose mund të përgatiten në kantier. Blloqet nganjë prodhues laprovuar duhet të shoqërohen me certifikatë të prodhimit, e cilado t'iparaqitetSupervizorit.

Derdhja e blloqeve duhet të bërë në kallëpenë për masat mirëbetonimeanë të vibratorit.

ekërkuara,

sidhetëngjeshet

##### 2. Përbërja dhe përzierja:

Përbërja e blloqeve çimento Portland e zakonshme

dhe agregatet të tjerë me cilësitë

aprovuatë imëdhetësh për maksimumin e kokrrizës 10mm; përzierja për

blloqet

që dot të përdoren për mure duhet

të jetë 1:2:4, sasia e çimentos nuk duhet

të

jetë më pak se 225kg për një metër kub të betonit.

##### 3.

Rezistenca e blloqeve duhet të jetë: për blloqet e boshllëqes 7N/mm<sup>2</sup>; për blloqet solide 10N/mm<sup>2</sup>; për blloqet me brima 5N/mm<sup>2</sup>.

##### 4.

Mbas derdhjes blloqet duhen mbajtur të lagur mirë me ujë për një periudhë

10 ditore

dhe nuk duhen përdorur para 30 ditëve nga dita e prodhimit.

##### 5.

Llaçi për muret me blloq betoniduhettëjetëmepërzierje zakonshme Portland dhe 4 pjesë rërë e cilado duhet të jetë e larë. Llaçi, në senuk mekanik duhet të përzihet tërësisht 2 herë lthatëdhedyherë pasitjetështuarujinënjëplatformëtëpastërtëpapërshkrueshmingauji. Llaçilcili

1:4 (1 pjesë çimento e 4 pjesë rërë)



kafilluarngrijenosekaqënëpërzierparamëshumëse30minutavenukduhettë përdoretaporipërzihet.

## 6. Vendosja e blloqeve prej betoni

- a) I gjithë punimi me blloqe duhet bërë në përmasat e treguar në vizatime
- b) Muret duhen ngritur në mënyrë të rregullt, palën në asnjë pjesë më shumë se 1 metër më ulët se pjesat jetër, vetëm nëse është marrë aprovimi për të bërë një gjë të tillë nga Supervizori. Punimi që është lënë në disniveletë ndryshme nuk dotë pranohet. Në rastet e mureve me kavitate, të dy trashësitë nuk duhet të jenë më shumë se afërsisht 400mm.
- c) Rradhë e blloqeve duhet të nivelohet sipërfaqet. Fugat vertikale duhet të shfaqen mirë dhe këndet e dyerve, dritareve apo të qoshevetë vihen në plumb çështet duhet.
- d) Të gjitha muret duhet të jenë të lidhur (vendosur) në përputhje me praktikën e kushtet teknike KTZ.
- e) Të gjitha blloqet e betonit duhet të zhyten në ujë, përasetë përdoren në mur dhe rreshti i sipërme i blloqeve të vendosur në mur duhet lagur, përasetë rifillojë muri i rimbato. Faqet e mureve duhet të mbahen të pastër dhe pallaç apo pikatë tij.
- f) Të gjitha blloqet duhen mbuluar mirë me llaç për parasetë dhe rreshti pasardhës dhe të gjitha fugat duhet të jenë të mbyllura dhe të qëndrueshme në të gjithë trashësinë e murit të një rreshti.
- g) Muret që dotë suvatohet në këndë fugat horizontale të pambushura në një thellësi prej 15mm.
- h) Punimi me blloqe duhet të lidhet me kolonabetonarme që dotë rreshtat e shufra të galvanizuar dhe kuri: 3mm të trasha; 10cm të futur në kolonë dhe 15 cm të jenë në përputhje të rreshtit.

Muraturë me blloqe betonit me dimensione 0.4x0.25x0.19m dhe llaç bastard M-25 sipas pikës 5.1.1 me dozë për m<sup>3</sup>: blloqe betonit copë 52, llaç 0,103m<sup>3</sup>, çimento 400 dhe ujë, përfaqet e detajet e kërkesë për dhëmbet e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet edritareve, skela e shërbimit oseskelin në sidheç dogjet të tjerë të vevojshme për barimin e muraturës dhe realizimin esaj. Për rreshtin e parë të muraturës sëkatit përdhet sipërfaqja e exokolaturës duhet të jetë në niveluar menjëherë në shtresë llaç çimento 1:2 me trashësi jo më të vogël se 2cm.

### 5.1.12 Mure me gurë

Muraturë e ngritur deri në lartësinë 3m, e formuar nga gurë lqeror me përmasa të mëdha se 20cm me formë të përshtatshme dhe llaç bastard M-25, sipas pikës 5.1.1 me përmbajtje për m<sup>3</sup>: gurë 1,05m<sup>3</sup>, llaç bastard 0,33m<sup>3</sup>, çimento 400, përfaqet e detajet e kërkesë për dhëmbet e lidhjes, qoshet, hapjet në parapetet edritareve, skela e shërbimit oseskelin në sidheç dogjet të tjerë të vevojshme për barimin e muraturës dhe realizimin esaj. Për muraturën ekatit përdhet sipërfaqja e exokolaturës duhet të jetë në niveluar menjëherë në shtresë llaç çimento 1:2 me trashësi, jo më të vogël se 2cm.

Në çdonjë metër lartësi murime gur, duhet të realizohet një brez beton me beton M100 me lartësi 10-15cm.

## 5.1.13 Muretëthatë (kartongipsi)

Përdorimii kartongipsit përndërtimin e mureve ku fizohet vetëm në murendarëse brenda ndërtesës dhe josimurembajtës.

Aimundtë përdoret përdyraste:

- Përndarjen e hapësirës
- Për restaurimin e mureve të dëmtuar

Përdorimi i kartongipsit lejonet kryesisht në ambientet e thata, por rrallë edhe në ambiente me lagështirë. Në rast të përdorimit në ambiente me lagështirë, pllakat e gipskartonit duhet të kenë shenjë të veçantë ngaproduhuesi, metë cilën lejonet përdorimii tyre në ambiente të thata.

Metodat e montimit të mureve prej gipskartoni duhet të merren ngaproduhuesi. Edhe pse montimi i tyre nuk dryshon shumë nga njëri-tjetri, prodhuesi sistemeve të gipskartonit, duhet të zbatohen rregullat e montimit, të cilat i jep dhe për të cilat garanton prodhuesi.

Sistemi i mureve prej gipskartoni përbëhet nga këto komponente:

• Pllakë prej gipskartoni:

Pllakat në përgjithësi kanë këto dimensione: 62.5cm x 250cm dhe 125cm x 250cm, kurse trashësia është 12,5mm ose 15mm. Për të arritur mure të mirë për hermetizimin e zhurmave ose kundër zjarrit, mund të nënsecila në emur të vendosën ngadypllakë njëra sipër tjetrës dhe hapësira ndërmjet dy faqeve të mbushet me material termoizolues dhe bllokues zhurmash. Pllakat duhet të jenë të shenjuar për ambiente të thata apo me lagështirë prej prodhuesit.

• Konstruksionim bajtës

Konstruksionet mbajtëse i ndajmë në dy lloje, sipas materialit që përdoret për këtë qëllim:

- Metalikë (laminarë) me trashësinë prej 50, 75 ose 100mm për shinat që vendosen lart dhe poshtë, kurse shinat që vendosen (futen) në shinate lart për mendurakanë trashësinë 48.8, 73.8 ose 98.8 mm. Përkëtëshikofigurën Nr. 1;
- Druri (ristela) me dimensione, të cilat varen prej materialit termoizolues dhe bllokues zhurmash. Përkëtëshikofigurën Nr. 2.

Konstruksionim bajtës në drejtimin vertikal duhet vendosur secili 62,5cm. Ky konstruksion bashkumeshinat që vendosen poshtë dhe lart, rrisin shkallën e stabilitetit në murin që ndërtohet. së

• Materialit termoizolues, mbrojtës ndaj zjarrit dhe bllokues zhurmash

Ky material kryetë tre funksionet e lartpërmendura. Materiali futet ndërmjet plakave dhe ndërmjet konstruksionit mbajtës. Trashësia e tij duhet të jetë min. 50mm për të garantuar zhurmash vetëm 50db, gjë që është brenda normave të lejuara. Aiduhet një kalim të ketë rezistencë kundër zjarrit prej më së pakti 30 minuta. Ky material përbëhet kryesisht nga lesh xhaminat yror ose komponentët e tjera, që gjenden në treg dhe që plotësojnë kushtet e mësipërme.

• Materialët e tjerë për këtë mure janë vidat, gozhdat, rripi i mbylljes së fugave, pluhurgipsi për të mbushur fugat, etj

Kombinimii komponentëve të lartpërmendur lejojnë një variacion të prodhimine këtyre mureve. Poshtë janë përmendur disa kombinime, që janë të mundshme në rast të përdorimit të konstruksionit mbajtës prej metali:

- Konstruksionimbajtësnjëfish,plakatnjëfish.
- Konstruksionimbajtësnjëfish,plakatdyfish
- Konstruksionimbajtësdyfishmehapësirëndërmjet,plakatnjëfishosedyfish

Sistemi kartongipsit mund të përdoret edhe në rastet e restaurimit të mureve të dëmtuar. mbajtëse mbështetëse në murin ekzistues dhe pastaj mbijetë montohen pllakat. Në rast se kanë vobjë, është e mundur që ndërmjet murit të futet material i termoizolues për rritjen e shkallës së izolimit.

Atëherë konstruksioni të vjetër/dëmtuar dhe pllakës,

Sistemi i murit prej kartongipsi mund të përpunohet si çdomurtjetër. Ai mund të lyhet me çdo lloj boje, në të mund të bëhen instalime elektrike dhe hidraulike instalohet gjithashtu pllaketë prej qeramike.

sidhenë atë mund të

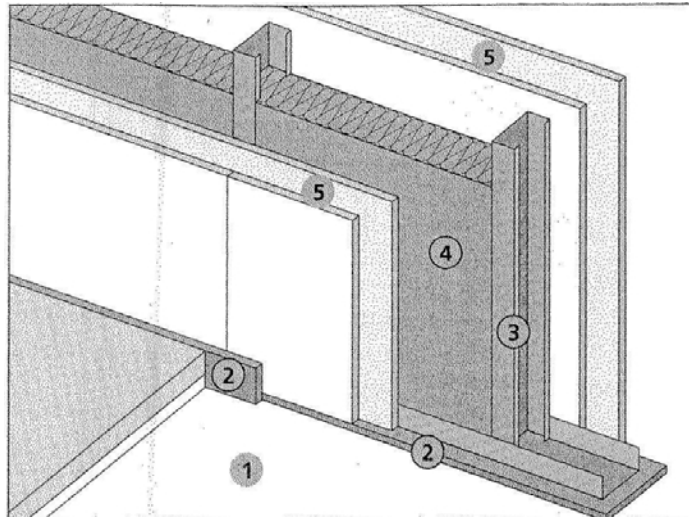
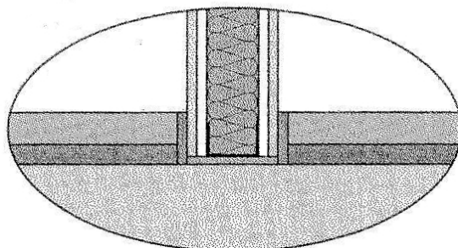


Figura Nr. 1

- 1) dysHEMEJA
- 2) shtresë ndarëse/ izolues e ngadysHEMEJA
- 3) nënkonstruksioniprejmatali
- 4) shtresa e materialit termoizolues
- 5) pllakaterigipsit (dyfish)

Figura Nr. 2 (detaji hollësishëm i lidhjes në prej rrjetit vertikale)



#### 5.1.14 Murezjarrdruues

Si pasnormavendërkombëtare, zjarrdruueshmëria

e materialeve për ndërtim bëhet në këto

klasa.

Klasae zjarrdurueshmërisë	Zjarrdurueshmëria në minuta
F30	min.30minuta
F60	min.60minuta
F90	min.90minuta
F120	min.120 minuta
F180	min.180 minuta

Arkitekti/Inxhinieriduhettëpërcaktojëklasënezjarrdurueshmërisë, sipasvenditkudotë ndërtohetkymur.

Kërkesatezjarrdurueshmërisëtëmuritjanëkëto:

- Izolimi izjarrinëatëpjesëtëndërtesësnetëcilënështëpërhapur, derisatëdalini njerëzitngarrezikudhetëvijnezjarrfikësit.
- Aftësiambajtëseemurittëcilësklasëitakon, duhetqëgjatëasajkohetjetëe siguar.

Secilandërtesëduhetndarënëpjesëzjarri, ndërmjettëcilavevendosenmuretëklasësF90.

Atapjesëduhettalokalizojnë dheizolojnëzjarrindhetëmoselejojnëatëtëpërhapetnëpër pjesëte tjeratë ndërtesës, përderisazjarrfikësit të marrinmasakundërzjarritqëështë përhapur.

Muret zjarrdurues ndërtohen kryesisht për: ambientin ku

depozitohet lëndat djegëse, ku

instalohet transformatori dhe generatori. Në rastet e lartpërmendura, duhet që klasa e zjarrdurueshmërisë të jetë F90.

Në rast e kur materiali

metë cilin është ndërtuar

murin u ke plotësuar

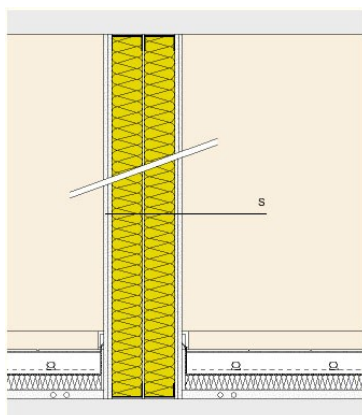
një rëndësi prej klasës së

duhur, atëherë janë këto mundësi për tarritur klasë nezjarrdurueshmërisë:

- Suvatimi i mureve menjëllaç, icilipërbëhet prej agregatëve sipsheshxhami i ashpër, si dhe solucione speciale. (Vermiculite ose Perlite)
- Mbulimii mureve ekzistues eme pllakaprejbetoni
- Mbulimii mureve me pllakaprejkartongipsiose pllakatë ngjashme
- Spërkatja e murit me një material kimik, icilin ër ast zjarrishkumëzondheashtuzhillohet një barrierë kundërzjarrit.

Në foton e mëposhtme është një shembull i një murimi të kartongips, icilie plotësuar me klasë F90. (muri është i përbërë prej 4 pllakave ngakartongipsi me trashësinë 12,5mm sidhe 20cm

material termoizolues).



## 5.2 MBULESAT

### 5.2.1 Taracatëreja

-Termoizolimi

Termoizolimirealizohetdukepërdorurmaterialetermoizoluese(penobetonosepolisterol) të vendosuranëformëtëpjerretënëzonateshtresavehidroizoluese.

Mbulimimeshtresallaçipjerrësisësekërkuarmenjëminimtrashësieprej3cm,e realizuarmellaççimento(tipi1:2),eniveluarpërinstalimineshtresësisoluese.

-Hidroizolimi

Hidroizolimiduhetshtirënë një sipërfaqetë thatë,të niveluarmë parë,dukepërfshirë sipërfaqeventikale,tëtrajtuarameshtresëtëparëbituminoze siveshjeeparë.Mbikëtë vendosendyflëtëbituminoze, mefibërminerale,secilametrashësimin.3mm,engjiturme flakë,memembrana tëvendosura nëkëndetëduhurambinjëra-tjetrën,nësipërfaqetë pjerrëtaosevertikale,dukeusiguruarsembulesaelementevetëbashkuaratëjetë12cm.

Mbrojtjaemembranësisoluesemeplanvertikalosetëpjerretëdotërealizohetmeshtresëllaç oseplakaçimentoje metrashësi3cm(tipiillaçit1:2),pllakatoseshtresaellaçitdotë realizohetnëformëkuadrati2x2m,mefuganga2cm,tëcilatdotëmbushenmebitum sipaskërkesavetëdhënanëvizatime.

Instalimiiparapetevebetonimekanalekulluesetëinkorporuara, nëbetontëforcuara,të parafabrikuara osetëderdhanëvendsipastëdhënavenëskica,beton(tipi200)nëdozim m3siçështëtreguarënë4.1.4, duke përfshirëkallëpetnëpërputhjetmetëgjitha kërkesatpërtë siguruartarracën,menjëpunëmecilësi.

Në rastet kur hidroizolimi i taracës bëhet kur nuk ka llustër çimentoje mbi shtresat e katramave,atëherëvendosetnjështresëprej5cm,mezhavortërrumbullakët medimension 32mm-64mm,ecilashërbenpërmbrojtjenekatramasë.

### 5.2.2 Ulluqetvertikaledhehorizontale

Ulluqethorizontale

Realizohen mepjerrësiprej1%përlargimineujrave.Ulluqethorizontaleprodhohen me materialplastikosemellamarinëxingato.Ullukumellamarinëprejçelikutëxinguarme trashësijomëtëvogëlse0,8mm,iformuarngapjesëtëmodeluaramembivendosje minimale5cm,tësalduaranëmënyrëtërregulltme kallaj,mebordtëjashtëm2cmmëtë ulëtsebordibrendshëm,tëkompletuara mepjesëspecialepërgrykënehyrjes.Ulluku horizontal,imodeluarsipasudhëzimeve nëprojekt,duhettëjetëilidhurmetelxingatome hallkatëfortatëvënamaksimumi në70cm.Nëobjektmetetaracëpërdoren edheulluqe betoni.Tëgjithaulluqetprejbetoniduhettëhidroizolohenmeguainongaanaebrendshmee tyre.Ulluketevendosura ndërmjetçatisedheparapetitdotëjenëprejllamarinëtëxinguar, sipasdetajevetëvizatimit.

Ulluqetvertikale

Janëpërshkarkimin eujravetëçativedhetaracave,dhekurjanënegjendjejetëmireduhet tëçmontohendhetëzëvendësohenmeullukëtërinj.



Ulluqet vertikale për shkarkim në ujrat e të çatimit dhe të rracave që përgatiten në mullarë dhe në duhët të këndit të trashësisë prej 0.6 mm dhe diametër 10 cm, kurse ulluqet vertikale prej PVC kanë dimensione nga 8 deri në 12 cm dhe bulojnë sipërfaqe të 30 deri në 60 m<sup>2</sup>. prej çelikut të xinguar,

### **Nëçdo ulluk duhët e blidhen ujrat e sipërfaqe të osetarave të madhese 60 m<sup>2</sup>.**

Ullukët duhët vendosen në pjesë jashtë të ndërtesës, me anë të qafave përkatëse të fiksuara çdo 2 m. Ujrat e taracës që dotë kalojnë në tubat vertikale prej çelikut të xinguar, duhët e blidhen në përmet vendosur në flakë, një pjesë prej llamarinë të xinguar, irivesh me guainë të metrashësi 3 mm, të vendosur në mënyrë të rthortë, ndërmjet muraturës dhe parapetit, me pjerrësi 1%, e cilalidhet me kasetë në shkarkim sipas udhëzimeve në projekt.

Pjesa fundore e ulluqeve, përlartësinë 2 m, duhët të jetë PVC dhe emërthyer fort me ganxhahe kurisidhe poshtë duhët të kethe me bërri 90 gradë.

## **5.3 STRUKTURAT METALIKE**

### **5.3.1 Të dhënat e përgjithshme**

Në projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marrë parasysh kërkesat që pasqyrojnë veçoritë e punës së këtyre konstruksioneve, me anë të udhëzimeve përkatëse në mbështetje të këtyre kushteve të teknike. Soliditeti dhe qëndrueshmëria e konstruksioneve prej çeliku duhët të garantohet me siguri të procesit të shfrytëzimit, ashtu edhe gjatë transportimit dhe montimit.

### **5.3.2 Prodhimi**

Prodhimi i çelikut duhët të jetë bërë nga kompanitë e licencuara dhe të garantohen për cilësinë e sidhë të dhënat (për bërja kimike, karakteristikat e forcës/bajtës, etj) të çelikut. Çeliku që përdoret për konstruksionet mbajtëse, duhët të upërgjigjet kërkesat e standarteve dhe kushteve të teknike përkatëse dhe të ketë garancipërsai për kufirin e rëndësisë dhe për mbajtjen max. të karbonit. Prerja, saldimit dhe lidhja e elementeve prej çeliku bëhet në kantierin e firmës kontraktuese dhe transportohen në kantier ose këtu punim mund të bëhet në vendin e punës (në objekt). Sidoqoftë, duhet që punimet paramontimit të elementeve të kontrollohen nga Supervizori dhe duhët të protokollohen.

### **5.3.3 Saldimi**

Përgatitja e saldimit përfshin atë që detajet parasetë saldohen, të kenë marrë formë në tyre përfundimtare. Po ashtu, buzë dhe sipërfaqet e pjesëve që dotë saldohen duhët të përgatiten sipas kërkesave të procedurës së saldimit dhe formave që jep në pasqyrat 6, 7, 8 të K. T. Z. 206-80 ose në ndonjë tjetër normë/standart evropian. Pas saldimit, detajet duhët të trajtohen termikisht për të zvogëluar ndarjet e brendshme, për të mënjeluar të plasurat dhe për të përmisuar vetitë fiziko-mekanike. Gjatë zbatimit të punimeve për saldimit e çelikuve duhët të bahet dokumentacioni teknik më të dhëna për certifikatën e materialeve të përdorura, ditarinë e punimeve, etj.

### **5.3.4 Lidhja e bulonave**

Elementët prejçeliku mund të lidhen/bashkohen edhe me anë të ëmbulonave.

Lidhja me bulonaduhet të upërgjigjet normave dhe standarteve bashkëkohore (EC3 ose ndonjë normë të ngjashme).

Kualiteti i bulonave luajnë rol të rëndësishëm dhe këto të fundit po ashtu, duhet të upërgjigjen normave dhe standarteve të lartpërmendura. Më shumë rëndësi është që ata të i plotësojnë

kushtet e rezistencës së logaritmeve bashkimeve me bulona. Lloji i gjendjes së tensionuar dhe grupi i bashkimit, të cilat duhet të përmbushin kushtet e nevojshme/kërkuaranga

normat/standartet janë këto:

- Tërheqja
- Prerja
- Shtypja

Gjatë zbatimit të punimeve për lidhjen me bulonat të çelikut duhet të mbahet dokumentacioni teknik më të dhënash për certifikatën e materialeve të përdorura, ditarin e punimeve, etj.

Seçimi i bashkimit (saldimi apo bulonat) duhet të përdoret, kjo duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor sipas nevojës.

### 5.3.5 Ngritja

Ngritja e elementeve prejçeliku bëhet sipas planeve të përgatitura nga arkitekti/inxhinieri. Inxhinieri duhet të supervizojë punën e ngritjes. Punonjësit që duhet të merren me këtë punë duhet të kenë eksperiencë në ngritjen e elementeve prejçeliku.

### 5.3.6 Mbrojtja nga agjentët atmosferikë

Mbrojtja e çelikut bëhet ndryshe:

- Duke e lyer çeliku me medisazh të shtesë, të cilat mbrojnë çeliku nga korrozioni. Ajo bëhet duke e lyer, zhyturose dhe spërkatur meshtesa. Një rrashtë është baza, kurse shtesa të tjerë përdoret për dekorim të elementit dhe mund të ketë ngjyrë të ndryshme.

Materialin e të cilin duhet të vendoset shtesa duhet më parë të përpunohet dhe të jetë i lirë nga pluhuri, vajit dhe nganjëzime.

- Shtesa prej metali: kjo mbrojtje është e përhershme. Çeliku duhet zhytur në zink të nxehtë (450°C) dhe sipërfaqja e tij të jetë e lirë prej pluhurit, vajit dhe prej ndryshkut. Përmbi atë, mund të vendoset ndonjë shtesa të tjerë për dekorim të elementit prejçeliku (sipsh, bojë).

**Ndalohet rreptësisht t'përdoret për betonim me vajra.**

## SEKSIONI 6 RIFINITURAT

### 6.1 Rifinitura e mureve

#### 6.1.1 Suvatimi brendshëm në ndërtime të reja

Sprucimi i mureve dhe tavaneve me llaççimento të lëngët, për përmirësimin e ngjytjes së suvasës dhe forcimit sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelateshërbimit dhe çdo detyrim të tjerë për tapë funduar plotësisht sprucimin.

Suvatimi realizuar nga një shtresë me trashësi 2cm llaççimento m-25 me përmbajtje për m<sup>2</sup>: rreth 0,005m<sup>3</sup>; llaççelqereje m-1:2,0.03m<sup>3</sup>; çimento 400,6.6kg; ujë, i aplikuar me paravendosjet drejtuesve në mure (shirit me llaççimento trashësi 15cm çdo 1derinë 1,5m), dhe elëmuar me mistrie bërda, duke përfshirë skelateshërbimit dhe çdo detyrim të tjerë për tapë funduar plotësisht suvatimin.

#### 6.1.2 Suvatimi jashtëm në ndërtime të reja



Sprucimimurevedheshreve,mellaççimentojetëlëngëtpërpërmirësimin engjitjessë suvasëdheriforciminesipërfaqeve tëmuraturës,dukepërfshirëskelateshërbimitdheçdo detyrimtjetërpërtapërfunduarplotësishtsprucimin.

Suvatimirealizuarnga njëstresëmetrashësi2cmllaçi bastardm-25 medozimpërm<sup>2</sup>:rërë elarë0,005m<sup>3</sup>;llaçbastard0.03m<sup>3</sup>;çimento400,7.7kg;ujë,iaplikuarmeparavendosjetë drejtuesve nëmure(shirtitmellaçmetrashësi15cmçdo1derinë1,5m),dheelëmuarme mistriebërdaf,dukepërfshirë skelateshërbimit sidheçdodetyrimtjetërpërtapërfunduar plotësishtsuvatimin.

### 6.1.3 Patinimi

Patinaturëmurirealizohetmestuko,çimentodhemegëlqeretëcilësisëselartë,mbisipërfaqe tësuatuaramëparëdhetëniveluara,mepërmbajtje: gëlqere3kgpërm<sup>2</sup>.Lartësiaepatinaturave përambientetendryshmetëndërtesëduhettëvendosetngaSupervizori, përfshirëdheçdopunëtjetërdhekërkësë përtakonsideruarpatinaturëntëpërfunduarthetë gatshmepërtulyermeçdollojboje.

### 6.1.4 Lyerjemebojëplastikenëndërtimetëreja

Përparafillimittëpunimeve,kontraktoriduhett'iparaqesëpërprovimSupervisorit, markën, cilësinëdhekatalogunenuancavetëngjyrvetë bojë, qëaimendontëpërdorë.

Tëgjithabojratqëdotëpërdorenduhettëzgjidhennganjëprodhuesqëkaeksperiencë në këtëfushë.Nuklejohetpërzierjaedylllojevëtëndryshmemarkashbojegjatëproçesittë punës.Hollimiibojësduhettëbëhetvetëmsipasudhëzimeve tëprodhuesitdheaprovimittë Supervisorit.Përparafillimittëlyerjesduhettqëtëgjithapajisjet,mobiljetoseobjektetëtjera qëndodhennëobjektëmbulohen nëmënyrëqëtëmospëmbenmebojë.Ështëe domosdoshme,qëpajisjetosemobiljeqëjanëtëmbështeturaosetëvaruranëmurtë largohen nëmënyrëqëtëbëhetnjëlyerjekompleteobjektit.Materiali ipastrimit tënjollave duhettjetëmepërmbajtjetëulëttoksikimi.Pastrimidhelyerjaduhettëkordinohen nëatë mënyrëqëgjatëpastrimittëmosngrihetpluhurosepapastërtidhetëbjerëmbisipërfaqen e sapolyer. Furçat,kovatdheenëtetjerakumbahetbojaduhettëjenëtëpastra.Atoduhettë shumëmirëpërparaçdopërdorimisidomoskurduhettëpunohetmenjëngjyrë pastrohen pastrohen nëkëtëfushëduhettë tjetër.Gjithashtu,duhettëpastrohenkurmbaronlyerjanëçdoditë.

Personeliqëdotëkryejëlyerjen,duhettjetëmeeksperiencë nëkëtëfushëduhettë zbatojëtëgjithakushtetëkniketëlyerjessipasKTZdheSTASH.

### 6.1.5 Lyerjamebojëhidromatnëpunimerehabilitimetëreja

Nërehabilitim

Proçesii lyerjessësipërfaqevetëmurevedhetavanevekalonnëpërtrëfazasimëposhtë:

#### 1-Prëgatitjaesipërfaqesqëdotëlyhet

Paralyerjesduhettëbëhetkruajtjaeashpërebojëssëmëparshme ngasipërfaqjaelyer, mbushjaegropavetëvoglaapodëmtimeve tësipërfaqessëmuritmeanëtëstukimitme materialsintetikdhebërjagatipërparalyerje Përparafillimittëproçesittëlyerjesduhettëbëhetmbrojtjaesipërfaqeveqëndodtëlyhen (dyer,dritare,etj.)meanëtëvendosjesëletravembrojtëse.

#### 2-Paralyerjaesipërfaqessëpastruar

Nëfillimttëproçesittëlyerjes,bëhetparalyerjaesipërfaqevetëpastruaramirëmegëlqerentë holluar(Astari).Përparalyerjenbëhetpërzierjae1kggëlqeremenjëlitër ujë. Mepërzierjene përgatiturbëhetparalyerjaesipërfaqesvetëmnenjëdorë.

Normaepërdorimitështë1litërgëlqereeholluarduhettëpërdoretpër2m<sup>2</sup>sipërfaqe.



### 3-Lyerjamebojëhidromatesipërfaqes

Nëfillimbëhetpërgatitjaepërzierjessëbojëshidromattëlëngëteçilaështëepaketuarnë 15litërshe.Lëngulbojëshollohetmeujënëmasën20-30%.Kësajpërzierje pigmentiderisatëmerretngjyraedëshiruar dheaprovuarngaSupervizori pastajbëhetlyerjaesipërfaqes.Lyerjabëhetmedyduar.

kuti5-  
lhidhet  
lpunimevedhe

Normaepërdorimitështë1litërbojëhidromatlholluarduhettëpërdoretpër2.7-3m<sup>2</sup> sipërfaqe.Kjonormëvaretngaashpërsiasipërfaqesdhellogjil bojëssëmëparshme.

Nëndërtimetërejaparalyerjesduhettëbëhetpastrimil sipërfaqesqëdotëlyhetnga pluhuratdhetëshikohendëmtimetevoglatësaj,tëbëhetmbushjaegropavetëvoglaapo dëmtimevetësipërfaqessëmuritmeanëtëstukimitmematerialsintetikdhebërjagatipër lyerje.

Paralyerjesduhettëbëhetmbrojtjaesipërfaqeveqë nukdotëlyhen(dyer,dritare,etj)me anëtëvendosjessëletravembrojtëse.

Nëfillimtëproçesittëlyerjesbëhetparalyerjaesipërfaqevetëpastruamirëmegëlqeretë holluar(Astari).Nëfillimbëhetpërgatitjaeastaritdukepërzier1kggëlqereme1litërujë.Me përzierjenepërgatiturbëhetparalyerjaesipërfaqesvetëmnenjëdorë.

Normaepërdorimitështë1litërgëlqereeholluarduhettëpërdoretpër2m<sup>2</sup>sipërfaqe.

Mëpasvazhdohetmelyerjenmebojësimëposhtë:

- Bëhetpërgatitjaepërzierjessëbojëshidromattëlëngshëmmeujë.Lëngul bojëshollohet meujënëmasën20-30%.Kësajpërzierjel hidhetpigmentderisatëmerretngjyrae dëshiruar.
- Bëhetlyerjaesipërfaqes.Lyerjabëhetmedy duar.Normaepërdorimitështë1litërbojë hidromatl holluarnë2.7-3m<sup>2</sup>sipërfaqe(nëvarësitëashpërsisësësipërfaqessëlyer).

#### 6.1.6 Lyerjeemurevemeplakagipsi

Përparakryerjessë proçesittë lyerjessëmureveme plakagipsi,duhetqëtëkenëpërfunduar tëgjithafinituratetyre(mbushjaefugave,evendevekujanëfuturvidat,qoshetetj).

Proçesii lyerjessëkëtyremurevemebojëplastikekryhetnjëllojsinëpikën6.1.8.

#### 6.1.7 Lyerjemebojëvajinëndërtimetëreja

Stukimdhe zmerilimtë dritareveprej druri,patinimevedhe elementeveprej druri,duke përdorurstukotëpërshtatshmpërpërgatitjenesipërfaqevetëlyerjenmebojëvaji.

Lyerje mebojëvajsintetik përsipërfaqedruridhepatinime,medozim dheshumëduarpërtëpaturnjëbulimtëplotëdheperfektësipërfaqevesidheçdogjë tënevojshmpërmbarimineplotëtëlyerjesmebojëvaji.

përm<sup>2</sup>:bojëvaji0.2kg

#### 6.1.8 Lyerjeesipërfaqevemetalike

Stukimdhezmerilimtëelementeveprejhekuridukepërdorurstukotëpërshtatshmpërpërgatitjenesipërfaqevetëlyerjenmebojëvaji.



Lyerjeeelementeve prejhekuri, mebojë të përgatitur fillimisht menjëherë minioplumbiose antiruxhoosënë formë nevajitsintetik, medozimper<sup>m²</sup>, 0.080kg.

Lyerjemebojë vajsintetik përsipërfaqe metalike, medozimper<sup>m²</sup>: bojë vaji 0.2kg dhe me shumëduar përtëpaturnjëmbulim të plotë dhe përfekt të sipërfaqeve sidheçdogjë të nevojshme për barimineplotë të lyerjes mebojë vaji në mënyrë përfekte.

#### 6.1.9 Lyerjeesipërfaqevetëdrurit

Lyerja e drurit bërë sipas zakonisht për 2 arsye:

- përsaryedekor
- sidhe përtërritur që ndryshon në (ndajlagështirës, ndaj rrezeve intensitive të diellit, ndaj infektimit prej dëmtuesvetëdruritsidhendaj infektimit prej këpurdhave etj).

Materialet që përdoren për lyerjen e drurit sipas zakonisht duhet dhe i plotësojnë të dyja këto kritere. Lyerja mund të bëhet me të gjitha bojat për lyerjen e drurit, të cilat janë pajisur me çertifikatë. Punimet duhet të bëhen sipas kërkesës të arkitektit/Supervizorit, porsipërfaqja e drurit duhet të lyhet të paktën dy herë (në rastet e kërkesës të arkitektit/Supervizorit edhe më shumë herë).

#### 6.1.10 Veshja e mureve me pllaka, granil, mermer, gur etj.

Kur flitet për veshjen e mureve me pllaka prej materialeve të ndryshme duhet menduar sepër çfarë mur i bërëhet fjalë. Muret duhet të ndahen në muret e brendshme dhe të jashtme.

Poashtu, duhet marrë parasysh materialin prej së cilës është ndërtuar muri (kartongips, betoni, muret e tullave, etj.) Sipas materialeve të ndërtimit të murit dhe sipërfaqes së tij me datat e veshjes së murit mund të ndahen poashtu dy klasa.

- Ngjitja e pllakave me llaç (përsipërfaqet e drejta)
- Ngjitja e pllakave me kollë (përsipërfaqet e drejta)

Përsa i takon ngjitjes të pllakave të tipeve të ndryshme llaç, duhet që punimet t'u përmbahen këtyre kushteve:

Bazanë të cilën ngjiten pllakat e tipeve të ndryshme, duhet të jetë e pastër ngapluhur dhe të jetë e qëndrueshme.

Përbërja e llaçit është e njëjtasi që është e përshtatshme për shkruar më lart në pikën 6.2.1. Trashësia e llaçit duhet të jetë jomë pakse 15mm. Llaçi në rastet e përdorimit për veshjen e mureve të jashtme duhet të jetë rezistent ndaj ngjicës dhe koeficienti i marrjes së ujit në % të jetë < 3%. Po ashtu, llaçi duhet të plotësojë kriteret e ruajtjes së ngrohjes dhe të rezistencës kundër zërit.

Ngjitja e pllakave me kollë, bëhet kursipërfaqja bazë mbajtëse është e drejtë. Kollin vendoset sipas nevojës në trashësi prej 3mm deri në 15mm. Të gjitha kriteret e lartpërmendura, të cilat duhet të plotësojë llaçi, vlejne dhe për kollin.

Mbasitë e hahet llaçi e kollin, duhet që fugat e planifikuara, të mbushen menjëherë me material të posaçëm (bojak).

Fugat në përqoshedhelidhet me mureve duhet të mbushen me ndonjë masë elastike (sipsh silikon).

Për secilin sipërfaqe 30m<sup>2</sup> të veshur me pllakat e ndryshme, është e nevojshme vendosja e fugave të vizës.

Kushtetepunimevemepllakagresduhett'upërbahenkushtevetëpërmenduranëpikat  
6.2.4dhe6.2.5.

Tëgjithapllakatduhettëjenërezistentekundërngricëssidhetëkenënjëdurueshmëritë lartë.

Nëfotografitëemëposhtmemundtë shihetsesiduhettëvendosenpllakatnëmure.

## 6.2 Rifinituredyshemeve

### 6.2.1 Riparimii dyshemevemepllaka

Riparimipërpllakatedëmtuaraosepëratoplakaqëmungojnë,tëbëhetnëkëtëmënyrë:  
Pllakatedëmtuaraduhenequrmegjithëllaçinnënjëtrashësitëpaktën2cm.Pastajduhet,  
qëvenditëpastrohëdhetëlahetmeujëmepresion.Pllakaterëjatëjenëmetënjëjtën ngjyrëdhemedimensionetë njëjtasi  
pllakatevjetradhetëvendosenëllaçineshtruar.Llaçi  
përriparimduhettëpërgatitetpërmëbajtje:për1,02m<sup>2</sup>pllakanevojiten0,02m<sup>3</sup>llaçtëtipit m-  
15me4kgçemento(marka400).

Pastaj,duhetqë fugatëmbushenmemasënpërkatëse(bojak),të pastrohëdhetë kryhentë gjithapunëtetjera.

### 6.2.2 Riparimii dyshemevemëllustërçimento

Riparimil dyshemevemëllustërçimento,duhetbërënkëtëmënyrë:

Mësëpariduhettëlokalizohenpjesëtëdëmtuaratëllustër çimentos.Pastaj,duhet qënëato pjesëku  
kadëmtime,tëvizatohetnjëkatërkëndëshdhedyshejetë pritëderinë njëthellësi  
prejtëpaktënsaështëthellësiaedyshemesë.Ajopjesëevizatuar/prerë duhettëhiqetme  
mjetemekanikedhevenditëpastrohëngapluhurisidhetëlahetmeujëmepresion.  
Parasë të hidhetnë gropënehapurpjesëtanësoretë sajlyhenmenjësolucion,icilindihmon  
ngjitjenëllustërçimentosmeshtrësënebetonit,ecilagjendetndëratë.  
Pasitëlyhetbazamesolucioninelartpërmendur,mundtëvendosetshtresaereprejllustër  
çimentoje.Përpërbërjendhedhjenëllustërçimentosshihpikën5.1.1.5.



Riparimiidyschemeve mellustërçimentomundtëbëhetedhenëatëmënyrëqësisipërfaqjae  
llustërçimentostëmbulohetmenjëdyshemetërepërmbiatë.Nëkëtorasteduhetqë  
arkitekti/Supervizorisëbashkumeklientintëvendosëpërkëtë.

Dyschemeja ereqëmundtëvendosetpërmbillustërçimentonevjetër,mundtëjetëdyscheme  
mematerialetëndryshme:mepllakagres,dyshememePVCoselinoleumsidhedyscheme  
meparket.Zgjedhjaedyschemesësëreduhettëbëhetsipasnevojës,kërkesësinvestitorit  
dhesipaskushteveteknikeKTZ.

#### 6.2.3 Dyshememegrانيتëderdhur

Dyshemejamegraniltederdhurbëhetnëkëtëmënyrë:

Dozimipërnjëm<sup>2</sup>menjëtrashësipre1cmidyschemesë megraniltëderdhurpërbëhetnga këtonormapërmaterialet:  
13kgçimentotëtëtipit400,0.002m<sup>3</sup>granildheujë,dukepërfshirë kallëpet,përfordimindheçdodetyrimtjetërpër  
mbariminepunësnëmënyrëtëpërkryer.Llojii  
granilitduhetmëparëtëmiratohetngaarkitekti/Supervizori,pastajtëhidhetnështresë.

#### 6.2.4 Shtirimii dyshemevemepllakagranili

Shtirimii dyshemevemepllakagraniliduhett'upërmbahetkëtyrekushteve:

- Pllakatnukduhenngjiturnerastsettemperaturaështëndër5°Cosenërastelagështie.  
Nukduhenpërdorurmateriale,tëcilëtngrijnëkurtemperaturaështëndër5°Cosepllakat  
tëngjitenësipërfaqetëngjirë.Udhëzimeteprodhuesit, përsaipërkëtkërkesavetë  
materialevenëtemperaturatëlartaosetëultra,duhettëplotësohen.
- Fugatepllakaveduhettëjenëparalelememuretëndërtesës.Prerjaepllakaveduhettë  
bëhetsamëafërmurit,poashtuduhetqëpllakatepreratëjenësamëtëmëdha.
- ShtresaepllakavebëhetmeLlaçbastardtëtrashësisë2cm.Pllakatpasivendosennë  
shtresenellaçittëparapërgatitur,mbastharjes,nëjomëpakse24orëduhettëmbushin fugatmenjëmaterialtëposaçëm  
(bojak).Pasmbushjes sëfugavendërmjetpllakave,ata duhetpastruarngapluhuridhematerialii fugave.
- Tolerancateshtrimitduhettëplotësojnëkëtokushte.Nënjëdistancëprej2metrash - lejohetnjëdevijimnëlartësimax.+/-  
3mm.

#### 6.2.5 Dyshememepllakagres

Klasifikimiipllakavebëhetsipaskëtyrekritereve:

- Mënyraedhëniessëformëstëpllakës
- Marrjaeujit
- Dimensionetepllakave
- Vetitëesipërfaqes
- Veçoritëkimike
- Veçoritëfizike
- Siguriakundërngricës
- Pesha/ngarkesaesipërfaqes
- Koefiçientiirrëshqitjes

Tabelatemëposhtempërshkruajnëdisaprejkëtyrekritereve.

Klasat e kërkesave/ngarkimit		
Kl as	Ngarkes a	Zona e përdorimit, psh



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

a		
I	shumë lehtë	Dhoma fjetëse, Banjo
II	e lehtë	Dhoma banuese përveç kuzhinës dhe paradhomës
III	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, banjo hotelesh
IV	rëndë	Zyra, paradhoma, dyqane
V	shumë e rëndë	Gastronomi, ndërtesa publike

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

Përshkolla, kopshtedhe qendra sociale duhet që pllakat të jenë të Klasës V, mesipërfaqetë ashpër, në mënyrë që të sigurojnë një ecje të sigurtë për arrëshqitje.

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

Përkëtë duhet që përpara fillimit të punës, kontraktorit të paraqesë tek Supervizori disa shembuj pllakash, së bashku me çertifikatën e tyre të prodhimit dhe vetëm pas aprovimit nga ana e tij përshtrimine tyre, sipas kushteve të teknikës dhe rekomandimeve të dhëna nga prodhuesi.

#### 6.2.6 Dyshememeparket

Dyshememeparketit duhet të jetë me trashësi 20–22mm, me drulsi ose ahutë të staxhionuar në mënyrë natyrale ose artificiale, epunuar me maskull dhe femër, me gjatësi 40cm dhe gjerësi 6cm, të vendosur në kuriz peshkuose sipas udhëzimeve në projekt, duke përfshirë armaturë në posht me dru pishetëseksionit 5x7cm, të fiksuara me bajtëse (me vida eupa) dhe laç çimentojedhetë vendosur në interaksion në mënyrë të rregullt.

Pas vendosjes së parketit, bëhet lëmimi, stukim i dhellustrimit dhe rrasa veduke përdorur vernik special transparent.

#### 6.2.7 Bordurat vertikale dhe aksesoret tjetër

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

- Meqeramikë, përdyshememeparka qeramike. Ato janë me gjatësi të errëtosemetë njëjtë si pllaka që është shtruar dyshemeja, melartësi 8cm dhe trashësi 1.5cm, i vendosur në vepër me laçose me kollë. Laçi për plintuesat duhet të jetë me dozimpër  $m^2$ : rërëlarë 0.005  $m^3$ ; çimento 400, 4kg dhe ujë duke përfshirë stukimin, pastrimin si dhe çodotyrimtjetër përmbarrim në plotë të punës në mënyrë të përkryer.
- Meristelë druripërdyshemetëme parket. Ristelatedrurit janë prej të njëjtimit materiali si stukim i dhellustrimit dhe rrasa veduke përdorur vernik special transparent.
- Meristelë PVC përdyshemetëme PVCoselinoleum. Në mënyrë të vendosjes duhet të bëhet sipas rekomandimeve të prodhuesit dhe ngapersonelmeekspierencë.

## 6.2.8 Hidroizilimi dysHEMEVENËNDËRKATE

Hidroizilimi idysHEMEVE nËndËRKATEbËhetMESHTRESËhidroizoluese,mbisipËrfaqetËtharË dhetËniveLuarmirË,dukepËrfshirË pjesËnvertikale,trajtuarMËnjËdorËpraimerit,epËrbËrË ngadymembranaguainetËformuarnganjeshTRESËfibrepjeshixhamiebitumi,me trashËsi 3mmsecila,tËvendosuranËvËpËrmeFlakË,tËkryqËzuarmbisipËrfaqetËashpËr, tËpjerrËtosevertikale,dukerealizuarmbivendosjeneshTRESAVE(minimumiprej12cm)sidhe tËngrihetnËdrejtiminvertikalnËmuretANËSORËMEMIN.10 cm.

6.2.9 DysHEMEMEPARKETPËRSALLATEEDUKIMITFIZIK  
DysHEMETËPËRSALLATE fiskulturËs

SpecifikimetdhekËrkesatpËrparketin:

DysHEMEjaduhettËplotËsjoËnORMATPËrlehtËsisportivedhegjimnastikore. SipËrfaqjae dysHEMESËduhettË shtrohetmeparketmedrutË fortËpsh,meahosendonjËtË ngjashËm. KjoshtreseËshtËfiksuarmbiplakatalashitËpresuar(1x1mdhe15mmltrashË).

ShtresapËrËdopllakËparketinukduhettËkalojËpËrmasËn1x1m. SipËrfaqjaduhettËjetËeashpËrdhËmbitËduhettËhidhennjËosedyshtresallaku.

TËgjithakanaletdhetË dalatepllakËsË tallashitduhenngjiturmirËmenjËra-tjetrËn,nË mËnyrËqËtËmoskrijojnËsipËrfaqetËdalanËshtresËneparketit. PËrparahedhjessËdorËssËfunditËllakutsipËrfaqjaduhettËjetËelËmuar,ellustruar dhepastajepastruar.

SipËrfaqessËshtruarl duhethedhurdyherËllaksmaltidheduhetttrajtuar.

NdryshiminËniveLiminesipËrfaqesduhettËjetËmaksimumi2mmpËr10mgjatËsi. Kushtete nËn- strukturave:

- ShtresaefunditebetonitËpaktËn15cmefortË(B200)
- Hidro-izolimi(tËpaktËnmedyshtresabitumi)
- Termo-izolimi(pllakËpolisteroli5cm)
- PVCplastmas(tËpaktËn0.02mmefortË)
- PËrbËrjaedyshemesË(tËpaktËn5cmefortË)

## 1. NdËrtimii bazamentitËlËkundshËm

- PjesËt e bazamentit tË lËkundshËm: gjerËsia= 4-10cm; lartËsia = 20-40 mm; distanca=afËrsisht30cm.
- BorduratepjesËssËposhtmetËtokËssËlËhatshmebËhenprejdËrrasaveme trashËsi18-23mm,gjerËsia=10-14cm,lartËsia18-23mm,distanca=afËr.30cm.
- BorduratepjesËssËsipËrmesËtokËssËlËkundshmebËhenprejkornizavetË dËrrasavetË tokËs sË lËkundshme18-23 mm, dËrrasame gjerËsi 10-14 cm; trashËsia18-23mm,distanca=afËr.30cm.
- DËrrasa bazË pËr dysHEMENË (gjerËsia = 10-15 cm; trashËsia= 18-23 mm; distanca=max.5cmdistancËndËrmjetdysHEMESËprejdruri.
- Furnizimidhe vendosjaedyshemesËmedrutËfortË,trashËsia=12mm;gjerËsia=30cm;gjerËsiaedyshemesË=5cmmbidysHEMENËekzistuesengjitetsipËrfaqja



(të lidhur adhefiksuaranë kanale me vida çeliku) është jo e rëshqitshme dhe e shtruar dy herë me laks maltues.

Vizatimi 1



Parquet

Pjesavertikalë





Dyshemeja elastike nënkonstrukcion
Përbërja prej betoni ë dyshëmësë
Tërmo- izolimi
Hidro-izolimi bituminoz

Dyshemeja prejbetoni

2. Ndërtimii njësisitemi-elastikpërdyshemenë:

- Plastike gjerë-lëkundjaelastike5mmefortësi
- Rrjetil dërrasës30/30cmafërsisht16mmefortësi.
- Shpërndarjamepresimesheshtëafërsisht13 mm.
- Shpërndarjadheinstalimildyshemesëmedrutëfortëahu, lartësi=12mm; gjatësi=30cm; gjerësia=5cmnëndyshemenë ekzistuesengjitetmesipërfaqen. (elidhurdhe fiksuarmekanaletmeçeliktërrumbullakët) ështëjoerrëshqitshme dheeshtruardy herëmellaksmalti.

Vizatimi2





Shtresëe sistemitelastik

Përbërja prej betoni e

Hidro-izolimi bituminoz

Dyshemeja prejbetoni





### 6.3. Rifiniturateshkallëve

#### 6.3.1 Shkallëbetoniveshurmegraniil

Dozimipërnjëm<sup>2</sup>menjëtrashësiprejlcmidyschemesëmegraniiltëderdhurështë:13 kg  
çimentotëtëpitit400,0.002m<sup>3</sup>granildheujë,dukepërfshirëkallëpet,përforcimin dheçdo detyrimtjetërpërmbarrimin  
epunësnëmënyrëperfekte. Dozimiigraniilitduhetparasëtë bëhet,tëlejohetngaarkitekti/Supervizori.

#### 6.3.2 Shkallëbetoniveshurmemermer

Përveshjeneshkallëvetëbetonitmemermerduhettëparashikohenkëtopunë:

Nëfillimduhetqëshkallëtebetonittëpastrohen mirësidhetërrafshohet vendi.Pastaj  
duhetqëshkallaprejbetonitëlyhetmequmështçimentoje, icilielehtësonngjitjene pllakavetëmermerit.  
Ngjitjaepllakavetëmermeritbëhetosedukepërdorurllaçosenërastseshkallëtebetonit janëtërrafshta,  
atëherëmundetqëkëtotëngjitenedhemekollë.Ngjitjaepllakave të mermerit nuk ndryshon nga ngjitja e pllakave  
në mur, pikë e cila është përshkruar gjerësishtnë6.1.14.

#### 6.3.5 Korimanotmetalike

Korimanotnëndërtimekanëfunktionetëndryshmeptëplotësuar. Ataduhettëofrojnë  
mbrojtjedhesigurigjatëtëecuritnëshkallë. Poashtu, korimanot luajnënjëroltëveçantë  
nëpamjendhebukurinëarkitektoniketënjëndërtimi.

Duhetqëkorimonat tëjenëtëlarta100cm.Nërastekurgjatësiaeshkallëve ështëmëe madhese  
12mkorimonatduhettëjenë110cmtëlarta.Masaprejl100/110cmvaretedhe prejsiperfaqestësheshpushimit.

Korimanotmontohen nëshkallëoseanashshkallëve, tëfiksuaramirëqëtëgarantohet  
stabilitetidheqëndrueshmëriaetyre.

Korimanot oseduhëmbuluarmeelementedrurimundtësigurohen meristelaprejdhuri  
osemetali.Listelatndërmjetjetyreduhettëjenëmëpakse12cm.

Nërastetkurshkallëtjanëmëtëgjërasede100cm,atëherëduhetqëpërveçkorimaneve,  
vendosennëmureteanëstjetërtëshkallëve,parmakëpërtësiguruarnjëecjetësigurt.  
Parmakëtnëpërshkallënukeuhettëjenëmëtëulëtase75cmdhejomëtëlartase110  
cm.Kurflitetpërshkollëapoqendersocialeatatëvendosennënjëlartësiprejl80cm.

Parmakëtduhenlarguarngamuretmin.4cm.

Parmakët, preferohet tëvendosen prejnjëmaterialidheformetëtillë,qëprekjaetyretë  
jetëelehtëdhepadëmtime.Preferohetqëparmakëttëprodhohen prejdruri,sepse  
parmakëtprejçelikutëlenënjëpërshtypjetëftohtë.

Nëfototemëposhtmemundtëshihetnjëshembullkorimanoshprejmetali.

### 6.3.6 Bordurat vertikale dhe aksesoret tjerë

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

- Meqeramike, për shkallë me pllaka qeramike. Ato janë me gjyretë errëtose me të njëjtënsiç janë pllakat që është veshur shkalla, me lartësi 8 cm dhe trashësi 1.5 cm, i vendosur në vepër me llaççimento 1:2 ose me kollë. Ky proces përfshin pastrimin e sipërfaqes dhe montimin e plotë të punës, stukimin,
- Për shkallë me parket, plintuesat e drurit janë me të njëjtin material si ai i parketit. Montimi duhet të bëhet në mënyrë perfekte dhe pas vendosjes bëhet lëvizimi, stukimi dhe lustrimi i dërrasave duke përdorur verniks special transparent.
- Plintuesat PVC për shkallë me PVC ose linoleum. Mënyra e vendosjes duhet të bëhet sipas rekomandimeve të prodhuesit dhe ngap personeli me eksperiencë.
- Me mermer, për shkallë me mermer. Plintuesat e mermerit duhet të jetë 8 cm lartë dhe 2 cm trashë dhe vendoset në vepër me llaççimento 1:2 ose me kollë.

## 6.4 Dyer dhe dritare

### 6.4.1 Dritaret/informacioni përgjithshëm/kërkesat

Dritaret janë pjesë e rëndësishme arkitektonike dhe funksionale të ndërtesës. Ato sigurojnë ndriçimin për pjesë të sipërfaqes së brendshme të tyre. Madhësia (kuptodimensionet) e tyre variojnë, varenë nga kompozimi arkitektonik, nga madhësia e sipërfaqes së brendshme dhe kërkesat e tjerat e projektuesit. Dritaret duhet të jenë në kuotë 80-90 cm mbina nivelin e dyshemesë, kjo varet nga kërkesat e projektuesit.

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

Pjesët kryesore të dritareve janë: Kasa e dritares që fiksohet në mur me elemente prej hekuri për parasuvatimit. Korniza e dritares dot të vidhohet me kasë në sipërfaqes së dritareve dhe bojatisjes. Në bazë të vizatimit të dritares së rregulluar në vizatimin teknik, kornizatohet pajisjet në kasë me elemente shadheblloku të tipeve të ndryshme të instaluar në tërësi të përcaktuara në të.

Kanatet me xhamat e hapshëm, të pajisur me elemente shadhe, dorëzat e fiksuara dhe me ngjyritës transparent silikoni, sidhe mekanata fikse.

### 6.4.2 Komponentët

Dritareprejdruripishe,tëtrajtuaramembulesembrojtësetëdrunjëtëdotëpërbëhennga:

- njëkasëdruriqëfiksohetnëmurmeanëtekunjaveprejçelikutpërparasuvatimit (gjerësiaekornizësështë4cmkursemadhësisipaskasësëdritares)
- njëkornizëdruri (seksion7x4cm)qëdotëvidhosettekasaedruritëdhënëme sipërbassuvatimitdhebojatisjes tëmureve.Përdritaretëdhënanëvizatimet teknike,kornizadotëjetëmementeshadhebllokuestëankoruarnëtëpër,dritare mekanate,dritaremekornizë,dritarepërpapafingo,dritarepërndriçim.
- kanatemexhamtekosedopio,tëhapshëmtepajisurmentesha,dorezatë fiksuar,panelexhami,(4mmtëtrashëkurjanëtransparent, 6mmkurjanë tëpërforcuar merrjetteli),tëfiksuaramelistelatëplotaduridhengjitëstransparent silikoni,bllokuesdritareshezinxhirosekompas.
- shiritaduritëplotërrethperimetritëbrendshëmtëdritares,kurrealizohenme paturëngabrendadhejashtënëmungesëtëpaturës.
- Bojatisjemebojevajiosellak

Dritaretëpërbërameprofiliduraluminii kemime:

- Hapjevertikale
- Hapjehorizontale
- Merreshqitje dhejanëtëpërbëranga:
- Kornizaefiksuar ealuminii(mepërmasa61-90mm)dotëjetëefiksuarnëmurme telajohekuritëmontuara përparasuvatimit. Dritaretjanëtëpajisurameelemente, qëshërbejnë përankorimin dhefiksiminetyrenëmursidhepjesëtëdala,që shërbejnëpërrrëshqitjenekanatitëdritares.
- Kanatidritaresdotëvidhosetnëkornizënedritaresmbaspunimevetësuvatimit dhebojatisjes.
- ulluqetëmbledhjessëujit
- Aksesorët
- rrotapërrrëshqitjenetyredhekorizaegrilave
- përforcueshekuri
- ullukprejgome
- dorezadhebllokuestëankoruarnëtë
- panelme xhamtë hapshëm(4mmtë trashëkurështëtransparent,6mmkurjanë tëpërforcuar merrjetteliosedopioxham).Atodotëfiksohennëkornizatmetalike ngalistelaaluminidhengjitëstransparentsilikoni

DritaretPVCdotëpërbëhennga:

- kasëPVC(megjerësi58mm)dotëjetëefiksuarnëmurmefashetahekuritë përshtatshëmpërparasuvatimit.KornizatPVCdotëjenëtëpajisuramementesha dhebllokuesiteankoruar.
- kornizaedritaresPVCdotëvidhosetmekasëmbaspunimevetësuvatimitdhe bojatisjes
- kanateme xhamtëhapshëm(4mmtrashëkurështëtransparentdhe6mmtë trashëkur janë tëpërforcuar merrjetteliosedopioxham)edotëfiksohenme dritarennëtrepikatëankoruaradorezadhebllokues.
- ulluqetëmbledhjessëujit
- rrotapërrrëshqitjenetyredhekorizaegrilave
- përforcueshekuri galvanizuar
- ullukprejgome
- dorezadhebllokuesteankoruarnëtë
- ngjitësspecialleshipërizolimin

6.4.3 Pragjetedritareve,granil,mermer,graniltëderdhur

Pragjetedritarevejanëdylojesh:pragjetëbrendshme dhe të jashtme.Atomund të jenë mematerialgranilitëderdhur, meplakëmermeri osemeplakëgranilimengjyrëdheme pikëkullimuj, sipasvizatimitteknikoseudhezimeve tësupervizorit. Pragjetëdotëkenë këndetëmprehtadheçdodetyrimtjetërpërfundiminepunës.

#### 6.4.6 DritareDruri

Materialetëpërdorura:

Telajodërrase(meseksioneminimum7x4cm),mentesha dhebllokuespërtipetë ndryshëmdritaresh,kanatedritare,sopraluçe, doreza,xhama(metrashësi4mmkurjanë transparent dhe6mmkurjanëtëpërforcuara merrjetteli),listeladrritëplotë,ngjitës transparentsilikoni,bllokuesdritareshmezinxhirosekompas.

Përshkrimiipunës:

Furnizim dhe vendosjedritare, përmasatetë cilësduhettëpërcaktohensipasprojektitdhe realizohenngaprodhuesinëvendineprodhimit,nëdrupishetëstazhionuar, iimprenjuar epërbërenga:

- njëkontratelajodërrase(megjerësi 3cm,memadhësisakasaedritares)qëdotë vendosetnëmurme fashetahukuripërparapunimevetësuvatimit.
- njëtelajodërrase(meseksionemin7x4cm)qëdotëvidhosenëkontratelajopas kryerjessësuvatimitdhebojatisjes.Nëbazëtëvizatimittëdritaressëtreguarnë vizatim telajo do të pajiset me mentesha dhe bllokues për tipe të ndryshëm dritaresh,kanatedritare,superliçatj.
- shiritadrritëplotërrethperimetrittëdritaresngabrenda,kurrealizohenme paturëdhengabrendaejashtënëmungesëtëpaturës(dhëmbit)
- dukepërfshirëbërjeneshpatullavetëmuraturës,sidheçdopajisjetjetërpër mbariminepunësnëmënyrëpreçize
- kampionetëartikujvetëpropozuar,dotiparaqitenparaprakishtsupervizoritpër aprovimparaprak
- Dritaremekanatetëpahapshëm tëpajisurme:xhama(metrashësi4mmkurjanë transparent,6mmkurjanëtëpërforcuarmerrjetteli,osemedopioxham),fiksuar melisteladrritëplotëdhengjitëstransparentsilikoni,bllokuesdritareshme zinxhirosekompas,

#### 6.4.7 Dritareduralumini

Furnizimidhe vendosjaedritareve,siçpërshkruhetnëspecifikimetteknikemedimensione tëdhënanëkontraktori, përbëhenngamaterialalumini,profiletetëcilijtjanësipas standarteveEuropianeEN573-3dhejanëprofiletëlyerapërparasetëvendosennë objekt.Ngjyraedritaresdotëjetësipaskërkesësinvestitorit. Kornizafikseedritaresdotëketënjëdimension 61-90mm.Atojanëtësiguruarme elementeqëshërbejnëpërvendosjendheankoriminnëstrukturatemurit,sidheme pjesëtédalaraqëshërbejnepërrrëshqitjen eskeletittdritares.Formaeprofillitështë tubolaremeqëllimqëtëmbledhëgjithëaksesorët esaj.Profillikanatestëdritaresdotë jetëmedimensionetëtilla25mmqëdotëmbulohetngaprofillikryesorqëdotëfiksohet nëmur. Profiletekornizavetëlëvizshmekanënjëdimension:gjërësia32mmdhelartësia75mm tësheshtaosemezgjedhjeornamentale.

Tëdyjakornizafikseosetëlëvizshme janëprojektuar dhejanëbërëmedyprofilealumini tëcilat janëbashkuarmenjëratjetrëndhe kanënjëfugë ajriqëshërbensithyerjetermike, atojanëtëizoluarranganjëmaterialeplastik15mm.

Profili është projektuar menjëpjesë boshllëku që ndrohet për futjen e njëmbështetëse lidhëse këndore (mehapësirë 18mm të lartë ngaxhamii dritares) dhe trolle për rrëshqitjen e tyre.

Ngjitja është siguruar nga furçat menjëfletë që ndrohet për. Karakteristikat engjitesit kundër agjentëve atmosferike duhet të jenë të provuara dhe të certifikuar nga testimi që prodhuesit të kenë kryer në kornizat e dritareve ose nga prodhuesit e profileve.

Profilet e aluminit dotë jenë të lyer sipas procesit të pjekjes / *lacquering*. Temperatura e pjekjes nuk duhet të kalojë 180 gradë, dhe koha e pjekjes dotë jetë më pak se 15 minuta. Trashësia e lacquering duhet të jetë së paku 45mm. Pudrosja e përdorur dotë bëhet me *resins acrylic* të cilësia është e lartë ose me polyster linear. Spesori i duraluminit duhet të jetë minimumi 1,5mm.

Paneli i xhamit (4mm të trashakur xhami është transparent dhe 6mm të trashakur janë të përforcuara me njëjtë lloje të dopio xhami). Ata dotë jenë të fiksuara në skeletin metalik me anë të listelave të aluminit në profilet metalike të dritares dhe të shoqëruara me gomina. Të gjitha punët lidhur me montimin duhet të bëhen me kujdes. Një model i materialeve të propozuar do të shqyrtohet nga supervisorin për një aprovim paraprak.

#### 6.4.8 Dritare PVC

Furnizimi dhe vendosja e dritareve siç përshkruhet në specifikimet teknike me dimensione të dhëna nga kontraktori, përbëhen nga material PVC profilet e të cilat janë sipas standarteve Europiane ISO EN 9002. Ngjyra e dritares dotë jetë sipas kërkesës së investitorit. Dritaret rrëshqitëse të PVC duhet të sigurojnë izolim me anë të njëjës që mund të adaptues në lidhje me kornizën. Seleksionimi i hapësirave të ndryshme lejohet për përdorim xhami të kose dopio. Boshllëku brenda xhamit duhet të jetë 20-24mm.

Sistemet e dritareve PVC duhet të sigurojnë një mënyrë të përfekte izolimi në ngazidhe uji. Ata duhet të sigurojnë një rezistencë ngazidhe prej 500Pa (të baraz vlefshme me shpejtësinë e erës prej 150km/orë). Testet për këtë duhet të jenë në përputhje me DIN 18055. Koeficienti i konduktivitetit termal duhet të jetë 2.0W/(m<sup>2</sup>K) e cilat konfirmon Standartet Europiane. Në lidhje me izolimin e zërit, dritaret prej PVC duhet të sigurojnë izolim ndaj tingujve deri në shkallën 4 (>40dB).

Kornizat e fikse dritares (ndarjet) dotë ketë një dimension 74-116mm. Ata janë të siguruar me elemente, që shërbejnë për vendosjen dhe ankorimin në strukturat e murit sidhe pjesët e dalës shërbejnë për rrëshqitjen e skeletit të dritares. Forma e profilet është tubolare me qëllim që të mbledhë gjithë aksesoret e saj. Profili i skeletit të dritares dotë jetë më përmasën 25mm e cilat dotë mbulohet nga profili kryesor që dotë fiksohet në mur.

Të dyja kornizat e fikse të lëvizshme janë projektuar dhe janë ndërtuar me fugë ajri që shërben si thyerje termike. Ata duhet të ofrojnë zbatime të Standarteve Europiane të vendosjes së xhamit (Xhami tek 4-6mm, xhami dopio 20-24mm, xhami trashë 24-28mm), me kullues ujë me mbledhës uji, me inklinim 2 gradë për të siguruar kullim ujë perfekt, me byllje të perfekte ngazidhe qendror, trashësi e mureve EN (t-3.1mm), izolim për erë dhe shiunulluk unikl projektuar për të dhënë instalimin e materialeve të gomuar, që shërbejnë për këtë qëllim. Karakteristikat engjitesit kundër agjentëve atmosferike duhet të jenë të provuara nga një testim i certifikuar i bërë, nga prodhuesit e kornizës së dritares ose nga prodhuesit e profileve.



Paneli i testimit (4mm trashakur x hami është transparent dhe 6mm trashakur janë të përforcuara merrjetteli). Sipas kërkesës së investitorit, dritaret prej PVC mund të jenë me xham dopio (20-24mm) ose xham trash (24-28mm).

Të gjitha punët lidhur me murat dhe dhetë gjitha kërkesat për kompletimi e punës duhet të bëhen me kujdes. Një model i materialeve të propozuara dotëshqyrtohet nga supervizori për një provim paraprak.

#### 6.4.9 Dyert-informacioni përgjithshëm

Dyert janë pjesë e erëndësishme ndërtesave. Atoduhet të sigurojnë hyrjen në pjesë të brendshme të tyre. Në varësi të funksionit që kanë, dyert mund të jenë të brendshme ose të jashtme. Madhësitë (kupto dimensionet) e tyre janë të ndryshme në varësi të kompozimit arkitektonik, kërkesave të projektit dhe të investitorit. Dyert mund të jenë të prodhuara me dru, MDF, metale, duralumini, plastike etj. Pjesët kryesore të dyerve janë:

1. Kasa e derës e fiksuar në mur dhe e kapur ngaxhat, vidat prej hekuri përpara suvatimit (materiale e dritares mund të jenë metale, duralumini ose prej drurit të fortë të stazhionuar);
2. Korniza e derës e cilidhet me kasën në anë të vidave për katese passu suvatimit dhe bojtisjes;
3. Kanati i derës i cilimund të jetë prej druri, metale, alumino PVC të përforcuara sipas materialit për kates, sidhe aksesorit të derës, kufut në menteshat, dorezat, çelëzat, vidat shtrënguese, etj.

#### 6.4.10 Dyert-Komponentet

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

**Dyert brendshme prej druri pishe**, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drurit dotë përbëhen nga:

- një kasë e bërë me dru pishetë stazhionuar (metrashësi 4cm) e trajtuar me një mbulesë mbrojtëse të drurit, e dimensionuar sipas gjërësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mbërthehet fuqishëm në mur me vida hekuridhe mella çimento
- Një kasë me binarë pishe, kur dyert janë me dhëmbë, me përmasa 7x 5cm, që mbërthehet në mur me ganxa e mella çimento.
- një kornizë e kasës së drurit që fiksohet me kasë e drurit të dhënë më sipër pas suvatimit dhe leryerjes. Për dyert të dhënë në vizatimet e teknike, kornizat dotë sigurohet me menteshat dhe ankerate brava të gjitha llojet e dyerve (dyer me kasë binarë, dyer pakasë, medritë në pjesë sipërme, etj).
- Kanati i hapësme kornizë të drurit (tamburate) të bërë me një kornizë druri të fortë (janë me përmasa minimale siht 10 x 4 cm), pjesë horizontale dhe vertikale të njëjtin seksion çdo 40cm. Në pjesë në poshtme, paneli më i ulët horizontal dotë të jetë një lartësi prej 20 cm nga fundi. Kanatet me dru pishetë stazhionuar (metrashësi 3cm) dhe trajtuar me mbulesë mbrojtëse të drurit dotë të jenë të përforcuara në pjesë të brendshme me strukturë druri, të cilat duhet të sigurohen të paktën nga 3 mentesha me gjërësi minimale 16cm.

- njëbravëmetalikesekretdhetrekopjeçelësash,dorezadyershdhedoreze shtytësetëderës

#### Dyertebrendshmeprejduralumini dotepërbëhennga:

- Kasafiksenëformëprofilesh tubolareprejduraluminimethellësi61-90mm,tëcilat sigurohen meelementetëposaçëmperfiksimumdhembërthiminëstrukturate mureve.Profiletifiksetëkasësdotëjenëmenjëmbulesëjomëevogel25 mmlarg murit.
- Kanatallëvizësenë formëprofiliduraluminimenjëthellësiprej32 mmdhenjëlartësi prej75mmirrafshëtosemezgjidhjeornamentale. Profilduhettëjetëmenjë hapësirëqëndroreqënevojitetpërfutjebashkuesve tëqosheve(mehapësirë prej18mmpërvendosjenexhamit)dherrulatpërrrëshqitetetyre.
- Paneletexhamittecilatmundtëjenëtransparente (4mmtrashësiaminimale)dhe merrjetëtëpërforcuar (6mmtrashësiaminimale).Gjithashtumundtëpërdoren edhembulesaprejdurritëlaminuarMTPmetrashesiminimaleprej1cm.
- Njëbravëmetalike dhetrekopjeçelësash tipsekret,dorezadyershdhedorezë shtytësetëderësduhettëvendosensipjesëpërbërëseederës.

Gjithashtudyertebblinduaramundtëjenëtëpajisuramenjëlentexhamipërpamjengatë dyanëtedëres(syrimagjik).

#### Dyertejashtmeprejdurritëfortëpishe,tëtrajtuaramembulesëmbrojtësetëdruntjëtë dotëpërbëhennga:

- njëkasëdruriqëfiksohetnëmurmëanëtëganxhavenëformëthikeprejçeliku përparasuvatimit.(Gjerësiaekasësështë3cmkursegjerësiaesajsipasmadhësisë sëmurit).
- Kasabinapërdyermehëmbëkurdyerjanëmehëmbë,mepërmasa7x 5cm, qëmbërthehetnëmurmëganxhadhemellaççimentoje.
- Njëkornizëekasësëdruritqëfiksohettekasadruritedhënëmesipërparasuvatimithdhyerjes.PërdyertedhënanëVizatimetTeknike,kornizadotësigurohet mementeshadheankerateçelësitgjatëinstalimittëpjesëvehapësetëderës.
- Kanatathapësemekornizëtëdruntjëtë(tamburate)janë mepërmasaminimalisht10x3 cm,pjesëhorizontaledhevertikalemetënjëtinseksiondhemenjëlartësitëfundit prej 25cmecilaështëëndarëme paneleprej druri tëtrajtuaramembulesëmbrojtësetëdruntjëtë.Ajoështëekompletuarmementesha(tëpaktën3përçdopjesëhapëse).
- Dymbulesatëdruntjametrashësi 2-3mm(njëngaçdoanë).Përmasatdotëjenënë varësitë madhësisësederëssëpërcaktuarnëprojekt.Mbulesatmundtëjenëtë rrafshaosemegdhendje.
- Bravatesigurisësëlartësëbashkumetrekopjeçelësitipsekretsidheaksesorëte nevojshëmperinstaliminetyre.Bravatduhettëjenëtëtip**Cilindrike**,meshasiprej çelikutdhekasëtëfishekuttëkyçjesnëplatëzinku,mecilindratipkunjash.Bravat duhettëjenëtëkyçshmenëgrupdhetëzbatueshëmepërçelësatsipasstandartit.
- Menteshat(tëpaktën3 përçdopjesëhapëse)nëtrepikaankorimi.
- Dorezatpërkatëse,mebutoninshtytësnëdorezënëbrendshmeqëkyçdorezëne jashtme.Dorezatduhettëjenëplotësishtkthyeshmengaanaedjathtëoseemajte ederës.Dorezaejashtmeduhettëjetëgjithmonë aktive,ndërsakthimiidorezësë brendshmeoseçelësitëbëjëç'kyçjenefishekut.

#### 6.4.11Dyert-Vendosjanëveper

Vendosjaedyervenëveperduhettëbëhëtsipaskushteveteknikepërmontiminetyretë dhënanëstandartetshtetërore.Mënyraevendosjështëtyreështënëvarësitellojittë

derësdhematerialitqëpërdoretperprodhimin  
 vendosjanëveperduhettëbëhetsimëposhtë:

etyre.Përsecilinprejlojjetedyerve

**Dyertebrendshme**

**prejdruripishe,tëtrajtuaramembulesëmbrojtësetëdrunjtdotë**

instalohensipaskësajrradhepune:

- njëkasëdërraseebërëmedrupishetëstazionuar (metrashësi4cm)osekasë  
 binare7x5cm,edimensionuarsipasgjerësisësëmurit,(dukemarrëparasys  
 edherritjenprejmbulesësëmurit)mbërthehet fuqishëmnëmurmeganxhaose  
 mevidahekuri(çdonjëmetër)dhemellaççimento;
- njëkornizëekasësëdrurifiksoshettekkasaedruritpassuvatimitdhelyerjes.  
 Kornizadotësigurohet mementesha dheankerateçelësitpërtëgjithallojete dyerve(Dyermekasëdërrase,  
 binaremedyerpakasë,medritënëpjesëne  
 sipërme,etj).Nëkëtëkornizëdotëfiksohenmbulesatmbrojtësetëdrunjtdhe  
 shiritat esigurisëmedrutëfortëtësiguruarnganjëbravësigurie.Trashësiatotalë  
 edyervedo tëjetë4,5cmmimalisht.
- njëbravëmetalikedhetrekopjeçelësashtipsekretsidhedorezaedyerve.

**InstalimiiDyervetëbrendshmeprejduralumini:**

Instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini te dhëna në Vizatimet Teknike,  
 dimensionetetëcilavejepenngaPorositesi,dotëbëhenmeanëtëmونتимитtëprofileve  
 tëduralumini(kornizafiksedhekornizalëvizëse)sipasstandartitEuropianEN573-3dhe tëlyer,kurtëjenëpërfunduar  
 suvatimeteshpatullave osevendosurvehjetmepllaa  
 mermeretj.Tëdyjapjesët(fiksedhelëvizëse)duhettëjenëtëprojektuarapërtëbërëdyer  
 qëthyejnënxehtësinëdhetëjenëmedyprofileduralumini,tëcilatbashkohohenmenjë  
 tjetërmeanëtëdyshiritavehidroizoluesgomeosematerialplastik.

Njëkasësolideduhettëfiksohet mekujdesmeanëtëvidavetëhekuritnëmurdhenë  
 brendësitëllaçittëçimentos.Fiksimiduhettëketënjëdistancëprejqoshevejomëtepër  
 se150mmdhendërmjetpjesëvefiksuesejomëtepërse800mm.Kasatfiksetedyerve dotëbashkohen  
 mekornizatpasitëketëpërfunduar suvatimidhelyerja.Mbushjae boshllëqevebëhetmaterialplastikoelastikdhe  
 pastajbëhetpatinimii tyreduke përdorurfinopatinimi.

Kanatatexhamitdotëvendosentekornizaedyervedhedotëmbërthehen nëtrepika ankorimementesha.  
 Gjithashtudotëvendosenedhebravatdhedorezatmetalikeose duralumini.  
 Mbushjandërmjetkasësësdhemurittëndërtesësdotëbëhetdukepërdorur material plastiko-  
 elastikpasitëjetëmbushurmematerialineduhurhidroizolues.Ndërmjet mbështetjessë kasëstë brendshmedhe  
 pjesëssë jashtme prej duraluminiështëe  
 preferushmetëmbahetnjëtoleranceeinstalimitprej6mm,dukeekonsideruarhapësirën efiksimitrreth2mm.

**Dyertejashtmemetaliketëblinduara**

dotëinstalohen

nëpërputhjemekërkesate

standartitshtetërorpërmontiminetyresimëposhtë:

- njëkasëmetalikefiksohetnemurmeanëtëganxhave tëçelikutosemeanëtë betonimit nëmurrpërrparasuvatimit.  
 Kasametalikeduhettëlyhetmebojëmetalike  
 kundrakorrozionitparasëtmontohetnëobjekt.Madhësiaesajështënëvarësitë trashësisësëmurit  
 kudotëvendoset.Trashësiaefletëvetëçelikutëkasësduhet tëjetëminimalisht  
 1,5mm.Gjerësiaepjesëveanësoretëkasësduhettëjetë minimalisht10cmkurse  
 gjerësiaepjesësqëndroreështënëvarësi tëgjerësisësë  
 muritdhelloyjttëderës.Fletëteçelikutëkasësduhettëkthehen osetësaldohen  
 sipasKushteveTekniketeZbatimit

- Kanatiderëssëblinduarfiksohettekasapassuvatimit dhelyerjes.Kanatidotë sigurohementesha dheankerateçelësitgjatëinstalimittëpjesëvehapësetë derës.Nëkëtëkanatdotëvendosenelementetesigurisësidoshetëgjithëaksesorët enevojshtëmtesaj.
- Kanatilderëskanëbrendësi(ndërmjet fletëvetëllamarinës) shufratmetaliketë sigurisëmediametërminimalprej16mmtëcilatvendosen nëdistance midistyre minimalisht 30cm.Atoduhettësaldohennëkornizënmetalikekanatittëderëssë blinduar.
- Ndërmjetshufravevendosenmaterialembrojtësettermoizoluese polisterolime trashësiminimalet=3cm.Vendosjaetermoizoluesitduhettëbëhetpassaldimit tëshufravemetalikedhepërfundimittëpunimeve tëprodhimittëkornizësmetalike tëderës.
- Derametalikemundtë jetëveshurmellamarinëmetrashësjomëtë vogëlse 2mm sidhemundtëvendosen mbitëedhembulesatëdrunjatmetrashësi2-3mm(një ngaçdoanë),qëvendosenmbisecilënprefaqeveprejllamarineçeliku,ecila ështëalduartekshufratesigurisëmepërmasatëmadhësisësederës.
- Bravatesigurisësëlartësëbashkumeçelësatsekretmontohennëkornizëne derësmeanëtëvidaveprejçeliku

Dyertebblinduaraduhettëjenëtëkompletuara mementesha(tëpaktën3përçdopjesë hapëse)nëtrepikaankorimi.

Kasaederësduhettëlyhetmebojëtëemaluar,transparentepërparafiksimittëderës.

Kurështëveshur mefletedrumibyllja bëhetmeshiritasolidedrumitëcilatvendosen përrethperimetrit tëderës,punëeciladuhettëbëhetmecilësitëlartësipastëgjitha kërkesave.

Tëgjithapunëtelidhurameinstalimindhevendosjen edyerverenëobjektduhettëbëhen sipaskërkesaveteknike.

#### 6.4.12Kasatedyerve

Kasatedyervejanënëvarësitëllojittëderësdhematerialit qëpërdoretpërprodhimin e tyre.Atomundtëjenëmetalike, druriosealumini.Përsecilinprejlojjetëdyervekasat përkatësedojenësimëposhtë:

**Nëdyertebrendshme prejdruripishe,**tëtrajtuaramembulesëmbrojtësetëdrunjte vendosennëkasatëbëramedrupishebinarë7x5cmdhedërrasetëstazhionuar (me trashësi4cm), edimensionuarsipasgjerësisësëmurit,(dukemarrëparasysghedhërritjen prejmbulesësëmurit).

**Nëdyertebrendshmeprejalumini**montohennëkasafiksenëformëprofilestubolare prejdrualuminimepërmasa61-90mm,tëcilatsigurohen meelementetëposaçëmpër fiksimindhembërthimin nëstrukturatemureve.Profilefiksetëkasësdotëjenëmenjë mbulesëqëështë25mmbrendamurit.

**Në dyertejashtmetalike**dotë montohennënjë kasëmetalikeqëfiksohetnëmur me anëtëganxhave tëçelikuttëbetonimitnëmurpërparasuvatimit. Kasametalikeduhettë jetëelyermebojëmetalikekundrakorrozionitparasetëmtohet nëobjekt.Madhësiaesajështënëvarësitëtrashësisësëmuritkudotëvendoset.Trashësiaefletëvetëçelikut tëkasësduhettëjetëminimalisht 1,5mm.Gjerësiaepjesëveanësoretëkasësduhettë jetëminimalisht10cmkursegjerësiaështënëvarësitëgjerësisësëmuritdhelloyjtë

derës. FletëçeçelikuttëkasësduhettëkthehenosetësaldohensipasKushteveTeknike tëZbatimit. Kasaduhettëlyhetmebojëtëemaluaratransparentepërparafiksimit të derës.

Tëgjithapunëtelidhurameinstalimindhevendosjenekasavetëdyerveobjektduhet tëbëhensipaskërkesavetekniketësupervizoritdhetëprojektit.

#### 6.4.13Dyertëbrendshme

##### a- Dyertëbrendshmemedrutëtfortë

Furnizimidheinstalimiidyervetëbrendshme prejdruriPishedhetëtrajtuame mbulesë mbrojtësetëdrunjte, dimensionete tëcilavejepengaPorositesi, përbëhetnga:

- njëkasëebërëmedrupishetëstazhionuar(metrashësi4cm)etrajtuar menjë mbulesëmbrojtësetëdrunjte, edimensionuarsipasgjerësisësëmurit, (duke marrëparasysshedhërritjenprejmbulesësëmurit)mbërthehet fuqishëmnëmur mevidahekuridhemellaççimento
- Njëkornizëekasësëdruritqëfiksohettekasaedruritedhënmësipër pas suvatimitdhelyerjes. Përdyerte dhënanëVizatimetTeknike, kornizadotë sigurohetmenteshadheankerateçelësitpërtëgjithallojetedyerve(Dyerme kasë, dyerpakasë, medritënepjesënesipërme, etj).
- Pjesëthapësetë dyrvel kemidisatipe:tamburatedhemedrumasiv. Atome tamburatokanëkornizedruritëfortë(mepërmasaminimalisht10x4 cm), pjesëtë vendosurahorizontalishtdhevertikalishtmetënjëjinseksionçdo40cm. Në pjesëneposhtme, panelimëiulëthorizontaldotëjetënjëlartësi20cmnga fundi. Pjesëtmedrumasivpishetëstazhionuar (metrashësi3cm)dhetrajtuar membulesëmbrojtësetëdrunjte dhetëpërforcuar nëpjesëtëbrendshme me strukturadryer, tëcilatduhettësigurohentëpaktënga3mentesha megjatësi minimaleprej16cm.
- Njëbravëmetalikedhetrekopjeçelësashtipsekrete, dorezadyershdhedorezë shtytësetëderës
- Mbyllja bëhetmeshiritasolidedruri, tëcilatvendosenpërrethperimetritëderësme anëtëthumbave, puneqëduhettëbëhetmëcilësi, sipastëgjithakërkesave të duhurateknikeqëduhenpërkompletiminekësajpune.

Furnizimidheinstalimiidyervetëbrendshme prejdruriPishëmepanelxhamiështë njëlloj si më sipër dhe sipas përshkrimevetë dhëna në Vizatimet Teknike por me ndryshimin senëvendtëpanelevetëdrunjta vendosen panelexhami. Kanataexhamit mundtëjenëtransparentë (4mmtrashësiaminimale)dhemerrjetëtëpërforcuar(6mm trashësiaminimale). Kanataexhamitdotëinstalohenpaslyerjessëderësmeboje.

Furnizimidheinstalimiidyervetëbrendshme prejdruriPishë pranëekondicioneritështë njellojsimësipërpormendryshiminsenëpjesëneposhtmetëpanelitëdrunjte vendosetnëpjesëduralumini, sipaskërkesavetëpunëstësistemittëkondicionimit.

Furnizimidheinstalimiidyervetëbrendshme prejdruriPishemedritënëlartësiështë njellojsimesipërpormendryshiminsenëvendtëkanatavetëdrunjtaapotëxhamtanë pjesënesipërmetëderës, sipasVizatimitTeknik, vendosenpjesëxhamimehapjedhe mexhammerrjetëtëpërforcuar.

Njëmodelizëravetëmësipërmtëpropozuar, duhettijepetSupervizorit përapprovim paraparak

##### b- DyertëbrendshmeMDF

Furnizimidheinstalimi dyerve të brendshme prej materiali MDF dimensionet  
 jepen nga Porositësi, përbëhet nga:

etë cilave

- Një kasë e bërë me drupishet e stazhionuar (metrashësi 4cm) e trajtuar menjë mbulesë me brojtësetë drunjte, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh dherritjen prej mbulesë së murit) mbërthehet fuqishëm në mur me vinda hekuri (çdonjë metër) dhe mella çimento;
- Një kornizë e kasës së drurit që fiksohet, tekkasë e drurit dhe në mesipër, pas suvatimit dhe lyerjes. Për dyerte dhënanë Vizatimet Teknike, kornizado të sigurohet me mentesha dhe ankerate çelësi për të gjitha llojet e dyerve (Dyerme kasë, dyer pakasë, medritë në pjesë sipërme, etj).
- Kanatet hapësetë dyerve të bërë me material MDF tenjçilesietelartë dheshiritat ndërmjet drurit të fortë të siguruar nga një bravë sigurie. Dy panelet e melamisëdo të jenë 8mm të trashadhetë gjithakufijtë e derës dotë mbrohë nga një shirit druri i fortë. Trashësia totale e dyerve dotë jetë 4,5cm minimalisht dhe druri i fortë. Trashësia varentë paktën nga 3mentesha me gjerësi minimale 16cm.
- Një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, dorezadyershdhedoreze shtytësetë derës
- Mbyllja bërë me shiritat e solidë druri, të cilat vendosen për rreth perimetrit të derës me anë të thumbave, punë që duhet të bëhet me cilësi, sipas të gjitha kërkesave të duhura teknike që duhen për kompletimin e saj punë.

Furnizimidheinstalimi dyerve të brendshme "MDF" me panel xhami është një lloj si mesipër dhe sipas përshkrimeve të dhënanë Vizatimet Teknike pormendryshim in se në vend të paneleve të drurit vendosen panele xhami. Panelet e xhamit mund të jenë transparente (4mm trashësi minimale) dhe merrjetë të përforcuar (6mm trashësia minimale). Kanatet e xhamit dotë instalohen pas lyerjes së derës me bojë të emaluar dhe vendosjes së tyre.

Njëshembullizërave të mësipërme të propozuar duhet t'ijepet Supervizorit për aprovim paraprak

### c- Dyertë brendshme me profile duralumini

Furnizimidheinstalimi dyerve të brendshme prej duraluminitë dhënanë Vizatimet Teknike, dimensionet etë cilave jepen nga Porositësi, dotë bërë nga profile duralumini sipas standartit European EN573-3 dhe telyermë parë. Ngjyra dotë jetë sipas kërkesës së Investitorit.

Profilet e kornizave fikse dotë kenë përmasa 61-90mm. Atosigurohen me elementete posaçëmpërfiksime në hember themel në strukturat e mureve të përshtatshme për këto bërthime duke lejuar rreshqitjen e këtyre pjesëve. Profili është tubolar me qëllim që të mbledhë të gjitha aksesorët e duhur. Profilet e kasës dotë jenë me një mbulesë që është 25mm në mur. Profili lëvizës i kasës kanë një thellësi prej 32mm dhe një lartësi prej 75mm rrafshëtose me zgjidhje ornamentale.

Të dyja pjesët (fikse dhe lëvizëse) duhet të jenë të projektuar për të bërë dyer që thejnë në xhehtësinë dhe të jenë me dy profile duralumini të cilat bashkohën menjtjetër me anë të dyshiritave hidroizolues të bërë me materiale plastik. Thyerja e xhehtësisë bëhet me anë të futjes së shiritave poliamidi me trashësi 2mm dhe gjatësi 15mm të përforcuar me fibër xhami. Profili duhet të jetë me një pjesë qëndrore që nevojitet për futjen e bashkuesve të qosheve (me hapësirë prej 18mm për venosjen e xhamit) dhe trollet për rreshqitjet e tyre.

Mbushjae boshllëqeve bëhet me furçë duke përdorur finopinimi. Karakteristikate kësaj mbushjeje përbrojtjen nga agjentë atmosferikë duhet të jetë vërtetuar me anë të certifikatave të testimit të dhënave prodhuese të profileve të dritareve të duraluminit.

Profilet e duraluminit duhet të lyhen gjatë një procesi me jekje. Temperatura e jekjes nuk duhet të jetë më tepër se 180 gradë Celsius, koha e jekjes jomë pakse 15 minuta. Trashësia e shtresës së lëvizshme duhet të jetë paktën 45 µm. Boja e përdorur duhet të jetë përbërë nga rezinë akrilike me cilësi të lartë poliestere lineare.

Njëkasë solide duhet të fiksohet me kujdes me anë të vidave të hekurit në mur dhe në brendësi të laçit të çimentos. Fiksimi duhet të ketë një distancë prej qoseve jomë tepër se 150 mm dhe dermjet pjesëve fiksuuese jomë tepër se 800 mm. Kasat fiksetë duhet të bashkohen me kornizat pasi të ketë përfunduar suvatimi dhe lyerja. Kanatet e xhamit duhet të vendosen tek korniza e dyerve dhe dotë mbërthehen në tre pikat e këmbës. Gjithahstu dotë vendosen edhe brava të dhorezat. Mbushja e dermjet kasës dhe murit të ndërtesës dotë bëhet duke përdorur material plastik elastik, pasitë e jetë mbushur me materialine duhur hidroizolues. Ndërmjet mbështetjes të kasës së brendshme prej hekuridhe pjesës së jashtme prej duralumini, është e preferueshme të mbahet një tolerancë e instalimit prej 6 mm, duke konsideruar hapësirë në fiksimin të rreth 2 mm. Toleranca e trashësisë duhet të jetë sipas EN755-9

Dyert hapëse bëhen me profile standart duralumini dhe pjesët e brendshme prej druri të laminuara me trashësi minimale prej 100 mm

Njëbravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekrete, doreza dhe dyer shdhoreza shtytëse të derës duhet të vendosen sipas përbërësve të derës.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini me kanat xhami është njëllor sipas sipër dhe sipas përshkrimeve të dhëna në Vizatimet Teknike pormendryshim në vend të paneleve me laminë vendosen panelexhami. Panelet e xhamit mund të jenë transparente (4 mm trashësi minimale) dhe merrjet e të përforcuar (6 mm trashësi minimale).

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme prej duralumini pranë kondicionerit është njëllor sipas sipër pormendryshim në pjesën e poshtme të panelit të derës vendoset një pjesë duralumini, sipas kërkesave të punës së sistemit të kondicionimit.

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të brendshme duralumini me dritë në lartësi është njëllor sipas sipër, por me ndryshim në pjesën e sipërme të derës, sipas Vizatimit Teknik, vendosen pjesët e xhamit me hapje dhe me xham merrjet e të përforcuar.

Një model të zërave të mësipërme të propozuar, duhet të jetë i përvetësuar nga Supervizori për aprovim paraprak

#### 6.4.14 Dyertë jashtme

##### a) Dyertë jashtme Druri

Furnizimi dhe instalimi i dyerve të jashtme prej druri Pishedhetë trajtuara me bulesë mbrojtëse të drurit përbëhet nga:

- njëkasë druri që fiksohet në mur me anë të kunjave çeliku për parasuvatimit. (Gjerësia e kornizës është 4 cm kurse madhësia sipas kësës të derës)

- Panelethapësemekornizëtëdrunjte(tamburate)janëmepërmasaminimalisht 10x5cm,pjesëhorizontaledhevertikalemetënjëjtinseksiondhemenjë lartësitëfunditprej25cmecilaështëëndarëmeplane prejdruritëtrajtuara membulesëmbrojtëse tëdrunjte.Ajoështëëkompletuar mementësha(të paktën3përçdopjesëshapëse),trepikaankorimi,sidhetrekopjetëçelësittë hapje-mbylljes.Gjithashtu,ështëë pajisuredhemedorezënpërkatëse
- Mbyllja bëhetmeshiritasolidëdruritëcilat vendosenpërrethperimetrittëderës meanëtëthumbave, puneciladuhettëbëhetmecilësi,sipastëgjitha tërkesavetëduhurateknikeqëduhenpërkompletiminekësajpune.

Kasakuvendosen panelethapësëduhettëlyhenmebojëteemaluara transparente përparafiksimittëderës.Njëmodelizërittëpropozuar,duhettijepetSupervisorit për aprovimparaprak

#### b) DyertëjashtmeDrurimepanelxhami

FurnizimidheinstalimiidyervetëjashtmeprejdruriPishemepanelxhamiështënjëlloj simësipër,pormendryshiminsenëvendtëpanelevetëdrunjtaavendosenpanele xhamisipaskërkeses(4mmtrashësikurduhettransparencë dhe6mmtrashësikur kërkohetmerretjetetëpërforcuar.Ajofiksohetmekunjadrutitëfortëdhememastiç silikonitransparentë. Paneletxhamitdotëinstalohenpaslyerjessëderësmebojëte emaluardhevendosjesse tyre.Njëmodelizërittë propozuar,duhett'i jepetSupervisorit për aprovimparaprak

#### c) DyertëjashtmeDrurimedritënëlartësi

Furnizimi dheinstalimiidyervetëjashtmeprejdruriPishemedritënëlartësiështënjëlloj simësipër,pormendryshiminsenëvendtëpanelevetëdrunjtaapotëxhamtanëpjesën esipërmetëderësuvendosen pjesëfiksexhami,nëkornizëtëdrunjte,dukeperfsahirë menteshakunjatdhetë gjithapunimetetjeraqë kërkohenpërfundiminevendosjes së dyerve,sipaskërkesavetëduhurapërtëkompletuarnjëpunëmecilësitëlartë.Pjesa fiksexhamitdotëinstalohet paslyerjessëderësmebojëteemaluardhevendosjes së tyre.Njëmodeli zërittëpropozuar,duhetti jepetSupervisoritpër aprovimparaprak

#### 6.4.15Bravat

Furnizimidhefiksimiibravavetëçelikuttipsekret,sipaspërshkrimevenëVizatimet Teknike.Pjesët kryesorepërbërësetëtyrejanë:

- Mbulesambrojtëse
- Fishekuikyçjesdhevidatetij
- Shasiaprejçeliku
- Çelësat
- Dorezat.

Bravatmundtëjenë:

- 1) BravatipTubolare,
- 2) BravamelevëtipTubolare,
- 3) BravaTipCilindrike
- 4) BravamelevetipCilindrike.

1- NëseKontraktoridotëinstalojë **BravatipTubolare**.Tëdhënattekniketëtyreduhet të



jenësimëposhtë:

- Shasiaprejçelikuthekasaefishekuttëkyçjes,tëvendosurnënjëpjesëtë zinguarpermbrojtjengakorrozioni.
- GaranciaeBravesmbi150000ciklejete
- Gjuzaduhettëjetëprejçelikutinoksosebronxi.Dydorezaterrumbullaktasipas standartit,
- Bravatduhettëjenëtekyçshmemenjëvidëtëposaçmepërtëpërmirësuar siguriminederës,
- Bravatduhettëjenëtekyçshmenenjëkombinimtëthjeshtëdheperdorimtëlehtë,
- Bravatduhettëjenëtelehtapërt' uinstaluar.
- Trashësiaembulesësmbrojtëseduhettëjetë1mmdhemadhësiaesajnë përmasat45mmx57mm,
- Thellësiaefishekuttëkyçjesduhettëjetë60- 70mm,
- Dorezatduhettëjenëplotësishtëkthyeshmengaanaemajtëoseedjathte derës,
- Trashësiaederësduhettëjetë35mm-50mmsipasstandartitosenëraste speciale50-70mm,
- Të zbatueshme për çelësat sekret sipas standartit, por mund të jenë të zbatueshmeedhepërmundësitëtjjeratëçelësave.

BravattipTubolaremundtëperdorenpërdyetheryrëse,dyertebanjoveosepërdyertqë nukkanënevojëpërkyçje.

Përdyetheryrësedotëkemi:

- Fishekyçespërkyçjetëposaçme
- Çelësosedorezamethumbkyçjedheçkyçje
- Kthimngabrendaithumbitkyçësoselësidotëmbyllëtëdydorezat.Kthiminë drejtimtëkundërtëdotëçkyçëdorezat.

Përdyertebanjoveapotëtjera:

- Çdodorezëvepronmevidënëposaçmepërkyçjekurbëhetkyçjangakthimii thumbittëfutur.
- Njëpjesë metalikeefuturdheekthyerpërrastet eemergjencësdotëçkyçëderën ngajashtë.

Përdyertqë nukkanënevojëpërkyçjedotëkemi:

- Asnjëdorezënëukvepronmefishekunekyçjesgjatëtëgjithëkohës.
- Ipërshtatshempërpërdorimnëdhomatendenjes,guzhinatapodhomatefjetjes sëfëmijëve

2-NëseKontraktoridotëinstalojë**bravamelevetipTubolare(Atojanëveçanërishtë përfemijëtdhehandikapet)**,tëdhënattekniketÿtyreduhettëjenësimë poshtë:

**përdorshme**

- Shasiaprejçelikuthekasaefishekuttëkyçjestëvendosurnënjë pjesëtëzinguar përmbrojtjengakorrozioni.
- GaranciaeBravesmbi150000ciklejete
- Gjuzaduhettëjetëprejzinkumembrojtjekatodikeosebronxsolid.
- Bravatduhettëjenëtekyçshmemenjëvidëtëposaçmepërtërritursigurimine derës,
- Bravatduhettëjenëtekyçshmenenjëkombinimtëthjeshtëdheperdorimtëlehtë,
- Bravatduhettëjenëtelehtapërtuinstaluar.
- Trashësiaembulesësmbrojtëseduhet tëjetë1mmdhediamteriisajduhet tëjetë 67mm,

- Thellësiaefishekuttëkyçjesduhettëjetë60- 70mm,
- Dorezatduhettëjenëplotesishttëkthyeshmengaanaedjathteederës,
- Trashësiaederësduhettëjetë35mm-50mmsipasstandartit
- Të zbatueshme për çelësat tip Yale sipas standartit por mund të jenë të zbatueshmeedhepërmundësitëtjeratëçelësave.
- Pjesaekthyeshmeduhettëjetëepërshtatshmederinë60-70mm.

Bravatmelevëtipe Tubolaremundtëpërdorenpërdyerthyrëse,dyertebanjoveosepër dyertqë nukkanënevojëpërkyçje.

Përdyerthyrësedotëkemi:

- Fishekkyçësperkyçjetëposaçme
- Çelësiosedorezamedthumbtëkyçëdhettëkyçëbrendadhejashtëgjuzëne bravës
- Kthimngabrendaithumbitkyçësosëçelësidotëmbyllegjuzën.Kthiminëdrejtim tëkundërdotëkyçëgjuzën.

Përdyertebanjoveapotëtjera:

- Gjuzatejashtmedhetëbrendshmeveprojnëmevidënëposaçmepërkyçjekur bëhetkyçjangakthimiithumbittëfutur.
- Njëpjesë metalikeefuturdheekthyerpërrastet eemergjencësdotëkyçëderën ngajashtë.

Përdyertqë nukkanënevojëpërkyçjedotëkemi:

- Gjuzatejashtmedhetëbrendshmeveprojnëmefishekunekyçjesgjatëtëgjithë kohës.
- Ipërshtatshëmpërdorimnëdhomatendenjes,guzhinatapodhomatefjetjes sëfëmijëve

3-NëseKontraktoridotëinstaloje**brava tipCilindrike**,tëdhënattekniketëtyreduhet të jenësimëposhtë:

- Shasiapreçeliku dhekasae fishekuttëkyçjestëvendosurnënjë pjesëtëzinguar pëmbrojtjengakorrozioni.
- GaranciaeBravesmbi150000ciklejete
- Gjuzaduhettëjetëpreçelikuinoxiosëbronxi.
- Bravatduhettëjenëtëkyçshmenegruppërtëpërmirësuarparaqitjen,
- Bravatduhettëjenëtëkyçshmenënjëkombinimtëthjeshtëpërfamiljetdhe përdorimtëlehtë,
- Bravatduhettëjenëtëlehtapërt'uinсталuar.
- Cilindrame5kunja,prizebronzimetreçelësabronzitetëlarëmenikel.
- Trashësiaembulesësmbrojtëseduhettëjetë2mmdhemadhësiasajduhettë jetë28x70mm,
- Thellësiaefishekuttëkyçjesduhettëjetë12,5mm,
- Dorezatduhettëjenëplotësishttëkthyeshmengaanaedjathtëoseemajtëe derës,
- Trashësiaederësduhettëjetë35mm-50mmsipasstandartit osenërastetë veçanta50-70mm.
- Të zbatueshme për çelësat tip Yale sipas standartit por mund të jenë të zbatueshmeedhepërmundësitëtjeratëçelësave.
- Pjesaekthyeshmeduhettëjetëepërshtatshmederinë60-70mm.

BravattipCilindrikemundtëpërdorenpërdyerthyrëse,dyertebanjove,përdyertqë nukkanënevojëpërkyçjeosedhomatendenjes.

Për dyerthyresedotëkemi:

- Fishekkyçësperkyçjetëposaçme
- Butonishtytësndorezënebrendshmekyçdorezënejashtme
- Dorezaejashtmegjithmonëaktive
- Kthimii dorezëssebrendshmeoseçelësitçkyçfishekunekyçjes
- ÇdoDorezëveprontekfishekupërveçrastitkurdorezaejashtmeështëembyllur ngabrenda.

Për dyertebanjoveapotëtjera:

- Çdodorezëvepronmevidënëposaçmepërkyçjepadorezënejashtmeqëështë embyllurngashtyrjaebutonitnëbrendësi.
- Dorezaebreandshmegjithmoneaktive
- Njëpjesë metalikeefuturdheekthyerpërrastet eemergjencesdotëçkyçederën ngajashtë.
- Butonii brendshemshtytëskyçdorezënejashtme.

Për dyertqë nukkanënevojëperkyçjedotëkemi:

- Çdodorezëvepronmefishekunekyçjesgjatëtëgjithëkohës.
- Ipërshatshëmpërpërdorimnëdhomatendenjes, guzhinatapodhomatefjetjes sëfëmijeve

Përpërdorimnëdyertedhomavetë ndenjes, hotelevedhedyertdalësedotëkemi:

- Fishekui kyçjesvepronmedorezënebrendshmedheçelësingajashtë.
- Dorezaebreandshmegjithmoneaktive
- Dorezaejashtmeështëgjithmonërigjide

4- NëseKontraktoridotëinstalojëBravemelevët**Cilindrike**, tëdhënattekniketetyre duhetjënësimëposhte:

- Shasiaprejelikudhekasafishekuttekyçjestëvendosurnjë pjesëtëzinguar përmbrojtjengakorrozioni.
- GaranciaeBravësmbi150000ciklejete
- Gjuzaduhettëjetëprejzinkumeplategizeosebronsolid.
- Bravatduhettë jenëtë kyçshmemevide të posaçmepërkyçjepërtë rritur sigurinë,
- Bravatduhettëjenëtëlehtapërtuinstaluar.
- Cilindrame5kunja, prizebronzimetreçelesabronzitetlarëmenikel.
- Trashësiaembulesësmbrojtëseduhettëjetë2mmdhemadhesiaesajduhettë jetë28x70mm,
- Thellësiaefishekuttëkyçjesduhettëjetë12,5mm,
- Dorezatduhettëjenëplotësishtkthyeshmengaanaedjathtëoseemajtee derës,
- Trashësiaederësduhettëjetë35mm-50mmsipasstandartit.
- Të zbatueshme për çelësat tip Yale sipas standartit por mund të jenë të zbatueshmeedhepërmundësitëtjërattëçelësave.

Bravatmelevë tipCilindrikemundtëperdorenpërdyerthyresë, dyertebanjove, përdyert qënukkanënevojëperkyçjeosedhomatendenjes.

Tëgjithapunimeteinstalimitduhettëbëhensipaskërkesavepërkompletimininjepune mecilësitëlartë

NjëshembullibravësçdotëpërdoretduhettijepetpërshqyrtimSupervisoritpër aprovimparaprakparafiksimit.

#### 6.4.16 Menteshat

Furnizimidhefiksimiimenteshave tëbëramematerialçelikuinokosetëveshurme shtresëbronxi,sipaspërshkrimeve tëdhënanëVizatimetTeknike,dotëbëhetsipas standartidhecilësisë.Materialiçelikutduhettësigurojëqëndrueshmërinë elartëtë menteshave,mosthyeshmërinë etyrendajgoditjevermekanike,elasticitetineduhurtë menteshave,jetëgjatësinëprej180000ciklejetegjatëpunës,etj.

Menteshatduhettëjenëtëpërbërëaprej:

- Kunjipreçelikutëveshurmeshtresëbronxi,mefileto,tipmashkull;
- Kunjipreçelikutëveshurmeshtresëbronxi,tipfemër;
- Katërvdateçelikutqëpërdorenpërmbërthiminetyrenëobjekt.

FormadhepërmasatepjesëvepërbërësejepennëVizatimetteknike.

Tëdykunjatemesipërm duhettëlevizinlirshëmteknjëritjetridukebërëtemundurnjë lëvizjesamëtëlehtëtëkornizës sëderësosetëdritareskundrejt kasëssëtyre.Gjatë montimitsidhegjatëshfrytëzimikëtokunjamundtëlyhenmevajpërtëeliminuarzhurmat qëmundtëbëhengjatëpunëssëtyre.

Menteshat qëpërdoren përdyertpërbëhenprejdykunjavetëmesipërmdhe4vidave metalikepërmbërthimin etyre.Kunjatmefiletotipmashkullduhettëjenëmediametër  $d=14-16\text{mm}$ .GjatësiaekunjiptipmashkullështëL1=60mmkursegjatësiaefiletossëtij duhettëjetëtëpaktënL2=40mm.Ky kunj filetohetnëkornizënëderëssipaspërshkrimit tëdhënanëVizatimet Teknike.Kokaekunjitduhettëjetënëformënekokëstëguritë shahut.Kunjimetaliktipfemërbërthetmeanëtëkatërvdave metalikenëpjesën tjetërtëderës.Menteshateposhtmeqëvendosennëderëduhettëjetëjomëshumese 25cmmbipjesëneposhtmetëkornizëssëderës.

Menteshat qëpërdoren përdritaretpërbëhen prejdykunjavetëmesipërmdhe4vidave metalikepërmbërthimin etyre.Kunjatmefiletotipmashkullduhettëjenëmediametër  $d=12-13\text{mm}$ .GjatësiaekunjiptipmashkullduhettëjetëL1=50mmkursegjatësiaefiletossëtijduhettëjetëtëpaktën L2=30mm.Kokaekunjitduhet tëjetënëformetë rumbullaket.Ky kunj filetohet në kornizën e dritares sipas përshkrimittë dhënë në VizatimetTeknike.Kunjimetaliktipfemërbërthet meanëtëkatërvdave metalikenë pjesëntjetërtëdritares.Menteshat eposhtmeqëvendoset nëdritareduhettëjetëjomëshumese 15cmmbipjesëneposhtmetëkornizëssëdritares.

Gjatëmontimittëdyveduhettëvendosentëpaktën3menteshanëtrepikaankoriminë largësiminimaleprejnëratjetresL<sub>min</sub>=50cmdhepërdritaret2mentesha nëlargësi minimaleprejnëratjetresme L<sub>min</sub>=30cm.Llojiimenteshaveqëdotëvendosenjanëtë përcaktuaranëprojekt.Atojanënëvarësitëllojtdhemadhësisësëdyvedhedritareve.

Tëgjithapunëtëlidhurameinstalimindhevendosjenetyrenëobjektduhettëbëhen sipaskërkesavetekniketësupservisoritdhetëprojektit.Njëmodelimenteshës,sëbashku meçertifikatën ecilësisëdhëteorigjinëssëmallit,duhettijepetpërshqyrtimsupservisorit përprovimpërasetëvendosetnëobjekt.

#### 6.4.17 Dorezat

##### Tëpërgjithshme

Dorezatyedre/ve/dritareveduhettëjenëtënjëjtanëtëgjithaambientet sociale.Nëmënyrëqëtëplotësohetkykushtduhetqëkëtodorezatëjenëtëtilla,qëmund tëpërdorensinëambientetethataashtuedhenëatomelagështirë.

eqendres

### Kriteretqëduhettëplotësojnë

Dorezatyedrevedhetëdritareve duhettëjenë:

#### a) Tëkenëshkallëtëlartësigurienëpërdorim(jetëgjatësigjatëpërdorimittëshpeshtë);

Jetëgjatësiaedorezavevaret kryesishtngamaterialetmetëcilatjanëprodhuarato,si dhe ngamënyraelidhjessëdorezësmeelementëtetjerë(cilindrit,bravësetj.)

Përkëtësugjerohetqëtëzgjdhendoreza,tëcilatjanëprodhuarmematerialtëfortëdhe rezistentëpsh.Çelikjoi ndryshkshëm

#### b) Të garantojnë rezietencë momentale ndaj ngarkesave (të sigurojëqëndrueshmërinërastetekeqëpërdorimit:varjet,goditjet,përplasjetetj);

Dukepaturparasyshpërdoruesitekëtyredorezave,duhetqëatotëkenëkoefiçentëtë lartëqëndrueshmërienëngarkesë,praduhetti rezistojnëpeshësëfëmijëvetekdoreza. Sipas normave Evropiane (DIN) ekzistojnë dy klasa qëndrueshmërie. Tabela e mëposhtme paraqet ngarkesat për këto dy klasa nga të cilat për rastin tonë do të sugjeronimklasënES2.

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	

#### c) Tëmosskaktojnëdëmtimefizikegjatëpërdorimit.

Përsaitakonkësajpikeduhettë themise meqënëseketodorezado të montohennë dyert dhedritaretekopshteve,shkollafillore,tetëvjeçare etëmesme,qendersocialepradotë përdorenngafëmijëduhetqëdorezattëzgjdhentëtilla,qëtëmosshkaktojnëdëmfizike tekfëmijët.Nërastmodeliidorezësiparaqiturnëtabelënemëposhtmeiplotësontë gjithakushtet,meqënëseajopërdoretmëshumënëambientetebrendshmedheështëmë e sigurtë,përrastetelargimittëemergjencës,pasiështënëformërrethore.

### Montimi

Përparasetëbëhetmontimiidorezaveatoduhettitregohensupervizoritdhevetëmpas miratimittëtijtëbëhetmontimi. Montimii dorezaveduhettëbëhetitë tillëqëtëplotësojëkriteretelartpërmendura. Nëmomtiminedorezësduhettëzbatohenmekorrektesitëplotëudhezimetedhënga anaeprodhuesittësaj.

## 6.4.18 Dyertëblinduara

Furnizim dhe instalim i dyerve të jashtme të blinduar adotëbëhë sipas dimensioneve të dhëna nga Kontraktori. Këto duhet të jenë të metalike të siguruara me elementë të tjerë blindues që shërbejnë për të bërë sigurim në plotet e objektit. Dyertë blinduar aduhet të jenë të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjtë.

Dyertë blinduarapërbëhen nga këto pjesë kryesore:

**Njëkasë metalike** që fiksohet në mur me anë të ganxave të çelikut ose me anë të betonit në mur për parasuvatimit. Kasë metalike duhet të lyhet me bojë metalike kundër korrozionit për ashtë montohet në objekt. Madhësia e asjështënëvarësitë trashësisë së murit kundotëvendoset. Trashësia e fletëve të çelikut të kasës duhet të jetë minimale 1,5mm. Gjerësia e pjesëve në anësoret të kasës duhet të jetë minimale 10cm kurse gjerësia e pjesës qëndrore është në varësi të gjerësisë së murit dhe llojit të derës. Fletët e çelikut të kasës duhet të kthehen os të saldohesh sipas Kushteve Teknike të Zbatimit.

**Njëkanatë e derës** së blinduar që fiksohet tek kasa e dhënë me sipërpassuvatimit dhe lysterjes. Për dyertë edhënanë Vizatimet Teknike, kornizadotësigurohet me mentesha dhe ankerate çelësit gjatë instalimit të pjesëve hapëse të derës. Në këtë kanatë do të vendosen elemente të sigurisë sidhetëgjithë aksesorë të nevojshëm të saj.

**Shufrat metalike të sigurisë** të cilat montohen në brendësi të kanatës dotëjenë me diametër minimal prej 16mm të cilat vendosen në distancë midistyre minimale 30cm. Atoduhet të saldohen në kornizën metalike të kanatës të derës së blinduar sipas kushteve teknike të zbatimit gjatë prodhimit të tyre.

**Materiale mbrojtëse termoizoluese** të vendosur ndërmjet shufrave, polisteroli me trashësi minimale = 3cm. Vendosja e termoizoluesit duhet të bëhet pasaldimit të shufrave metalike dhe për fundim të punimeve të prodhimit të kornizës metalike të derës.

**Der metalike mund të jetë veshur** me laminë me trashësi prej 2mm ose me mbulesatë drunjtë me trashësi 2-3mm (një nga çdo anë).

**Dy tabakë laminë** me trashësi 2mm (një nga çdo anë). Për masat dotëjenë në varësi të madhësisë së derësë për caktuar nga Kontraktori.

**Dy mbulesatë drunjtë** me trashësi 2-3mm (një nga çdo anë). Për masat dotëjenë në varësi të madhësisë së derësë për caktuar nga Kontraktori. Mbulesatë mund të jenë të rrafshta ose me gjatësi të gjatë. Ngjyrat dhe modelitë redotëpërcaktohet nga Supervisoripara setëve vendosënë objekt.

**Bravatë sigurisë** së lartësë bashkumetrekopje çelësisë sekretesidhe aksesorët e nevojshëm për instalimin e tyre. Bravatë duhet të jenë tip **Cilindrike**, mesha sipre çeliku dhe kasë të fisekut të kyçjes në platezinku, me 5 cilindrata tip kunjash, me garancimbi 150 000 cikle jete, me thëllës të fisekut të kyçjes 12,5mm dhe me trashësi të mbulesës prej

2mm. Gjuzaduhet të jetë prej çeliku ose bronxi. Bravatë duhet të jenë të kyçshme në grup dhe në një kombinim të thjeshtë për përdorim familjar.

Atoduhet të jenë të zbatueshme për çelës të sekretes sipas standartit, për mund të jenë të zbatueshme dhe për mundësi të tjeratë çelësive.

Dyertë blinduar aduhet të jenë të kompletuara me mentesha (të paktën 3 për çdo pjesë hapëse) në tre pika ankorimi.



Dyertduhettëjenëtëpajisuramedorezatpërkatëse, mebutoninshtytësndorezëne brendshme qëkyçdorezën ejashtme. Dorezat duhettëjenëplotësishttëkthyeshmenga anaedjathtëosemajtëederës.

Dorezaejashtmeduhettëjetëgjithmonëaktivendërsakthimii dorezëssëbrendshmeose çelësittë bejëçkyçjenefishekut. ÇdoDorezëduhettë veprojetekfishekupërveçrastitkur dorezaejashtmeështëembyllurngabrenda.

Gjithashtu dyertmundtëjenëtëpajisuramenjesymagjikpërpamjengatëdyanëte derës.

Kasa ku vendosenpjesët hapëse,duhettë lyhet me bojë të emaluaratransparente përparavendosjessëkanatittëderës.

Mbylljaanësore nëdyerteveshura mefletëdruribëhetmeshiritasolidedruritëcilat vendosenpërrethperimetrittëderës,punëeciladuhettëbëhetsipastëgjithakërkesave tëduhurateknikeqëduhenpërkompletiminekësajpune.

Tëgjithapunëtelidhurameinstalimindhevendosjenetyrenëobjektduhettëbëhendhe sipaskërkesavetekniketësupervizoritdhetëprojektit.Njëmodeliderëssëblinduar duhetti jepetpërshqyrtimsupvizoritpërnjëaprovimparasetëvëndosetnëobjekt.

## 6.5. Rifinituratetavaneve

### 6.5.1 Tavani suvatuardhei lyermebojë

Tepërgjithshme:

Tegjithasipërfaqet qëdotësuvatohen dotëlagenmëparëmeujë.Atykuështtë nevojshmeujitdotishtohenmaterialetetjera,nëmenyrëqëtëgarantohet realizimii suvatimitmësimiri.Nëçdorastkontraktori ështëpërgjegjës ivetëmpërrealizimin përfundimtartëpunimevëtësuvatimit.

Materialetepërdorura:

Llaçbastardmarka-25sipaspikës5.1.1  
Llaçbastardmarka1:2sipaspikës5.1.1.  
Bojëhidromatosegëlqere.

Përshkrimiipunës:

Sprucimitavaneve,mellaççimentojetëlëngëtpërpërmiresiminengjitjessësuvasëdhe rforciminesipërfaqestëmuraturësdukepërfshirëskelateshërbimitdheçdodetyrim tjetërpërtëbërëplotësishtsprucimin.

Suvatimirealizuarnganjështrësëmetrashësi2cmllaçbastardmarka-25 medozimper m2,rërëelarë0,005m3,llaçbastard(marka1:2)0,03m3,çimento(marka400),6,6kg, tëpërgatituranëmureetavanedheelëmuarme ujelaplikuarnëbazëtëudhëzimevë sidheçdodetyrimtjetërpërtëbërë mistrieberdaf,dukeperfshtirëskelateshërbimit,

plotesishtsuvatiminmecilësitëmirë.

Lyerjedhelemimisipërfaqëssësuvatuartëtavanit,bëhetmbastharjessëllaçit,përtu lyermevonë.

Lyerje e sipërfaqes me hidromat ose me gëlqere, minimumi me dy shtresa. Ngjyra duhet tëjetë e bardhë dhe duhet aprovuar nga Supervizori.

## 6.5.2 Tavani varurmeplakagipsi

### Specifikimii tavaneve:

Tavanetevarurzakonisht janë të ndarë me panele dhe perimetri është i barabartë ose me imadhnëgjeresisese 1/2 e modulit tepllakës së plotë. Këto panele duhet të përitenë madhësitë për shtatshmemeskeletin për bërës të tavanit të varur. Drejtimi i instalimit duhet të jetë i treguar me biplanete tavanit.

### Konditatemontimit:

Kërkesat e bërës për instalimin e tavanit të varur në objekt është vetëm nqs ndërtesa është plotësisht e thatë (nuk ka lagështi) kushtet e montimit janë të mira, ndërtesa ka ndriçim të plotë, si dhe gjatë muajve të stinës së dimrit është i siguruar tharje nga ngrohtësia. A jros jae mirë duhet të bëhet përtëritje e reduktuar ngrohjen e përt, të krijuar gjatë ditës nga nxehtësia esolarit.

Kontrolli i ajrosjes duhet të përdoret për të shpërndarë lagështinë e ajrit. Tharësime mekanike ajrit është projektuar për të reduktuar përmbajtjen e lagështisë në ajër brenda ndërtesës. Dje gjatë direktive të fosileve të lëndës djegëse të tillesigasbutanios e propan nuk është rekomandu se për këto lëndë shohet në afërsisht 2.2 litra për çdo 500 gram djegie të lëndës djegëse. Është mirë të përdoret ngrohje për tharje elektrike të indirekte ajri ngrohtë të përdoret tharës të mëtpërtëritje reduktuar për çindjen RH të krijuar nga lagështia e emetuar nga struktura.

### Mirëmbajtja dhe pastrimi:

Mirëmbajtja e tavanit të varur duhet të kryhet vetëm me bazë efektive të krijuar nga difektet kur punohet për një punë të instalimit, sidh e demtimet (në veçanti për performanca akustike), janë plotësisht të vlerësuar. Në rast të tillë bëhet konsultim i teknikëve. Sidoqoftë, kur mirëmbajtja është e nevojshme, sigurohet vazhdimësi të lartë.

### Pastrimi:

Së pari hiqet pluhuri nga tavaniduke përdorur një furçë të butë. Njollat e shkrimit të tjet, duhet të hiqen menjëherë me shpirt të zakonshme. Një metodë tjetër alternative pastrimi është merrobetëlaguroses fungjere të futurnë ujë për bërje sapunios e detergjent *diluted*. Sfungjeriduhet të përmbajesamë pak ujë që të jetë e mundur. Tavaninuk duhet të jetë i lagur. Mbas larjes, pjesët mesapune tavanit duhet të fshihen menjëherë me shpirt të zakonshme të lagur në ujë të pastër.

- Pastruese abrazive nuk duhet të përdoren.
- Rekomandohen këto kimikate
  - *Ceramaguard ceilings* nuk janë të ndikueshëm nga lagështia.
  - *Parafon Hygien and ML Bio Board* mund të jenë larës të shpejtë dhe të qëndrojnë pastrues detergjent për myq dhe *germicidal*.
- Specialisti kontraktant meshër biminë pastrimit për zgjidhjet kimike të përdorimit të këtyre pastruesve. Në vendet që përdoren këto metoda pastrimi, është rekomandueshme një provë paraprake. Është mirë të mirë të punës që kontakti për kryerjen e këtyre provave të kryhet në një zonë jo-kritike të ndërtesës.

## 6.6 Rifinitura të ndryshme

### 6.6.1 Mbrojtëset e këndeve të Mureve

Furnizimi dhe vendosja e mbrojtësve të këndeve të mureve për shkruhet në specifikimet teknike të dhënave nga kontraktori. Ato për bëhen nga material alumini i profilit të cilat janë





sipas standarteve Europiane dhe janë profilet e lyerapërparasetë vendos në objekt. Ngjyra e tyre  
dotë jetësipaskërkesës së investitorit (zakonisht përdoret ngjyra e bardhë e emaluar).

Mbrojtëset e këndeve të mureve kanë përmasa: gjatësi 150 cm x 2 cm x 2 cm dhe janë në  
formë në profil të L të zgjedhur. Trashësia e profilit është 2 mm.

Profilin e të dyanë të tij mund të jetë me vrima me  $d=6-8\text{ mm}$ , të cilat duhen përfiksimit sa më të mirë të mbrojtëses në  
mure. Një këtu rast mbrojtësja vendoset në mure parase të të  
bëhet patinimi. Gjatë patinimit të dyanë të profilit të saj mbulohen.

Seksionet e profilit të aluminit dotë jenë të lyer me anë të procesit të pjekjes *lacquering*.

Ngjitja ndërmjet mbrojtëses dhe murit dotë bëhet duke përdorur materiale elastikoplastike  
të posaçë për këtë lloj profilesh alumini. Ngjitja bëhet me anë të një furçe të ashpër, pasi  
të jetë bërë me bylljadesuvatimi i çdotë çaret e murit. Karakteristikat e ngjitësit kundër  
agjentëve atmosferike duhet të jenë të provuara dhe të çertifikuara nga testimi që prodhuesit kryejnë për këtë mbrojtëse.

Për mbrojtjen e këndeve të mureve mund të përdoret edhe mbrojtëse prej druri pishetë  
mbrojtur me një mbrojtëse speciale druri (llak për materiale druri). Një këtu rast trashësia e profilit të tyre duhet të jetë 3-  
5 mm kurse për masat dotë jenë  $150 \times 3 \times 3\text{ cm}$ . Bashkimii dysheritave prej druri bëhet me anë të thumbave  
të vegjël, vendi i të cilëve shtukohet më pas. Një pjesë e bashkimit të tyre shiritat prej druri duhet të priten, me kënd  $45^\circ$  gradë.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen sipas  
sipas kërkesave teknike të supervisorit dhe të projektit. Një model i mbrojtëses së këndeve  
të mureve dotë jetë për shqyrtim të supervisorit për një provim, parasetë vendoset në  
objekt. Më kërkesë të veçantë të Supervisorit, mbrojtëset e këndeve mund të jenë edhe më lartë se deri në 2 m.

#### 6.6.2 Sipërfaqe prej xhami (vetratat)

**Vetrata**-Furnizimi dhe vendosja e vetratave prej xhami sipër shkruhet në specifikimet  
teknike me dimensionet e dhënë nga kontraktori, përbëhen nga material alumini i profiletë  
të cilat janë sipas standarteve Europiane dhe janë profilet e lyerapërparasetë vendos në  
në objekt. Ngjyra e tyre dotë jetë sipas kërkesës së investitorit.  
Kornizafikse e vetratave dotë ketë një dimension që dotë përcaktohet ngvizatimet  
teknike. Atoka në elemente që shërbejnë për vendosjen dhe ankorimin e vetratave në strukturat  
emurit. Forma e profilit të vetratave është tubolare me qëllim që të mbajë gjithë aksesorët  
esaj. Profili i skeletit të vetratës dotë jetë me dimensionet që profil kryesor që dotë fiksohet në murtë të jetë i zbuluar.  
Profili i kornizave të lëvizshme kanë një dimension të thellësisë  $32\text{ mm}$  dhe lartësisë  $75\text{ mm}$   
të sheshta ose me zgjedhje ornamentale. Të dyja kornizafikset e lëvizshme janë projektuar  
dhe janë bërë me dy profile alumini të cilat janë bashkuar me një rratjet rëndë  
kanë një fugë ajri që shërben si hyerjet e termike, ato janë të izoluar nga një material plastik  $15\text{ mm}$ .

Fiksimi i vetratave me kontrolajo solide dotë të bëhet me kujdes me fashetate hekurit për  
tekmurimellaç (metapamefilete). Vendosja (fiksimi i vetratës) duhet të ketë një distancë të preferueshme  
nga qoshja e kornizës së shumës së  $150\text{ mm}$  dhe midis tyre jomë  
shumës së  $800\text{ mm}$ . Skeleti i fiksuar i vetratës dotë vidhohet me telajon pas përfundimit të  
Kanatet e hapshëm me xham dotë vendoset me mentesha në suvatim të dhe bojatisjes.  
skeletin e vetratës dhe dotë pajisjen me bravë me byllës dhe hedorezë. Ngjitja dhe mbushja

midiskasavedhepërbërjessëndërtesësdotëkryhetdukepërdorur materiale elastiko- plastike, mbas mbylljes së çdo të çarë me materiale izoluese. Midis brendësisë së kornizës suportuese tëhekuritdhekornizësëjashmefiksetëaluminitështëe preferueshme tëruashnjëtolerancëinstalimiprej6mm,dukekonsideruarnjëdaljetë hapësirafiksueseprejrreth2mm.Tolerancadimensionaledhetrashësiadotëjenësipas standarteveEuropiane. Paneletexhamitdotëjenëtefiksuaranëskeletinmetalikmeanëtëlistelavetëaluminit nëprofiletmetaliketëvetratësdhe tëshoqëruaramegomina.Tëgjithapunetelidhurame muraturëndhetëgjithakërkesate tjerapërkompletimine punësduhettëbëhenmecilësi.

**Tullatexhamit**janëpjesëtexhamta,kompaktedhetëdestinuara përndërtim.Aplikimii tyrerekomandohet nështëpitëndryshme,shkolla,spitale,apartamente,ndërtesa industriale,etj Atomundtë jenëdylljeshsimëposhtë:

#### 1.-Tullamedopioxham

Atojanëformuarngadypjesëtëpavarura, qëjanëngjitursebashkugjatëproçesittë prodhimit,dukerezultuarnënjë pjesetëvetmeecila mbannëbrendësinjëdhomëajripër dehidratimmpresiontëulët(0.3atm),qëshërbensimaterializolimtermikdheakustik.

Vetitëetyrefizikejanë:

- Izolimiakustik: afro45dB
- Koefficientiltransmetimtermiknëfaqetjashtme: 3Kcal/h.m<sup>2</sup>
- Koefficientiltransmetimtermiknëfaqetebrendshme: 2Kcal/h.m<sup>2</sup>
- Rezistencakundërzjarrit: ¼orë
- Rezistencaezjarritkundërflakës 2orë

#### 2.-Tullametekxham

Atokonsistojnënjëtiptullametekxhamkompaktnëmes:

Vetitëetyrefizikejanë:

- Izolimiakustik: afro40dB
- Koefficientiltransmetimtermiknëfaqejashtme: 4Kcal/h.m<sup>2</sup>
- Koefficientiltransmetimtermiknëfaqetebrendshme: 3Kcal/h.m<sup>2</sup>
- Rezistencakundërzjarrit: ¼orë
- Rezistencaezjarritkundërflakës 2orë

Muretehollëtëbërëmetullaxhami,përveçtrashësisësëfortë,duhettësigurojnë:

- Qëndrueshmëringagoditjet
- Indeksilartëhollimiakustik
- Qëndrueshmëridherezistentndajdjegies
- Qëndrueshmërikundëragjentëvekimike
- Izolimtermik

Koefficientiitransmetimit tëndriçimitduhettëjetë0,8–0,9.Maksimumiimadhësisë së faqevetëpërdorshmeështë5mpërmodulëmedopioxhamdhe3mpërmodulëme xhamtek.Përsa ipërket modulevemexhamtrefish, madhësiaepërdorurdotëvarenga: tipiimodullitëxhamit,mbipeshanëkg/m<sup>2</sup>,dimensionetehapësirësquëdotëmbuloohet dhenumril pikavekudotëmbështetepplaka.

Zakonisht,madhësiaetullavetëxhamitështë240x240x80mmose240x115x80mm. Kadysistemëtëndryshmepërtullaxhamipërndërtimnëditëtesotme:

#### 1.-SistemiTradicional

Realizohetngabashkimiishufravetëhekuritmelidhjetoni.Përkëtëështëenevojshme tëndjekeshrregullatëmëposhtme:

- Çdokontaktmidishekuritrrerthordhepjesëvetëxhamitduhettëshmanget:
- Paneletxhamitgjysëm të tejdukshëm dotë jenë plotësisht të pavarur. Nyjet zgjerues dotë vendosen në një distancë jo më shumë se 4mm nga njëra tjetra.

## 2.-Sistemi Tabiluz

Është i bazuar në vendosjen e tullave të xhamit pjesë pjesë me mbushje PVC në nyje (fuga), që shmanget kontaktin midis tyre, duke qënë etëranjë modeli që ndruet në brendësi të një kornize PVC, që siguron një lidhje të fortë dhe definitive dhe një konsolidim prej ngjitësit special. Kjomund të aplikohet për dy lloje më shumë (të brendshëm etë jashtëm) duke lejuar ndërtime në panele të mëdha në një kohë të shkurtër, me lehtësi të madhe për pastrim. Panelet TABILUZ, sidheç dalloj të jetë xhami i mbijllur nuk duhet të mbajnë ndonjë ngarkesë të strukturave në të cilat ato janë përfshirë. Elementet e përfshirë në sistemin tabiluz bëhen me PVC të fortë në një regjri.

Instalimii tullave të xhamit duhet të bëhet si më poshtë:

- Përgatitja e panelit të xhamit brenda perimetrit në mënyrë që madhësia e panelit të jetë e përshtatshme me kornizën PVC (kornizaduhet të jetë axhustuar mirë me madhësinë e panelit).
- Prerje e kornizës së PVC që bëhet sipas madhësisë së planifikuar në një kënd 45 gradë. Krahet e kornizës duhet të mbahen në mënyrë të tillë me qëllim që të fiksohen ato, menjëherë kur të ketë përfunduar muret.
- Vendosja e kornizës në mënyrë të përtësishme në sipërfaqe të punuar.
- Shponmeturje dhe vendosja e fiksesit plastik në të cilat dotë vendosen vidat.
- Fiksuesi i kornizës në mënyrë që të jetë i egatshëm për punë (nivele të saj)
- Vendosja e xhamit para xhamit në kallëp me të cilin korrespondon profili vertikal i nyjës
- Vendosja e profilin horizontal të nyjës
- Përdorimi i saqëve kanëshkallëash për sietelartë për ngjitje të samë efektive
- Përrrestaurimin e nyjeve të lidhëse, përdorimi i silikonit

### 6.6.3 Elementet e panelesanduiç

Elementet e panelesanduiç dotë të jenë të përbërë nga:

- Mbështetja metalike
- Izolimi
- Gomina e vetë elementit
- Ngjitësa desive

1-Mbështetja metalike:

- Galvanizimii hekurit bëhet sipas normave të EN10147/10142;
- Hekuri i lyer paraprakisht me sistem mbulimi e parashikuar sipas studimeve dhe plotësuar të gjitha kërkesat e parashikuara;
- Hekuri galvanizuar meshtresë mbulesë plastike;
- Alumin;
- Bakëri pastërdhet tjetra

2-Izolimi:

Përdorimi i lëndëve të izolueses polyurethane ose polyisocyanurate, ishkrirë me flakë duke përfutur një adezion perfekt tek mbështetja metalike dhe duke lejuar të fitohet, një sekërkohe, reaksionit zjarrit, në përputhje me standardet e kohës të ISO.

- Densiteti mesatar: 35–40kg/m<sup>3</sup>



•Koefiçentitermik: 0,0195Kcal/mhgradëCelsius

•Qelizatembyllura: >95%(jo-hygroscopic)

### 3-TolerancaDimensionale:

•Lartësiaebrinjës:  $\pm 1$ mm;

•Gjërësia (1000mm)  $\pm 2$ mm;

•Gjatësi:  $\pm 10$ mm;

•DevijimiSquareness:  $\leq 0,5\%$ tëgjërësisësëpërdorshme

•Përkuljanëgjatësi:  $\leq 2$ mm/metër

•Camber:  $\leq 1$ egjatësisë

•Valëzimii majave:  $\pm 2$ mmnë500m;

•Trashësiaepaneleve:  $\pm 2$  mme trashësisënominalembitë gjithësipërfaqen;

### 4-Rrafshësia:

Valëzim i lehtë, veçanërisht për mbështetësit metalik të hollë ose mbështetësa me materialalumin,nukdotëkonsiderohetsinjëdifekt,

Përaqkohësaatonukdotëpërfshihënnëfunktionepanelit.

### 5-Adhesion:

Disazonatëfletevejo-adhesive,nëkufitë0,5%tëtëgjithësipërfaqesëpanelitnukdo tëkonsiderohetsinjëdifekt.

Trashësiaelementittpanelitkapacitetingarkesës,tipiimbështetjes(hekurosealumin) dhehapësirave.(Shikotabelat1& 2)

Tabela1(Kapacitetii Ngarkesëskg/m<sup>2</sup>hekur)

Trashësia mm	Pesh a Kg/m <sup>2</sup>	Hapës ira ( 2 m )	Hapës ira ( 2,5 m)	Hapës ira ( 3 m)	Hapës ira (3,5 m)	Hapës ira ( 4 m)	Hapës ira ( 5 m)
25	9,64	180	105	68			
30	9,83	220	140	85	50		
35	10.02	240	170	115	70		
40	10,21	260	200	130	86	60	
50	10,59		250	180	120	85	
60	10,97		280	220	160	115	62
80	11,73			270	215	170	100

Tabel2(Kapacitetiingarkesëskg/m<sup>2</sup>alumin)

Trash ësi mm	Pesh a Kg/ m <sup>2</sup>	Hapë sira (2m )	Hapë sira ( 2,5 m)	Hapë sira (3m)	Hapë sira (3,5 m)	Hapë sira (4m)	Hapë sira (5m)
--------------------	------------------------------------	--------------------------	-----------------------------	----------------------	----------------------------	----------------------	----------------------



25	4,54	90	50				
30	4,73	120	60				
35	4,92	150	80	50			
40	5,11	180	100	60			
50	5,49	210	140	85	60		
60	5,87	230	180	115	74		
80	6,63	280	230	160	100	70	

#### 6.6.4 Mbrojtësehorizontaletëmureve(shiritat)

Furnizimidhevendosjaembrojtëseve horizontaletëmurevenëklasaekoridore, përshkruhet nëspecifikimettekniketëdhëningkontraktori. Atopërbëhenngamaterial dërrasetëlyerapërparasetëvendosenëobjekt. Ngjyraetyredotëjetësipaskërkesës sëinvestitorit. Mbrojtësetemurevekanëpërmasa 10-15cmx2cmdhegjatësiaështësipas përmasave tëdhomave. Fiksimitbëhetmeprofilnëformëmshiritimetrashësi 2cm, mevrime tëmed=6-8mmtëcilat duhenpërfiksimitëmure. Profilitifiksohetnëmurparasetëbëhetpatinimi. Gjatë patinimittëdyanëtëprofilittësajmbulohen. Mbrojtëset janëtësiguruarmeelementeqëshërbejnëpërvendosjen dheankoriminnë strukturatemurit Lartësiaevendosjesëmbrojtësveduhettëjetënëfunktionsitëlartësisësëkarrigeve. Ngjitjandërmjetmbrojtëseshemuritdotë bëhetdukepërdorurmaterialevidadhe elastikoplastikepërprofiletPVC.

Përmbrojtjenemurevemund tëpërdorenndhembrojtëseprejdruripishe tëmbrojturame njështrësëspeciale(lakpermaterialedruri). Njëkëtarasttrashësia eprofilifiksuesitë shiritavembrojtës duhetëjetë3-5mm. Bashkimi ishirititprejdruribëhetmeanëtë thumbave tëvegjël, vendiitëcilëvestukohet mëpas. Njëpjesënebashkimittetyreprofili prejdruridhePVCduhetëpritënmekënd45gradë.

Tëgjithapunëtelidhurameinstalimndhevendosjenetyrenëobjektduhetëbëhen sipaskërkesave tekniketësupervisoritdhetëprojektit. Njëmodelimbrojtëseshëmureve doti jepetpërshqyrtimsupervisoritpërnjëaprovimparasetëvendosetnëobjekt.

## SEKSION7 PUNIMETERRITORI

### 7.1Rrugë

#### 7.1.1 Nën-bazadhebaza

Nënbazanënkupton truallinmbitëcilëndotëvendosetbazadheshtrimiirrugës. Baza duhetplotësojë nevojatdhekushtetepunimevetëdheutsijanëtëpërshkruaranëzërin 6(3.1). Nënbazaduhettërrafshohetdhetëngjeshetmenjëtolerancëmaksimaleprej+/- 3cm. Dukepunuarënënbazënduhetmarrëparasyshedhepjerrësia.

Baza ështështrësambajtëseërrugës. Ajoduhet tëpunohetnëkëtëmënyrë: Pasitëhiqet dheunenjëthellësipërafërsishtprej30cm(derinënënbazën), aiduhetmbushur menjë

materialzhavor0/32mnderinë0/56mm.Materiali dotëvendoset nështresa dhedotë ngjeshetmirë.Pjerrësia prejmesëpaktu1%duhettëmbahetedhegjatëvendosjes së bazës.

#### 7.1.2 Shtrimi

Shtrimiirrugëvepreferohettëbëhetmeplakaguri, beton sidhe betonmonolit.Këto punë dotëbëhennëkëtëmënyrë: Përmbi bazën dotëvendohetnjështresë rëremenjëtrashësimaksimaleprej5cmmbitë cilëndotëvendosenplakategurit.Shtresaerërsduhettëjetëmekokriza2/5mnderi 0/4mm.Ajodotërrafshohetdhembiatëduhettëvendosenplakateguritosebetonit. Mbasvendosjessëplakaveatamenjëmakinëtëposaçmedotëtundennëatëmënyrë qëtëarrihetnjë rrafshësiperfekte.Më nëfundfugateplakavedotëmbushenme një rërë



të imët 0/1 mm në atë mënyrë që

pllakat të lidhen me sëmë mirinjë rametjët rëndetë



përforcohet/stabilizohet shtresa e pllakave të guritose betonit.

Karakteristikat e pllakave të gurit dhe betonit duhen marrë prej prodhuesve. Ato variojnë si





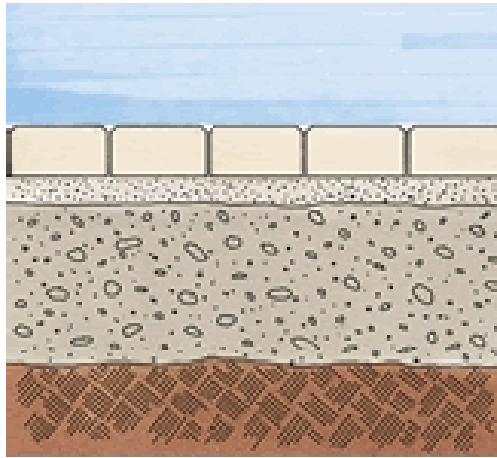
nëtrashësisht tuedhe

në dimensionet e tjera. Poashtue dhengjyrat e tyre janë të



ndryshme. Arkitekti/Supervizorisë bashkë me klientin duhet të bëjnë marrëveshje për modelin, dimensionet dhe gjatësinë e pllakave.  
Në figurë në mëposhtme paraqiten shtresat e një rrugë të këtij tipi.

shjendaj



7.1.3 Kullimet dhe drenazhimi



Nërasttëpërdorjes tësistemittërrugëstëlartpërmendur(mepllakaguri,betoni),nevojat përplanifikiminekullimevedhedrenazhimevejanëminimale.  
Pllakategurit,betonitmesisteminelartë tēfugavenuk kanënevoje për ndonjëkullimose drenazhim.Shiu dotēdepërtojēnēpërfuga. Nërasteseshiu ështëshumëlufuqishëm,për atorasterrugëtduhettēvendosen menjëpjerrtēsiprejmēsēpaktu1%.Pjerrtësia e rrugëvebëhetprejnjerēsanëtërrugësderinëanëntjetër.

#### 7.1.4 Shenjatrrugoredhetabelat



Shenjat rrugore si dhe tabelat e nevojshme duhet të vendosen në një mënyrë të



qëndrueshme që të mos rrezohet nga era ose nga forcat e tjera (në rast se fëmijë t'varen tek ato).  
Ata duhet vendosur në një grupë me dimensionet më së paku 30 x 30 x 40 cm, në të cilën  
futa e tubave prej metalidhe gropave mbushet me beton.  
Shenjatose tabelat të cilat në tub duhet të jenë më së paku 2,25 mlartësinga sipërfaqja.



Se cilat shenja/tabeladuhettë vendosen, varet prej nevojavedhe arkitekti

duhettë



vendosëpëratosidhengarregullorjaeqarkullimtrugor.



Nëfotografinë mëposhtme janë dimensionet në cm të cilat duhen paraparë për rrugët.

## 7.2. Parkinget

Të përgjithshme

Numri i vendeve për parkim duhet paraparë sipas nevojave që dot të ekzistojnë lidhur me projektin dhe objektin. Aidotë caktohet nga arkitekti/Supervizori gjatë fazës së projektimit.





Numri i parkingeve është i varur

vetëm nga

numri i personelit dhe shkallën

etyretë



motorizimit.Në rast se

nuk ka vend të mjaftueshëm për parkinget, atonuk

duhet të



projektohenë vendtë infrastrukturë stjeter (sipshrrugët, parket, pejsazheve, etj.).

#### 7.2.1 Shtrimi i trotuarëve

Shtrimi i trotuarëve mund të bëhet me mënyrat e ndryshme. Pavarësisht prej mënyrës së shtrimit, bazadhenë bazaduhet gjithmonë të plotësojë kushtet e nevojshme teknike për sa i përket ngjeshjes dhe materitë mirë.

#### 7.2.2 Shtrimi i llustërçimento

Gërmimi i dheut për trotuarë duhet të bëhet më së pakti deri në një thellësi prej 30 cm nga tokapërnjë gjerësisipas planevetë bëra.

Pastaj duhet vendosur një shtresë zhavori me trashësi prej 20 cm ciladuhet ngjeshur dhesheshuarmirë.

Për sipër asaj vendoset një shtresë prej betoni M150 me një trashësi prej 10 cm me fuga teknike çdo 3 m, e formuar me shtresatë holladhetë vibruar mirë.

Shtresamellaç çimentoje 2:1 me trashësi minimale 2 cm, duhet lëmuar dhe sheshuarnë



mënyrë perfekte, duke

përfshirë

kallëpet, përforcimet,

si dhe çdo detyrim

tjetër për



mbariminepunësmecilësi.

### 7.2.3 Bordurabetonipërtrotuarë

Trotuarët, rrugësidhepjesëtetjetërshtruaraprejasfalti, pllakavetëbetonitoseprej ndonjëmateriali tjetërduhetqëtëmbrohen nëatëmënyrë,qëanëvet'uvendoset nganjë mbështetëse.

Bordura mbështetëse duhet të plotësojë kërkesat e lartëpërmendurapër të mbajtur



sipërfaqeshtruar prej

forcave horizontale,

të cilat shkaktohen

ngalëvizja

eforcave



vertikale, prej makinave, njerëzve, etj.

Një funksion tjetër që është të drejtojnë ujrat rrugës.

Bordurat mund të vendosen në të njëjtën lartësi me sipërfaqen e shtruar ose të jenë nga  
10 cm deri në 30 cm më lartë ngarrugasi pas nevojës.



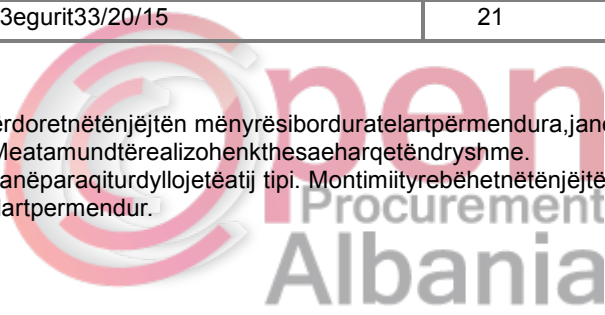
Materiali i bordurave duhet të jetë prej betoni ose prej guri. Zgjedhja e tij duhet të bëhet nga arkitekti/Supervizori së bashku me klientin dhe duhet pasur parasysh se materiali i zgjedhur luannjë rolet e veçantë në dekorimin e sipërfaqeve.

Materialet që ofron treguan të këtu janë:

- Bordura prej betoni në dimensionet e ndryshme. Atajanë pjesët e parapërgatitura prej betonit dhe duhet instalohen sipas mënyrës së përshtatshme të mëposhtme. Në tabelën e mëposhtme janë paraqitur disa lloje të bordurave prej betoni me karakteristikat e tyre.

Nr.	Bordurat në cm (gjatësi/trashësi/lartësi)	Pesha kg/Stk	Nevoja për 1m
1	Përmasat 100/8/20	36	1
	Përmasat 1/3 egurit 33/8/20	12	3
2	Përmasat 100/10/20	46	1
	Përmasat 1/3 egurit 33/10/20	15	3
3	Përmasat 100/12/20	50	1
	Përmasat 1/3 egurit 33/12/20	17	3
4	Përmasat 100/18/20	80	1
	Përmasat 1/3 egurit 33/18/20	26	3
5	Përmasat 100/18/25	95	1
	Përmasat 1/3 egurit 33/18/25	31	3
6	Përmasat 100/20/15	64	1
	Përmasat 1/3 egurit 33/20/15	21	3

Një lloj tjetër i gurit që mund të përdoret në të njëjtën mënyrë si bordurat e lartpërmendura, janë tipin „gurë bordurave“ prej betoni. Me atë që mund të realizohen këtu sa e harqet e ndryshme. Në fotografimin e mëposhtme janë paraqitur dy llojet e atij tipi. Montimi i tyre bëhet në të njëjtën mënyrë si bordurat e betonit të lartpërmendur.







**Gurë** **bordurë**  
Format 120 x 180 mm  
Lartësia 600 mm, 800 mm,  
1000 mm 1300 mm



**Gurë** **bordurë**  
Format 120 x 120 mm  
Lartësia 400 mm



- Tënjëjtatborduraqëjanë të lartë për mendura ekzistojnë dhe prej gurisipas granitit. Ata i plotësojnë të njëjtat funksione si bordurat prej eatyrevaren prej tregutofruesdheduhet pyetur. Porsizakonisht pothuajset të njëjtat dimensione siataprejbetoni.

betoni. Dimensionet  
ataikane



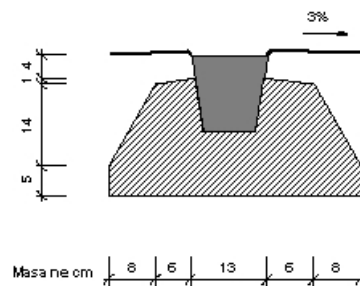
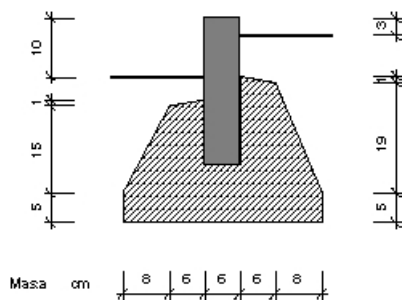
Montimii borduravebëhetnëkëtëmënyrë:

Borduratduhettëvendosenparasetebëhështrimiisipërfaqes. Përtëbërëatëduhet hapurnjëkanalndhemedimensionet sipasnevojës.Kanaliduhettëjetëtëpaktënnë secilënanënga 10cmmëimadhsebordurat.Nëatëfutebetonithatë(ilagurpakë)dhe borduratvendosenmbiatë.Nevoja ebetonitështërreth0,05m<sup>3</sup>beton.Nësecilën anëtë borduraveduhetvendosurbetonnëatëmënyrëqëaitëfiksohetmirëdhefortë.

Nëfotografitëemëposhtme njërrugemeborduraguripregraniti.

ështëparaqiturskemaemontimittëborduravesidhenjë

shembulli



### 7.3. Pej sazhi (sistemimii terrenit), ambientetegjelbërta

#### 7.3.1 Nivelimidhepërgatitjaeterrenit

Përpunimetepejsazhitduhettëkontaktohetnjëspecialistiposaçëm, icilidotëbëjë planetdhedotëjapëinstruksionet përpunimet.Megjithatëështëenevojshmeedhepër disakërkesa, tëcilaveduhettëkemiparasysh.

Nivelimidhepërgatitjaeterrenit

Nivelimiiterrenitduhettëbëhëhsipasnevojës, formëssëtijdhëmjetëvefinanciare. Në rastesekavetëmdetyrënëdekorimit, atëherëaimundtelihetnëatëformëqëekziston.

Pa marrë parasyshnivelimine terrenit, ai duhettë përgatitetnë atë mënyrë, që të garantohetmirëmbajtjaepejsazhit.Nërastëmungesës sëtokëssëmirë(humus), duhet sjellëhumusngandonjëvenditjetërdhetështrohet menjështresëmin.20cmosesipas projektit. Nërastseterrenikashumëgurë, atëherëmundtëketënevojëpërnjështresë mëtet madhetështresëssëhumusit.

#### 7.3.2 Mbjelljadheplehërimi

Përmbjelljendhemirëmbajtjenepesazhitduhettëkonsultohetmenjëspecialisttë fushës. Përtipinedrurëvedhetëbaritqëdotëmbilletduhetlënëhapësira përrritjeneatyre. Normalishtpërmbjelljenedrurëveduhetplanifikuardheprojektuardhemeprespektive, që gjatërritjestëdrurëvetëmospengojneapodëmtojnepamjenendërtesës osëtëterrenit. Sidomosduhenpaturkujdesvendetqëdotëndodhennëhijenevetëpëmëve.

Rëndësitëmadhekamirembajtjadhekujdësiipejsazhit.Aiduhettëujitetvazhdimisht,të  
pritëdhepunëtetjeraqënevojitenpërmirëmbajtjenetij

Mesheshimkuptohet kypunim:Menjëmakinëtëposaçme për atëpunë,ecilakathika rrotulluese,  
bëhetnjëprerjeeshtrësësëbaritmenjëthellësi1–3cmnëintervaletë shkurttraprej2-3cm.Vertikulimirekomandohet  
tëbëhetnëfillimtërritjessëbarit (Mars/Prill)mbasitëbëhetprerjeaëbarit.Kyproçeselargonplisinebaritqëështërritur  
dhenukelejondëpërtimënujrave.

### 7.3.3 Sistemiujitës

Ujitjaeprisazhitluannjërolkryesornëmirëmbajtjenetij.Ajoduhetkryersipasnevojës,  
nëkohëtëduhurdhenëmasëtëmjaftueshme.

Përçdouiitjeduhettëpërdoret afro15–25l/m<sup>2</sup> dheduhettëarrihetnjëlagështi derinë rrënjëtebarit.

Sistemiujitësrekomadohettëbëhetmesistematomatik.Nërastetkurnukgarantohetnjë

ujitjeetillë,bëhetdhenëmenyrëtëthjeshtë.

Sistematomatik

kapërparësi

përkundër

njëujitjemedorë.Nërastsekysistemiidhetmenjëosememëshumësensora, atëherë sistemipunonvetëdheujimi

bëhet

sipas

nevojësëtokës.Kështumundtëtkursehetujë

dheujitjabëhetmëmirë,përveçkësaj,elementetqëehedinujin,dalinmbitokëvetëm

gjatëproçesittëujitjes.Nërasteseatanukjanëaktive,atafutennëkanalenniveline

tokës.

SistemetëkëtijllojiaplikohenshumënëEvropë.

Montimiikëtyre sistemeveautomatikeështëithjeshtëdhemund

tëbëhetpapaturnjohuri

tëveçantë.Vetëmprojektimielementeve

tësisemitduhettëbëhetnganjëspecialisti.

Prodhuesitëkëtyresistemeveofrojnëskematemontimit

gratis,nërastseblihenimpiante

nëkëtofirma.Poashtumëblerjeneimpiantit,shumëherë dorëzohet edheskemaose softwarepërprojektimetyre.

Nëtabelënemëposhtmejependisaprejlojvetë„ujëhedhësve“tëparaqitura.Projektuesi

duhettëzgjedhëtipinenevojshëmpërprojektinetij.



## SEKSION8 PUNIMETELEKTRIKE

### 8.1. Specifikimeelektriketëveçanta

#### 8.1.1 Aksesorët(tëpërgjithshme)

Aksesorëteinstalimeveelektrikedotëspecifikohen nëmenyrëtëdetajuarnëpikate mëposhtmetëkëtijseksioni.

Këtunepojapinkërkesatëpërgjithshme

dhekushtetëkniketëzbatimitqëduhettë

plotësojnëkëtaaksesorëdhenëpërgjithësiinstalimielektrik.

Instalimielektriknëpërgjithësiduhettëjetëplotënetëgjithapikëpamjet

(montimidhe

materiale)siçështëtëreguarnëprojektedheskica,përshkruarshespecifikimet ose udhëzimeteprojektuesit.

Montimiduhettëpërfshijëfurnizimin

meenergjielektrikepërtëgjithapajisjetelektriketë

cilësuaradhetëofruara,siedhepajisjeteofruaradhetëinstaluarangatëtjërët.

Pikaefurnizimittëpajisjeveduhettëjetëkutiaternalefurnizuesenëpajimoseaparatii afërtmbyllës(izolues)/hapës.

Pozicioniigjithëpikavenëpërskicaështëipërafërdheduhetkonfirmuarngakontraktuesi

dukeiureferuarskicavetëfundittëprojektit,përgjithërrregullateambientevetëveçanta.

Specifikimipërbënnjëplotësimtëskicavetëprojektit.Nërastsekapërplasjemidis

skicavedhespecifikimeve,propozuesi(ofruesi)duhet

tëmarrënjësqarim(tëshkruar)ose

interpretimngaprojektuesiparasetështrjefertënetij(tenderinetij).nësenukkërkohet njësqarimitillë,interpretimi

iinxhinieritnëkantier(vendiipunës)dotëjetëpërfundimtar.

Kontraktuesi

duhettëvizitotjë(kontrollojë)kantierinparasetëvlerësojëqëllimin (fushën,sferën)epunës.

#### 8.1.2 Teladhekablo

Të gjitha telat dhe kabllo të duhët të kenë certifikatë neaprovimit të autoriteteve përkatëse dhe certifikatë ne fabrikës.

lokale

Telat duhët të jenë për çues të thjeshtë bakrit e izoluar (veshura) mesh të rresëteke PVC për t'u futur brenda tubave dhe linjave.

Izolimi i telave dhe këllëfi duhet të jenë me izolim të ngjyrosur për të identifikuar fazën dhe nulin.

Të gjitha rrethet kur kabllo PVC përfundojnë në një panel shpërndarës elektrikë të duhet të kenë shikime të rregullta për të siguruar që të gjitha lidhjet të jenë të sigura dhe të përcaktuara sipas specifikimeve të prodhuesit.

siguresash, pajisje e

Kabllo të përcjosen në instalime të duhët të byllit në tubadhenës të sistemeve të kutive të futesh për mbledhje të rrethave të ndarë të veçanta. Kabllo të duhët të instalohen duke përdorur sistemin "lak"

Zhvishja e izolimit në kabllo të izoluar me PVC duhet të kryhet duke përdorur një vegël të përshtatshme për zhvishjen, dhe jo një thikë.

Telat duhët të jenë të ngjyrosur për identifikim. Ezeza duhët të përdoren për përcuesit e neutrit, Jeshilja/everdhaduhët të përdoren për përcuesit e tokës dhe ngjyra e kuqe/blu dhe everdhë për përcuesit e fazës. Të njëjtat ngjyra duhët të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë. Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë furnizim për të gjithë instalimet.

Të gjitha kabllo të duhët të vendosen në mënyrë të tillë që të kenë në anë etiketë dhe vulën e prodhuesit ose prova të tjera të origjinës dhe kontraktuesi duhet të marrë certifikatat e testeve të përhershme të prodhuesit kundrejt një urdhrit të dhënë, n.q.s. kërkohet nga inxhinieri.

Numri i kabllove që duhen instaluar në tubaduhët të jetë i aftë për të përmbledhur të paktën 40% të hapësirës. Kabllo të duhët të jenë të izoluar me PVC dhe të mbledhur në tubadhenës të sistemeve të kutive të futesh për mbledhje të rrethave të ndarë të veçanta.

### 8.1.3 Kablo fleksibël (medisatela shumëfijësh për çdotel)

Të gjitha kabllo të duhët të kenë certifikatë neaprovimit të autoriteteve lokale përkatëse dhe certifikatë ne fabrikës.

Izolimi PVC i kabllove duhet të durojë 600/1000V, shumë të lëshose me telat e kabllove për çdotel të thjeshtë prej bakrit të temperuar të izoluar me PVC dhe me një këllëf PVC të përfundimtar të sipërm.

Të gjithë kabllo të futur në tubaduhët të jenë të izoluar me polivinil klorid dhe me përcues me rritje të lartë.

Kabllo fleksibël janë të përbërë nga telat shumëfijësh dhe në varësi të tyre kemi:

- Kabllome 3 tela, 1 fazë, 1 nul, 1 toka (për sistemin njëfazor)
- Kabllome 4 tela, 3 fazadhe 1 nul (për sistemin trifazor patokëzim)
- Kabllome 5 tela, 3 fazadhe 1 nul dhe 1 toka (për sistemin trifazor metokëzim)

Kabllo fleksibël duhet të kenë telat të ngjyrosur për identifikim. Ezeza duhet të përdoren për përcuesit e neutrit, Jeshilja/everdhaduhët të përdoren për përcuesit e tokës dhe ngjyra e kuqe/blu dhe everdhë për përcuesit e fazës. Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë. Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë furnizim për të gjithë instalimet.

Asnjë kabllo me seksion më të vogël se 2.5 mm<sup>2</sup> s' duhet të përdoret në instalime të veçanta. Përcuesit e tokës duhet të kenë një masë minimale të kërkuar nga rregullorja.

### 8.1.4 Kanalet dhe aksesoret

Instalime elektrike mund të bëhen në mënyra:

- Nënsuvatë futur në tuba PVC fleksibël
- Nënsuvatë kanalet PVC (trajtohen në pikën 8.1.7)

Aksesoret instalimeve nënsuvatë janë:

- Tubat fleksibël PVC të dimensioneve të ndryshme në varësi të dimensionit dhe të numrit të telave që dotë futur në të
- Kutitë shpërndarëse (trajtohen në pikën 8.1.5)
- Kutitë për fiksimin e prizave ose të çelësave (trajtohen në 8.1.13 dhe 8.1.14)

Të gjitha këto vendosen para setë bëhëtsuvatimi.

Përkryerjen instalimeve elektrike të futuran në suvadu hëttëndiqet rradha e punësi më poshtë:

- Hapja e kanaleve në mur me dimension të tillë që të vendoset lirshëm tubi fleksibël dhe mëllësitë të tillë që të mos dalë binelina e suvasë përfundimtare.
- Vendosja e tubit fleksibël dhe kutitë prej PVC të cilët provizorisht fiksohen me allç (në vonë mbyllet kanalet me llaç suvatimi)
- Pasi është kryer suvatimi, futet telatose kabllot, me anë të udhëzuesit të tyre, të cilat duhet të hyjnë lirshëm dhe të lihet në të dy krahet në pjesësi mjaftueshme përkryerjen e lidhjeve dhe montimeve

Tubit fleksibël duhet të jenë të tipit DL44 Range (NFR Range) përkorrridor të dhe/osei tipit DL50 Range (BRPVC Range) përdhomatë prodhuar nga GEWISS-ITALY ose pranohet një tjetër i ngjashëm sipas standarteve përkatëse të mëposhtme:

- Përputhja me standartet: CEI23-32.
- Materiali PVC.
- (Rezistenca) Qëndrueshmëria e izolimit: 100 MΩ
- Shkalla IP: IP40
- Qëndrueshmëria ndaj goditjeve: IK08
- Temperatura e instaluar: -5/60 gradë Celsius

Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibël PVC duhet të bëhet në distancë 0.4 mm më poshtë nganiveli i tavanit në vijat e drejtë horizontale dhe britjet për çelës ose prizat të bëhen vertikale të drejta dhe jomekëndosur në formë harku.

### 8.1.5 Kutitë shpërndarëse

Kutitë shpërndarëse në varësi të sistemit që dot të përdoret janë përnën suvatim ose mbi suvatim kështu që mënyra e funksionimit të tyre është ose me allç ose me anë të vidave me upa.

Materiali dhe karakteristikat teknike të tyre janë në një lloj sipër tubit fleksibël të përshkruar në pikën 8.1.4.

Përmasat e kutive shpërndarëse variojnë sipas rastit dhe nevojës. Ato janë në formë rrëthore, katrore ose drejtkëndëshe dhe kapakët e tyre mbylles janë me ngjyra të ndryshme.

E rëndësishme është që lidhja e telave/kabllave brenda në kutitë shpërndarëse të realizohet me anë të klemave bashkuese ose fundore.

### 8.1.6 Lidhjet fleksible

Lidhjet fleksible përdoren zakonisht në laborator dhe konsistojnë në atë që linja elektrike shkonderin e afërsitë pajisjes me fundkutitë shpërndarëse dhe prej tyre deri në pajisjen që dot të lidhet përdoret një lidhje fleksible jashtë murit. Përkëtë duhet që dalja e kabllit nga kutia shpërndarëse të jetë e stabilë, e izoluar dhe brenda kushteve teknike. Kabllivet të jetë izoluar me dyshtesa izolimide të futet në tuba fleksibël. Lidhja e tij me pajisjen të bëhet në morseter në esaj.

### 8.1.7 Sistemi kanalinave

Sistemi i kanalinave është shumë përdorshëm sidomos në rikonstrukcione kursistemi i vjetër elektrik duhet të xirret komplet jashtë punedhe duhet të instalohet në tuar suvatim ose dhe në ndërtime me materialet e zmontueshme. njëri pa

Sistemi i kanalinave është sistemi në suvame tuba fleksibël duhet të plotësojë të gjitha kushtet teknike të instalimeve elektrike të përshkruar në pikën 8.1.4.

Sistemet e kanalinave duhet të jenë të serisë NP40/42 të prodhuar nga GEWISS-ITALY ose pranohet një tjetër i ngjashëm sipas standarteve përkatëse.

Sistemi i kanalinave përbëhet nga aksesorë të tjijsi:

- Kanalet me dimension të ndryshme, në varësi të numrit të telave/kabllave, prizave, çelësve të tjijsi, që dot të instalohen në të gjatësi 2m

- Këndorët (shërbejnë për formimin e këndeve në instalime) të cilat janë në varësi të kanalit që poshtrihet
- Devijuesit në formë T
- Kutitëshpërndarëset e dimensioneve të ndryshme

Montimii kanalave bëhet me anë të vidave, dhe vendoset 0.4m në nivelin e tavanit, për rrjetinshpërndarës dhe në lartësinë e prizave/çelësve për montimin e tyre.

### 8.1.8 Llampat dhëndriçuesit

Pozicionii ndriçuesve duhet të jetë i shtuar në treguar në projekt skicën e Inxhinierit Elektrik.

Instalimi i ndriçimit duhet kryhet duke përdorur kabllote izolimit PVC, tipi NYN, që kalojnë

brenda tubit fleksibel PVC, në përgjithësi të fshehur a brenda svasës së ndërtesës ose në kanalet e kurpëdoret sistemeve kanalave.

Kabllo duhet të jenë në seksion minimal 1.5mm<sup>2</sup>, për t'upërshtatur me ngarkesën e qarkut, tolerancës së duhur, të bërë për të siguruar limitin e rënies së voltazhit për nën qarqet përfundimtare.

Netëgjitharastë në një treguar të vendosur në instaluar. Nuk

vendosen më shumë se tre ndriçues në një tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri në tavanin e ambienteve, të varur osedirekt në sipërfaqen e tavanit sipas llojit të ndriçuesit dhe

të rekomandimit të dhënë nga prodhuesi. (Neonët bashkë me lampat do vendosen nga kontraktuesi).

Gjatëgjithë pjesëve të tavanëve të varur, kuduhen instaluar neonët, lidhjet përfundimtare të çdoneoniduhet bërë me anë të një kabllifleksibel trefijësh, me cilësi të përshatshme për të duruar në tërësi, nëpërmjet një zotemefisha, lidhur me kutinë ose linjën e kablllove.

Karakteristikat e pamjes dhe shpërndarjes së dritës së gjithë neonëve duhen plotësuar në përputhje me informacionin e detajuar të dhënë në këtë specifikim. Projektimi dhe ndërtimi i neonëve duhet

të jetë i tillë, që gjatë gjithë jetës së tyre të jetë nën temperaturës së vazhdueshme të temperaturës, për të cilën ato janë projektuar.

### 8.1.9 Llampat fluoreshente

Llampat.

Të gjithë ndriçuesit neonë duhet të jenë të tipit me katodë të nxehë, përjashtojnë zonat ku tensioni i tensionit sigurohet.

Për përdorim të përgjithshëm karakteristikat janë të shprehura në tabelën e mëposhtme të prodhuesit të barabarta me ato në tabelë. Gjithë lampat duhet të kenë ngjyra të njëjta, duhet të jenë të paketuara në grupet e mëposhtme të tabelës së mëposhtme:

Karakteristikat

Gjatësia nominale mm	Watta zhi (Watt)	Fluksi i ndriçimit pas 2000 orësh	Ngjyra temp	Diametri i llampës mm
1500	58	4500	E bardhë	26
1200	36	2800	3600	26
600	18	1100	Degrees	26
300	8	420	K	26

Pajisjaekrollit.

Pajisjaekrollitpërllampatfloreshente injeksioninduktiveelektronikpërtëminimizuar përnjëgjatësillampe1200mmdhe10wattpërgjatësillampe1500mm. Ndezja elektronikeduhet të jetë asimetrike në aplikim duke shmangurmundësinëe saturimitqërezultonnërastinekorrentitëlarënëstart. Aparenca dhe karakteristika teshpërndarjessëndriçimitëndriçuesveonduhettë përputhenmeinformacionedhënënskicë. Të gjithëndriçuesitfluoreshentëduhettë jenëtëpajisurmenjëfaktorikorrjigimifuqeqëduhettëkorrigjojëfaktorinefuqisëjomë pakse0.9lagging.. Çintetiharmonikbrenda qarkut tëllampës nukduhettëkalojë17%. Abazhuret dhe pajisjet e tjera ndihmëse duhettë jenënë përputhje me C.E.E12 dhe çdo përshtatje duhettë bëhet me fiks siguresenëingranazhinekopartamentit të graduar jo më shumë se 5 amper.

Ndriçuesit neonë dhe pajisjet ndihmëse të jenë simë poshtë.

Tipi 884 EL compact, FLC2x18D/E, difuzori

qelqtë, ndezje elektronike, ngjyrë e bardhë.

Tipi 784 EL compact, FLC2x18D/E, difuzori

qelqtë, ndezje elektronike, ngjyrë e bardhë.

Tipi 891 Attiva60°, FLC2x18L, difuzor lamelar, i errët1, ngjyrë e bardhë

Tipi 791, Attiva60°, FLC2x18L, difuzor lamelar, i errët1, ngjyrë e bardhë. Tipi 874 EL Comfort60

°, FL4x18, difuzor lamelar i errët1, ngjyrë e bardhë.

Tipi 814 Comfort, FL2x36, difuzor prizmatik, ngjyrë e bardhë.

Tipi 971 ELHYDRO, FL1x36 ose FL2x36 fabrikuar me polikarbonat rezistent, difuzor transparent prizmatik, ngjyrë gri.

Tipi 1544 globo, FLC2x13D, polikarbonat difuzor, ngjyrë e bardhë.

Atoduhet prodhuar nga fletë të mbuluara me xinxos me fletë çeliku të ngjashme dhe duhet mbërthyer përtëformuar një nisje të ngurtë. Lierjame bojë duhet të jetë e një cilësie të lartë për të parandaluar formimin e ndryshkutsidomos gjatë periudhës së ndërtimit të ndërtesës.

Çdogërryerje e pjesëve metalike të neonëve duhet ndjekur menjëherë

nganjëtrajtim me

kromatizim i uanëve të papërpunuara dhe të lyer me bojë zmaltsintetike me ngjyrë të bardhë.

Deri kur të detajohen nën mënyrë të jetër, atoduhet fiksuar drejt në kutitë hyrëse të kablove oselinjë ndriçimit eduhet pasur kujdes për t'usiguruar që ato janë të sigurta aqsa të pranojnë peshën e neonëve.

Ndriçuesit montohen kur të kenë përfunduar

të gjitha punimet e ndërtimit dhe të lyerjes.

Dëmtimi i neonëve dhe në veçanti dëmtimi i ngandryshku,

vjen si rezultat i montimit të

parakohshëm.

Në rastet e tillasupervizorimund të kërkohet që heqjen dhe zëvendësimin pa kosto për punëdhësin. Pajisjet e kontrollit dhe pajisjet e tjera ndihmëse, duhet të

dislokoohen brenda çdonjësie për të lejuar përhapjen e nxehtësisë brenda limiteve të tyre të temperaturës.

Çdondriçues

duhettë ketë një bllokkonektoritë fiksuar përtëdalluar qark të kabllot hyrëse

të fazës, nulit dhe tokës. Ky bllokkonektor

duhettë ketë përmasa

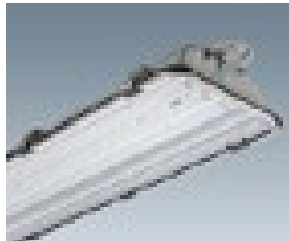
të tilla që brenda tij të përfshihen

kabllot me 2.5mm<sup>2</sup> në çdokonektor. Faza e çdoneoniduhettë ketë një

siguresë të përshtatshme dhe që mund të ndërrohet pa probleme.

Në figurat e mëposhtme paraqiten disa tipet e ndryshme të lampash:





Ndriçuesapërambientemelagështirë



Ndriçuesambisuvatim



Ndriçuesatëinkastruarnëtavan

#### 8.1.10 Lampat halogjenë

Të gjitha lampat duhet të jenë të përshtatshme për të punojnë me 220 volt dhe të jenë të kompletuara me pajisje në kontrollit. Karakteristikat e lampave metal halogjen, duhet të jenë të tilla që ato të fillojnë punën menjëherë në 10% më të ulët. LLampat dhe pajisjet e tyre andihmëse duhet të jenë të prodhuara sipas standarteve Evropiane, ose pranohet një engjashmesim e poshtë:

Tipi 1131 Punto, JM-IS70 difuzor me xham të temperuar, IP55 ngjyrë bezhë.

#### 8.1.11 Projektorët

Projektorët janë ndriçuesatë fuqishëm që përdoren:

- Në ambientet brendshme (salla)
- Për ambientet jashtme; në terrenet sportive

Projektorët për ambientet brendshme (salla të gjimnastikës) mund të vendosen të varura nga tavaniosenë muret anësore. Ata duhen vendosur në mënyrë të tillë që të ndriçojnë sa më mirë sallën dhe të mos pengojnë (verbojnë) sportistët/nxënësit gjatë kryerjes së ushtrimeve.

Numrii projektorëve varet nga:

- Hapësira e sallës që dotë ndriçojnë
- Tipi i projektorit që dotë përdoret
- Fuqia e projektorit

Mëposhtëpöparaqesimdisatipeprojektorëshpërsallatemyllura,medisatëdhëna tekniketetyre.

<b>Pesh a</b>	<b>FuqiaWatt</b>	<b>Portollampa</b>	<b>Ngj v</b>
8.75	MBF 250	Ë40	zëzë
9.55	MBF 400	Ë40	zëzë
9.80	JM-E 250	E40	zëzë
11.20	JM-Ë 400	Ë40	zëzë
9.80	SAP-Ë 250	Ë40	zëzë
11.20	SAP-Ë 400	Ë40	zëzë



KARKASA:Alumini derdhuri presuarmefletëftohësetëgjera.  
 REFLEKTOR:menjërrezatimtëgjerënganjëanodëeoksiduarmealumintëderdhurtë  
 presuarmestrukturëprizmi,trashësiaeshtresës6/8µ,estukuardhelyermenjë  
 gradaciontëlarhtëMBULESA:xhambrojtësl fortësuar,trashësiaeshtresës5mm,e  
 qëndrueshmengatemperaturadhegoditjet  
 LYERJA:pluhurpoliestre,ngjyraezëzë,eqëndrueshmendajkorroionitdhevesësë kripur.  
 PORTOLLAMPA:qeramikëmekontakteargjendi,daljeE40.  
 KOMPLETIMIELEKTRIK:tensionilrjetit230V/50Hz,klematlidhëse2poleshë+token,  
 seksionilkablittëfurnizimit4mm<sup>2</sup>.  
 MONTIMI:ivaroseinstalimmbikanaletindustriale.  
 FUQIAELLAMPËS:MBF250;MBF400;JM-E250;JM-E400;SAP-E250;SAP-E400.

Mëposhtëpö paraqisimnjëshembulltë njëprojektoriuuniversalqë mundtëmontohtetsi në  
 ambientetëmylluraashtuedhejashtë.



KARKASA:Alumini derdhuri presuarmefletëftohësetëgjera.  
 REFLEKTOR:aluminil fortë99.85,anodëeoksiduar,trashësiaeshtresës2µ,estukuardhelyer  
 MBULESA:xhambrojtësl fortësuar,trashësiaeshtresës5mm,eqëndrueshmengatemperaturadhegoditjet  
 LYERJA:pluhurpoliestre,ngjyraezëzë,eqëndrueshmendajkorrozionitdhevesësë kripur.  
 PORTOLLAMPA:qeramikëmekontakteargjendi,lidhjekablli.  
 KOMPLETIMIELEKTRIK:tensionilrjetit230V/50Hz,klematlidhëse2polëshe+tokën,  
 seksionilkablittëfurnizimitmax. 16mm<sup>2</sup>.  
 TËVEÇANTA:Pjesaepërpamemehapësetëtipitmëmënteshaështëshumëpraktike  
 përmirëmbajtjeneprojektorit

KAPAKUMBYLLËS:meizolimprejrripigome-silikoni,vidaçelikujotëndryshkshme,e qëndrueshmengakorrozionidhemekanikëtëlartë,menteshaprejçelikuspecial,eizoluarngaujidheendarëtermikishtngakarkasa.

FUQIAELLAMPËS:derinë1000W(JM-TS1000).

Mëposhtëpoparaqesimnjëshembulltënjëprojektorirrugesh.



Pe sh a K g	Watt	Tipi I xokolës	Ngjyr a
5. 10	MBF80	Ë27	Gri
5. 40	MBF125	Ë27	Gri
5. 60	SAP-Ë70	Ë27	Gri
5. 80	SAP-Ë100	Ë40	Gri
5. 80	SAP-Ë150	Ë40	Gri

KARKASA:Pylamid.

REFLEKTOR:aluminil fortë99.85,anodëeoksiduar,trashësiaeshtresës6/8µ,estukuar dhelyerpëdrejtimekzakttëdritës

MBULESAESIPËRME:mehapjemementesha.Prejpolyamid,estabilizuarndajrrezeve ultraviolet.

MBULESA:policarbonattransparentdhei qëndrueshëmndajthyerjeve,estabilizuarndaj rrezevultraviolet.

PORTOLLAMPA:qeramikëmekontakteargjendi,daljeE27oseE40.

KOMPLETIMIELEKTRIK:tensionilrjetit230V/50Hz,klematlidhëse2polëshe+tokën, seksionilkablittëfurnizimit2.5mm<sup>2</sup>.

TËVEÇANTA:Pjesaepërparmehapësetëtëtipitmenteshaështëshumëpraktike përmirëmbajtjeneprojektorit

KAPAKUMBYLLËS:meizolimprejrripigome-silikoni,vidaçelikujotëndryshkshme,ë qëndrueshmengakorrozionidhemekanikëtëlartë,menteshaprejçelikuspecial,eizoluarngaujidheendarëtermikishtngakarkasa.

FUQIAELLAMPËS:MBF80;MBF125;SAP-E70;SAP-E100;SAP-E150

Nëfiguratemëposhtmparaqitendisatipatëtjërëtëprojektorëvetëndryshem.



#### 8.1.12Ndričuesiteemergjencësduheshenjatedaljes

Paketae ndrīçimitemergjentduhetmontuardhe në ato vende,ku i ka parashikuar Inxhinieriprojektueselektrik.

Paketaemergjencësduhettëpërfshijëmbushjeneplohtëbaterisëmenjëushqyestë aftëpërtëfurnizuarneenergjiipërnjëorëdhëtuabin18WATT-ësh.

NdrīçuesiteemergjencëstëprodhuarangaDISANOILLUMINAZIONE-ITALYosenga prodhuesitjërëtëngjashëmmekekërkesattekniketëmëposhtme:

-Tipi884EM,konpakteFLC2x182,ndezjeelektronike,shpërndarësi qelqtë,ngjyrae bardhë

-Tipi891EM60gradëaktiv,ierrët1.FLC2x182shpërndarëslamelar,ndezjeelektronike,i bardhë.

-Tipi 874EM 60 gradë komfort, i errët 1, FLC 4x182 shpërndarës lamelar, ndezje elektronike,ngjyrëebardhë.

Tipi2660EM,evolucion,FL3x36shpërndarëslamelari errët1,ngjyrëebardhë.

Pozicioniedheshtrirjaepajisjevedalësëduhettëjenësiçështëtëreguar nëprojekt.

NdrīçimiidaljesduhettëjetëmbushjessëplotëmbateritëBSstandartepërkatëse, 18Watt,zgjatjanjëorë.

Kapakui paketësdhettëketëngjyrëjeshiledhetëketëshenjatapërkatëse:

- Njënjeridukevrapuar,
- Shigjetëngqetregondrejtiminelargimit,

- Fjalëndalje.  
tëshkruaramengjyretë bardhë.

### 8.1.13Çelësate ndriçimit

Vendodhjaeçelësavetëndriçimitregohetsipasprojektit dheskicavetëbërangainxineri elektrikprojektues.

Nëpërgjithësiçelësate ndriçimitgjatëgjithëndërtesësduhettëjenëtëpërshtatshme për montim tërrafshët(nënsuvatim). Përnjësitëeçelësavetërrafshëtbrendandërtesës duhetnjëjtjetëri ngjashëmsimëposhtë:

PlaybusRangëGW30011, 1P-16A,ngjyrasipasarkitektit.Çelësate duhetëjenëtëtipittë ndërprerjessëndadaltë“quickmakeslowbreak”tëprojektuarapërkontrollinerrjetitAC. Duhettëkenënjëshkallëminimaleprej10amper.

Çelësatmundtëjenëtëtipit“broadrocker”,përtëdhënënjësitëfishuaraçelësashqë nevojitetderisatëndryshohetspecificimi.Çelësatduhentëmontuaranënjërrjetelektrik përtësiguruar,shtrirjeneduhur, kurkutitëekabllovemetaliketëpërputhenrrafshme suvatiminemurit.

Çelësatmundtëjenëedhetëtillëqëmundtëmontohen mbisipërfaqen esuvatuar.Këta llojçelësashjanëshumëtëpërdorshëmneatorastekursistemiishpërndarjes elektrike ështëmëkanalina. Gjithashurekomandohetedenëdhomatetepunësmedrumemetal, sidhenëdhomatettransformatoritetëgjeneratorit.

Çelësatsipasvenditkudotëpërdorendhemënyrësëtakim-stakimiti ndajmë:

- Çelësanjëpolësh
- Çelësadypolësh
- Çelësadeviat
- Çelësamellampësinjalizimimestakimkohor

Çelësatnjë polëshpërdorenzakonishtnëambientetëvoglakukemi njënumërtëvogël(1 ose2)ndriçuesish.

Çelësatdypolëshpërdorenzakonishtnëatoambientekukeminjënumërtë madh ndriçuesish tëcilëtmundtëtakohenedhenëmenyrëtëpjesshëmepsh. Nëpërklasa,ku janëdyrreshtamendriçues, mundtëndizentëalternuar vetëmnjërirreshtosetëdy njëkohësisht.

Çelësatdeviatjanëtëpërdorshëmneatoambientekukemi dyhyrje/dalje,pasiatatakojnë ndriçuesitnënjërhryrje/daljedhemundtëstakojnënëhyrjen/daljentjetër,osemundtë përdorenëpërkorridore.

Çelësamellampësinjalizimimestakimkohorjanëtëpërdorshëmnëpërshkallë,nëpër korridoreetj.

Nëfiguratemëposhtmetregohendisatipatëndryshëmçelësash:





#### 8.1.14 Prizat

Një sistem kompletuar menjësi nga inxhinier elektrik projektues.

prizash dhe siguruar sipas

projektit dhe kicavetë bera

Të gjitha prizat që dotë montohenduhet të jenë të tipit me tokëzim dhe membrë brojtjendaj fëmijëve. Prizat ashtu si edhe çelësat mund të jenë të tipit që montohen nën suvatimosembi suvatim.

Prizati ndajmë sipas detyrës që dotë kryejnë:

- Prizatensionin njëfazore, dyfazore ose trefazore
- Prizat telefonidhes sistemi LAN
- Priza TV

Prizatetensionit njëfazore siç tregohendhenë figurën e mëposhtme kanë 1 pin për Fazën, 1 pin për nul dhe një pin për tokë në fig. 1 ose kontaktet e tokës fig. 2.



Fig. 1



Fig.2 Kontaktet tokës

Gjithëprizat, derisatë bëhet një jetë specifike, duhet të jenë të tipit 16 amper 2-pindhe të dalanë sipërfaqe. Atoduhet të kenë montim rrafsh duhet të kenë një gjyreq të shkojë më pafta të çelësave të ndriçimit.

Gjithëprizat duhet të jenë një tipi ngjashëm i specifikuar sipas mëposhtë:  
 Playbus Range, mendarë sigurie 250v, 2P-16A.  
 Playbus Range, mendarë sigurie 250v, 2P-16A.

Gjithashtu aksesorë të tjerë elektrikë si butonat shtypës, kutitë e montimit rrafshëta etj duhet të jenë sipas katalogut të përgjithshëm të 2000 GEWISS ose pranohet të tjerë të ngjashëm.

Prizat dy dhe trefazore janë të përdorshme vetëm në laboratorë të osenë punishtet dhe rekomandohen të jenë të tipit mbisuvatimi siç tregohet në figurën 1 ose në suvatimi siç tregohet në fig. 2.



Fig. 1



Fig. 2

Prizat trefazore më sipërme është 16 A, 380V me tokëzim praktik që furnizonat është 5 dejeshe 2.5mm<sup>2</sup>. Në rast se parashikohet përdorimi i pajisjeve ose makinerive trefazore më të fuqishme atëherë në bazë të fuqisë së pajisjes inxhinier elektrik duhet të logaritë dimensionet e kabllit të furnizimit dhe Amperaxhinë prizës.

Prizat telefonike dhe sistemet LAN janë të njëjtadhe janë trajtuarmë hollësisht në pikën 8.6 dhe në pikën 8.7.

Prizat e TV duhet të jenë koaksiale me mbrojtëse direkte.



## Sistemi tokëzimit

Të gjitha aparatet ose pjesët e tyre të lidhura në mënyrë të solid me togëzimet, duhet të jenë të lidhura në një sistem të vetëm togëzimi, sipas një mënyre të aprovuar nga përçues të fuqishëm të siguruar me anë të emengave. Aty ku çdo pjesë e pajisjes është lidhur me një linjë uji, gazioselë nëndëgjegjëse aparati, duhet të jetë të lidhur me linjën e ndokut për dorë shirit bakrit të kallajit  $20\text{mm} \times 1.5\text{mm}$  ose togëzime izolator PVC. Përgjatë gjithë instalimeve të linjës duhet të gjapavenjë përçuesi ndarë mbrojtës duhet instaluar, lidhur me një linjë të fundmetokene çdokuti aksesori shprehë gypash, dhe të instaluar abrenda çdo gjatësi të gypit fleksibel. Megjithatë, pajisja e një përçuesi të ndarë mbrojtës, vazhdimësie instalim të tubave edhe linjë kryesore, duhet të jetë në të njëjtin standart, sikur ata ishin përçuesit e vetëm mbrojtës.

Elektrodat e tokësdojen në një profil, të galvanizuar çeliku  $50 \times 50 \times 5\text{mm}$  (ose me elektroda togëzimit të zinguar) të futur në një thellësim minimale prej 2 metrash. Numri i elektrodave të togëzimit varet nga lloji i ltrullit dhe nga ajo që Rt (rezistenca e togëzimit), e cilat duhet të jetë më e vogël se  $4\Omega$ . Përkëtë pas përfundimit të vendosjes së elektrodave duhet bërë matje me aparat të Rt dhe të mbahet një proces verbal, i cili duhet të iparaqitet Supervizorit. Në rast se Rt është më e madh se  $4\Omega$ , atëherë duhet të shtohet numri i elektrodave deri sa të arrihet ajo e kërkuara. Elektrodat vendosen në formë drejt këndëshi, të këndëshi apo katrores sipas numrit të tyre përgjithmonë në një largësi  $1.50\text{m}$  nga njëra tjetra. Elektrodat lidhen me njëra tjetrën me anë të një shiriti zingar  $40\text{mm} \times 4\text{mm}$ , me anë të saldimit ose me anë të vidave me dadosh të rënguese. Pika lidhjes së elektrodave duhet të jetë e bërë me lidhje përfundimtare kundër dryshkut. Ngapika e fundit, dilet me shirit zingar  $40\text{mm} \times 4\text{mm}$  dhe futet në dhomën e transformatorit, në shinin e potencialeve, dhe prej andej në të gjitha pajisjet e dhomës së transformatorit, duke shtrirë një kabël togëzimi me diametër min.  $25\text{mm}^2$ . Ngapaneli kryesor i TUshtë për ndarjes togëzimit shpërndahet së bashku me kabllin/telate fazave dhe të nullo, në të gjitha daljet e tensionit dhe duhet të jetë me dimension min.  $2.5\text{mm}^2$ .

Pjesët metalike të instalimit dhe pjesët e pajisjeve të tjerat të lidhura me instalimin duhet të togëzohen në mënyrë të pavarur nga nuli i shpërndarjes dhe nuli i transformatorit të shpërndarjes. Konduktori i vazhdimësisë të togëzimit, duhet të instalohet në të gjithë qarqet dhe të ngjitet në pjesët metalike të ndriçuesve të fiksuar, me fashet e togëzimit të të gjitha portollampave dhe me pllakën metalike të murit.

Të gjitha pjesët metalike të pajisjeve dhe të motorave duhet të lidhen me sistemin e togëzimit.

### 8.1.15 Sistemi mbrojtës atmosferike

Sistemi mbrojtës atmosferike është shumë i domosdoshëm, për vetë kushtet atmosferike dhe vendodhjen gjeografike në të cilat ndodhet vendi ynë.

Sistemi mbrojtës atmosferike është dhe duhet të ngrihet i pavarur, nga ai sistem i tokëzimit dhe të plotësojë kushtet e zbatimit sipas KTZ-së së Shqipërisë.

Vlera e rezistencës të këtyre sistemeve duhet të jetë më e vogël se  $1\Omega$ . Gjatë punës përkëtë sistem (pasitëjen e vendosur elektrodat) kryhen matjet e Rdhenë rast se ajo është më e madh se  $1\Omega$ , atëherë duhet të rritet numri i elektrodave deri sa të arrihet kjo vlerë. Matjet duhen përsëritur dy herë. Njëherë në tokë me lagështi rëdhënë herë me tokë të thatë.

Materialet që dot të përdoren përkëtë sistem (shiritat, elektrodat që dot të futen në tokë, shigjeta, bulonat fiksuë etj.) duhet të jenë të gjitha prej zingorëve hekur të galvanizuar.

Shiritat duhet të jenë me përmasa  $40\text{mm} \times 4\text{mm}$  ose  $30\text{mm} \times 3\text{mm}$ , ose shufërme diametër min.  $10\text{mm}$ .

Elektrodat duhet të jenë me gjatësi  $1.5\text{m}$ , sinë rastet kur dot të përdoren thekurnë formë "L" ( $50 \times 50 \times 4\text{mm}$ ) i galvanizuar, ashtu edhe kur dot të përdoren elektrodat zingur të prodhuar nga fabrika.

Shigjetaduhettëjetëedheajoprezingatoje,psh.një tubzingatoje $\frac{3}{4}$ “,Icilibëhetme majëdhe kagjatësitë tillëqëtëdalmin.0.6m mbipikatmëtlartatëobjektit. Bulonatdhedatqëdotëpërdoren përfiksimitëshirititmeelektrodat duhettëjenëmin. M12. Ngritjaesistemittëmbrojtjesatmosferikenëvarësitëobjektitmundtërealizohet:

- Përobjektetëekzistueseqëdotërikonstrukturohendheqënukekanëkëtë sistemmbrojtje
- Përobjektetërejqatëdotëndërtohen

Përobjektetëekzistueseduhetqë:

- Tëhapetnjëkanalmethellësimin.0.5mmegjerësitëmjaftueshëmepërtë shtrirëshiritin,Icilido tështrihetnë tëgjithëperimetrineobjektit,rreth1m larg tij.
- Shtrirjaeshirititnëtëgjithëperimetrinetij
- Hapjaegropavedhefutjaeelektrodave1.5m nëthellësinë2mpara0.5m, nënivelinetokësnetëkatër këndeteobjektit,dhelidhjaetyremeshiritin.
- Daljangelektrodatmeshirit,tëpaktëndykëndetëobjektit(diagonale),deri nëçati/taracë,.dukeefiksuarshiritinnëmurmeanëtëvidavedheupave.
- Daljetnëçati/taracëlidhenmenjëratjetrën,dukeformuarkonturinembyllur meanëtëtënjëjtishirit
- Nëpikën-atmëtlartatëçatisë/taracësfxiksohetshigjeta,ecilaështëelidhur mekonturinelartpërmendur

Shënim: tëgjithalidhjet duhettëbëhentëtillaqëtëkeminjëpërcjellshëmritëlartë,si dhetëmosemikoroziiondheoksidimtëpikavetëlidhjeve.

Përobjekteterejasistemiimbrotjesngrihetnjëlloj,simësipër,mendryshiminqë elektrodatdshiritiqëfutennëtokë,pasitëjetëbërëhidroizolimiperimetral.

## 8.2. Shpërndarjaefuqisë

### 8.2.1 Shpërndarjaetensionittëulët

Rrjeti shpërndarësi tensionit të ulët projektohetnga Inxhinieri elektrik dhe duhet të plotësojë të gjitha kushtet e KT Z në Shqipëri.

ShpërndarjaetensionittëulëtfillonqëngaanaeTUtëtransformatorit,derinëçdoprizë, dhendriçues.ShpërndarjaeTUbëhet meanëtëtëlaveosetëkablllove,tëcilëtjanë përshkuarnëpikën8.1.2.

### 8.2.2 Panelikryesori tensionittëulët

Panelikryesori tensionittëulëtvendosetnëdhomënetransformatorit,nërastseajo ndodhetnëgodinëosenënjëkabinëtëveçantë,nërastsegodinafurnizohetmetension tëulët.

Panelikryesori TU mundtëjetëi tipitmbisuvatim(montohetmevidadheupadirektmbi murrnëlartësi0.9mngadyshejeja)osenënsuvatim.Aiduhettëjetëmetalik,ilyerme bojë,qëi rezistonkoroziionit,sidhetëjetëi mbyllshëmmeçelës.

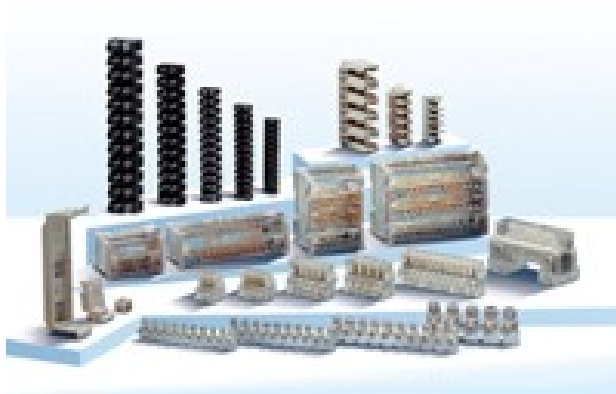
Përmasatetijjanënë varësitëpajisjeveelektrikeqëdotëmontohen,tëcilatjanënë varësitëngarkesësëgodinës.

Panelikryesori TUduhettëpërmabajëtëpaktën:

- Matësinëenergjisëelektrike3fazor
- Automatinkryesortrefazor400V, amperazhivarengangarkesa
- Automatetrefazorpërçdokat(sugjerohetqënëçdokattëshkohetmetre fazanëmënyrëqëtëbëhetnjëshpërndarjesamëmirengarkesësdshe sigurimëtëmaddenëfurnizim)
- Ampermetrapërçdofazëmetregimnëkapakunetij
- Voltmetërmetrepozicionepërtëmaturçdofazëmetregimdhekomandimnë kapakunetij
- Sinjalizuesitefazavemetregimnëkapakunetij
- Klemetetokëzimitqëlidhenmesisteminetokëzimit

Montimii tijdhei përbërësve,duhettëbëhetngaspecialistielektriknëmbikëqyrjene Inxhinierit.Tëgjithalidhjetekablllove/ telavebrendapanelit,duhettëbëhetmeanëtë klemavebashkuesedhejomenastroband. Nëfigurënemëposhtmeparaqitendisatipeklemash.





Vetëpanelidukeqenëmetalik,duhettëlidhetmesisteminetokëzimit.

Njëshembulli panelit kryesori tensionit të ulët mund të jetë i tipit VESTA 400 prodhuar nga A.B.B-ITALY, ose pranohet një tjetër i ngjashëm sipas specifikohet më poshtë:

- Montim në sipërfaqe (prodhuar në fabrikë nga fletë)
- Prodhim i fabrikës me fletë çeliku të pjekura në furrë.
- Kontroll frontal me MCBSACE ISOMAX, S3N-250
- Ampermetra 0-250/sdhenjësues kWh.
- Dimensionet: 600x400x1800mm.

Në figurat më poshtë paraqiten disa tipet e ndryshme paneleshtë T





### 8.2.3 Paneleteshpërndarjesnëkate

PaneleteshpërndarjesnëkatejanëpikashpërndarjetëTU,tëcilatpërveçshpërndarjes sëtensionitpërkatin,bëjnëtëmunduredheselektiminembrojtjes.

Këtopanelejanëtipiqëmontohehennësuatimosembisuvatim.

Paneletnëvarësitëngarkesës mundtëjenëderinë12elementepër njëkat dhemë tepër elementepër2kate,ekështumerradhë.

Këtopanele,meqënësedotëvendosenëambiente publike,duhettëjenëtëmbyllshëm meçelëspërarsyesigurie.

Elementëtedomosdoshëmtëkëtyrepanelevejanë:

- Automati kryesor 3 fazor manjetotermik dhe me mbrojtje diferenciale, amperazhivarengarkesa;
- Sinjalizuesitefazave(3copë);
- Automatëtmanjetotermiknjëfazorëtëfuqisë(prizave),tëcilëtnëvarësitë prizaveqëdotëfurnizohenkanëedheamperazhinetyre;
- Automatëtmanjetotermiktëndriçimit,tëcilëtnëvarësi tëndriçuesaveqëdotë furnizohenkanëedheamperazhinetyre;

Rekomandohetqësisitemii ndrçimittëjetëi ndarëngaai fuqisë.



Mëposhtëparaqitetnjëpanelpërmontimembisuvatimmekapaktëtejdukshëm.

Kutitë e çelësave automatë janë panele elektrike për ambientet e veçanta, një lloj sipanelet kateve, mendryshiminqë numrii elementeve është i reduktuar.

e

Këto kuti përdoren zakonisht në ambientet e banjoshë, në laboratorë të ndryshëm të, në sallat e konferencave etj.

Në ambientet e banjoshë në të cilat janë montuar edhe boilerë, duhet që patjetërtë vendosen këto kuti dhe nëpër bërjetë të jetë një rreth i diferenciale, sidhe automatët e veçantë për çdo boiler dhe për ndriçimin.

Në figurat më poshtë paraqiten disa tipet e kutive të automateve

Fig. 1.

Fig. 2.

Në figurën 1 paraqiten kutitë e automateve që vendosen nën suvatim dhe në figurën 2 ato që vendosen mbi suvatim.

Montimi i kutive mbi suvatim bëhet me anë të vidave me upa, ndërsa ato nën suvatim fiksohen me allçies suvatim dhe duhet të dalin mbi nivelin e suvatimit.

#### 8.2.5 Siguresat (automatet)

Siguresat (Automatet) janë ndarë sipas qarkut, të cilat veprojnë në mënyrë automatike në rastet e mbingarkesash dhe hapin qarkun duke indërrer tensionin në ngarkesës. Për këtë në përzgjedhjen e amperazhit të automatëve duhet të merret parasysh ngarkesa që ai mbron.

Automatët që përdoren në ambientet publike janë manjetotermik dhe mbrojtje diferenciale.

Automatët janë njësim brojtjenga mbingarkesat. Ato vendosen në kutitë e çelësave automatë, në panelët e kateve dhe në panelin kryesor të TU.

Automatët sipas numrit të fazave që ato mbrojnë i ndajmë në: njëfazor dhe në trefazor. Sipas amperazhit i ndajmë: 6A; 10A; 16A; 20A; 25A; 32A


Automatët i ndajmë sipas numrit të poleve: njëpolësh, dy polësh, tre polësh dhe katër polësh.

Në figurën më poshtë paraqiten një grup automatësh.



**Tipi MTC45-4500-C**  
**Ndarëstensionimanjetotermikkompakt**  
**1P-1P+N-2P-3P-4P**

Specifikimeteknike

	•Kapaciteti i ndërprerjes:	4,5 kA
	•Karakteristika etakim-stakimit:	C
	• Tensioni nominal:	230 - 400 V
	•Frekuenca:	50 - 60 Hz
	• Tensioni I izolimit:	500 V



Ndarësqarkukompakt1P+NC64.5KA  
1M

Ndarësqarkukompakt3PC104.5KA  
2M





Ndarësqarkudiferencialnjë–copëshkompakt4PC254.5KA AC/0.3



<b>Tipi SD-classAC</b> <b>Ndarësqarkudiferencial2P-4P</b>	
Specifikimetteknike	
	• Tensioni nominal: 230 - 400 V
	• Frekuenca: 50 - 60 Hz
	• Tensioni i izolimit: 500 V

<b>Tipi SD-classAS(selektive)</b> <b>Ndarësqarkudiferencial2P-4P</b>	
Specifikimetteknike	
	• Tensioni nominal: 230 - 400 V
	• Frekuenca: 50 - 60 Hz
	• Tensioni i izolimit: 500 V

### 8.3. Kompletii gjeneratorit

#### 8.3.1 Gjeneratori

Lokalizimi (pozicionimi) i gjeneratorit duhet të jetë i sigurt dhe të regjurohet në projektin e kësaj punë, nën kushtet e ambientit dhe të kushteve të punës në ambientin e punës.

Gjithashtu duhet që dhoma e gjeneratorit të jetë në afërsitë e domës së transformatorit, ose të kuadrit kryesor shpërndarës të TU.

Gjeneratori duhet të jetë i një firmë të njohur në fushën e prodhimit të gjeneratorëve, me cilësitë të larta dhe të aprovohet nga inxhinieria paramontimit.

Montimi dhe vënia në punë të tij për herë të parë, duhet bërë nga një personeli i specializuar. Gjeneratori ka gjithashtu nevojë për mirëmbajtje. Përkëtë duhet që të zbatohet me përpikmëri grafikal shërbimeve të dhënave nga firma e prodhuesit.

Fuqia e gjeneratorit është në varësi të ngarkesës që ai do të mbajë dhe duhet të logarit nganjë inxhinier projektues elektrik.

Veçoritë teknike të mëposhtme për gjeneratorë duhet të merren në konsideratë:

Gjeneratori "Standby" 380V, 3 fazor (n.q.s. ngarkesa është trefazore), 50Hz, ose 220V për ngarkesë njëfazore.

Menjëherë depozitë të lëndës për të siguruar punët e vazhdueshme me paksa 48 orë rezistent ndaj kushteve të ambientit pajisur me sisteme shkarkimi (tymi) dhe antizhurmues.

#### 8.3.2 Kuadri i kalimit automatik në punë

Kuadri i kalimit automatik në punë të gjeneratorit është një kuadër që zakonisht prodhohet nga njëjtë firma që ka prodhuar gjeneratorin dhe montohet në afërsitë e tij nën kushtet e punës.

Detyrat e tij janë që të bëjë kalimin automatik në punë të gjeneratorit

në rast sendërrit

furnizim me energji gjatë kohës së dështimit, brenda një kohë të shkurtër nga 10-60 sekonda.

Çelësi i transferimit automatik, për fshin 380V 3ph, 50Hz, 250A në njësinjal për ndezjen

gjeneratorit,

ku voltazhi i linjës është nën limitet -25% deri 15% dhe frekuencën në diapazonin 47-53Hz.

#### 8.3.3 Depozitate karburantit

Zakonisht depozita që kanë vetë gjeneratorët të inkuadruar nuk është e mjaftueshme për një kohë të gjatë në punë. Përkëtë arsye duhet që të vendoset një depozitë e kësaj kapaciteti deri në 6000 litra, e cila duhet të vendoset për arsye të sigurie jashtë ndërtesës dhe

brenda kushteve të brojtjes ndaj zjarrit, që rekomandohet përkëtë të llojë depozitash. Lidhja ngadepozitad e rreth gjeneratorit duhet të jetë gjithashtu brenda kushteve të brojtjes ndaj zjarrit.

Tipi: Vaskë cilindrike për lëndë djegëse.

Sic tregohet në përkëtë kontraktuesi duhet të ofrojë, shpërndajë dhe të vendosë vaskat e ruajtjes së karburantit për gjeneratorin. Kjo vaskë duhet prodhuar me galvanizim të nxehtë, e gjithë kjo për përputhje me modelin e vaskave të regjurovanë figurë.

Çdo vaskë duhet të jetë e kompletuar me valvul sferike në hyrje (grykë). (modeli i ekuilibrit)

së bashku me valvulë izolimit dhe valvulë në rrjedhje, mbirrrjedhje dhe paratete jashtë duhet të jetë e rregulluar menjëherë ballon gaxhant, me masë të sigurtë të regjurovanë kësaj.

Veçoritë teknike për vaskat e karburantit janë si mëposhtë: Kapaciteti: 6000L





Diametri: 1600mm  
Gjatësiatotale:3000mm

#### 8.4. Sistemit sinjalizimit të zjarrit

##### 8.4.1 Pajisjet e kontrollit

Kontraktoriduhet të mbulojë, instalimin, testin, lidhjen dhe garanton një cilësi të lartë të veprimit të pajisjes sinjalizuese të zjarrit dhe sistemit të alarmit duke përfshirë dhe autoparlantet, ndriçuesit, pajisjet e alarmit, kontaktet e thyerjes së xhamit, panelët e alarmit të zjarrit, karikuesin e baterisë, dhe releve të shoqëruar, dosigurohendhelidhennë përputhjes specifike, sipas pozicioneve të rreguluara në vizatime. Instalimet do të kryhen me JY-(st)-Y2x1mm2 kabël për shpërndarje të zjarrit dhe NYMHY2x1mm, për autoparlant. Të gjithë sinjalizuesit do të pajisen menjëherë me pajisjet e vendit të zjarrit. Sinjalizuesit kryesor do të sigurohen gjithashtu me lidhje ndërmjet terminaleve në mënyrë që të ndihmojë komandimin e sinjalizuesit në vizatimet e mëparshme. Sinjalizuesit e tyre mund të duhanit

Këto do të veprojnë në mënyrë që të mbajnë ekuilibrin ndërmjet dhomës së hapur dhe mbyllur, kështu kur tymi depërton në dhomë hapur, ai do të ketë kontakt me qarkun dhe do të aktivizojë sinjalin. Çdo sinjalizues do të projektohet në mënyrë që të mbulojë një zonë prej 100m<sup>2</sup>. Të gjithë sinjalizuesit e tyre, të jenë instaluar të tilla që të mund të ndërrohen me zëvendësues.

##### 8.4.2 Zjarrpërgjuesit automatik

Veprimi i detektorit të pikës së thirrjes, do të fillojë menjëherë pashtë:

- Koka e pajisjes së alarmit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar
- Adresa e mjeteve, numri i zonës dhe përshkrimi i çdo vendi do të jepet në njësinë e kontrollit (dhenë në njësinë e përsëritëse).

Veprimi i detektorit të pikës së thirrjes do të fillojë menjëherë pashtë:

- Koka e pajisjes së alarmit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar
- Adresa e mjeteve, numri i zonës dhe përshkrimi i çdo vendi do të jepet në njësinë e kontrollit (dhenë në njësinë e përsëritëse).
- Alarmi do të transmetohet në brigadën e zjarrit
- Autoparlantet e tokës do të tingëllojnë në vazhdimësi.

Autoparlantet në të gjitha zonat e radotë pulsojnë.

##### 8.4.3 Pajisjet e sinjalizimit

Sinjalizuesit kryesor nuk do të përmbajnë elemente elektronike komponentë riparues. Një qark

Ishkurtëri i izoluesit do të instalohet në anë të telave që të ndajë zonat e zjarrit. Një maksimum prej 20 elementesh do të instalohet ndërmjet izoluesve.

Të gjitha mjeteve do të pajisen menjëherë sinjalizues alarmi integral. Aty kusinjalizuesit instaluar brenda dhomës së shtënjës sikur nuk funksionojnë. Burimet elektrike për pajisjet e alarmit duhen instaluar jashtë dhomave.

janë

##### 8.4.4 Zile të alarmit

Autoparlantëtealarmitdotëvendosenndërmjetgodinës.Vendndodhjadotëcaktohetpër tësiguruar:

- Minimuminenivelittëtingullitprej75db(A)ështëi pranishëmneçdoklasë.
  - Mosfunksionimil njëzilejetëmosndikojënenivelinepërgjithshëmtesinjalizimit.
- Tëpaktënnjëzilepërçdozonëzjarri,tëjetëeaktivizuar.

Ziletealarmitdotësinkronizohennganjëmotor.

Ziletealarmitdotëprodhojnënjënivelingullitprej92-94dB(a)

Ziletealarmitdotëshkruhenmetëkuqdhedotëshkruajnëqartë“Zjarr”.

## 8.5. Sistemi telefonisë

Sistemil rrjetittelefonikdhekomunikimil tëdhënave

Kontraktoriduhettëinstalojënjësystemrrjetittelefonikmeteladhekutishpëndarëse në mënyrëqëtëkrijojënjëkomunikimtelefoniknepërmjettelavengaburimiilinjës dhe dhomaeaparaturësqëndrore nëtëgjithëgodinën.Përgjithësishttelatdotëinstalohennë nivelitëlartëneboshllëqetëtanit.

Njëndarjeeveçantëdhjetelatëveçantadotëpërdoren përtëmbajtur sistemitefonik plotësisht tëndarëngashërbime tëtjera.Çdotelmenga3ndarjetëmontuara mekutinë murmeprizatefonike duhëttëjenëminimuminëmadhësinë 20mmdia.nëtëgjithë

godinën.Jomëshumëse5daljedotëlejohentëlidhennënjëtel.

Përçdodaljetefonitreguamëvizatime,kontraktoriduhet tësigurojënjëprizëtipidhjeje telefonikemedaljeoleqëtëmbajëfuqinëetyre.

Përparainstalimit, tësystemitkontraktoriduhettëkonsultohetmeautoritetet përkatësepër kërkesate tyredhetëpranohengaprojektuesi.

Përzonënepunëssëdaljevëtëlinjës,njëmodulartetë-pozicioneshmodulmefoledotë

vendoset,përdaljetetrekategorivetëveçanta,nëkabël5UTP.Dypalëkabllokatërshe dotëpërdoren për tëmbuluar2aplikimetëdhënash dhenjëpalëkabllokatërsheadotë

ndahetpërtëmbajturdylinjatefonike.(dypalëkabllopërçdodalje).Përidentifikimin e

secilësnga4kabllotefonike(2numradhedytelefona),ngjyraefolevedotëjëtëe

kuqe,për2numratqëdotëaplikohentëdhënat,dheezepërdylinjatefonike.

Kabllot

Rrjetihorizontalirekomanduar përinstalimduhettëjetëmë(3)katërpalësh100ohmnë formë të përdredhurjo të izoluar (UTP) 24 AWG, kategoriae 5 për çdo telefon të kombinuar dhe prizae komunikimittëtëdhënave.Vendiistacionitpëpunësdotëtrëgohet nëvizatimeteinxhinieritelektrik.

Kontraktoriduhettëlërnjëpjesëtëkonsiderueshme kabllinëdaljepërtëkryersamë lehtëmontimet (tëpaktënnjëmetërnëanënestacionit tëpunësdhe3metranëvendine

NCR)derinëkompletimineinstalimittëkabllove.

Kutitëenën-shpërndarjeve

Kutitëenën-shpërndarjevenë6grupe,dotë montohennësystemdhedotëjenëtipDL 50

Range,DL50303,52mmthellësi,dukepërfshirëdhëprizën.

Telefonidhetëdhënatëprizave

TelefonidhetëdhënatëprizavedotëjenëtipPlaybusRange,RJ45-kategoria5,GW30

267,ngjyrëebardhë.

## 8.6. Sistemi LAN(Local Area Network)

### 8.6.1 Rrjetishpërndarës

RrjetiLANpërbëhet nganjëserver(meWindows 2000(winNT))hub,përnjënumërtë caktuarkompjuterash,nëvarësitëklasësdhehub-it.Tëgjithëkompjuteratduhettëjenëte pajisurmekartastandarterrjetidhekabllomekonektorëRJ45.Kompjuteratjanëmetë

drejtarrjetitëpërcaktuarangakompjuteriqendror(serveri).Paisjeshtesëtënevojshme;  
janëPrinterarrjetidheskanerarrjeti,tëcilëtofrojnëmundësishtesëpërnxënësit.

#### 8.6.2 Prizat

SipjesëerrjetitëshpërndarjessëLAN-sëjanëedheprizatfundore,tëcilatmundtëjenë  
tekeosedyshe.PrizaterretjetitëLANvendosennëntënjëjtënlartësimeprizate tensionit  
dherekomandohennëlartësi0.9m.Atomundtëjenëtipitnënsuvatimosetëtipitmbi  
suatim(qëinkastrohennëkanaleta).

PrizaterretjetitëLANjanëntënjëjtameatotësisistemittëtelefonisë tipPlaybusRange,RJ45-  
kategoria5,GW30267,ngjyrëebardhë(ose tënjëjtëmengjyrëneprizavetëtensionit dhe telefonit).

#### 8.7. Stabilizatorrefazormerregullimautomatik

Stabilizatorëtensionitnë bazëtensionit të ushqimitndahendhetë ngarkesës qëdo të furnizohetnë:

- Stabilizatorëtrifazorë
- Stabilizatorënjëfazorë

Stabilizatorëtensionitnëbazëtëmënyrësërrregullimitndahennë:

- Stabilizatorëmerregullimedorë
- Stabilizatorëmerregullimautomatik

Stabilizatorëmerregullimautomatikndahensipasmënyrësërrregullimitnë:

- Stabilizatorëmerregullimtëçdofazeveças(analizohetçdofazëdhebëhet rregullimi secilësi pavarungatëtjerat)
- Stabilizatorëmerregullimtëgjithafazavenëvarësitënjërës(analizohetnjërafazëdhembibazënesajrregullohentëtreja)

DukepaturparasyshkushtetaktualenëShqipëritëfurnizimitmeenergji elektrike,luhatjet eshpeshta  
tëtensionitdheatëqësisistemitrefazor(iciliduhettëishtesimetrik)nukështë simetrik, rekomandohet  
përdorimiiStabilizatorëvemerregullimautomatik,tëçdofaze veças.

Stabilizatorëtqëdotëmontoهندuhettëplotësojnëkriteretëmëposhtme:

- FuqiaeStabilizatori,nëkvA,ecilavaretngangarkesadherekomandohettë të  
jetëebarabartëme fuqinëeinstaluar.Nërastetkurkeminjëtransformator të  
vendosurdhelshërbenvetëmasaj, atëherëfuqia e stabilizatoritduhet tëjetë e  
barabartëmeatëtëtransformatorit.
- Diapazoniitensionitnëhyrje,pratensioniqë dotë stabilizohet,të jetë±20 %e  
tensionitrefazor380Vdheatijmonofazë220V.
- Tensioninëdaljetëjetë380V/ 220Vmetolerancë±1%.
- Frekuencaetensionittëjetë50Hz. Montimii

stabilizatoritbëhet:

- Nërastetkurkemitransformator,nëdhomënetransformatorit,ngadaljae  
tensionittëulëttëtransformatorit,kabllifutetnëaparartetmatësetëenergjisë  
dalja e të cilit shkon në hyrjen e stabilizatoritdhe prej andejnë kuadrin shpërndarëskryesor.
- Nërastinkurfurnizimimeenergjiobjektitbëhetmeanëntënjëkabllitë tensionittë ulët,  
pratransformatorifurnizonedhekonsumatorëtjetërë,atëherë  
stabilizatori montohet në kabinën ku do të vendoset kuadri shpërndarës kryesor dhe montohet  
pas aparatit matës të energjisë dhe para kuadrin shpërndarëskryesor.

#### 8.8Sistemi i furnizimitëtensionitmesëm

## 8.8.1 Pikaelidhjes

Pikaelidhjesmetensioninemesëmpërcaktohet ngaNdërmarrja eElektrikutqëmbulon rrjetinshpërndarës tëzonës,kudotëndërtohetobjektidhevarenga:pozicioniobjektit;  
ngalinjatetensionittëmesëmçëkalojnëpranëobjektit dhangangarkesa qëdotë furnizohetmeenergjielektrike.

Ngaanaepërfituesitduhettëparaqitetpranëndërmarrjesefektive,projektielektriki objektitsëbashkumekërkesënpërfaqinëinstaluartëtij.

Nëpikënelidhjesduhet vendosurnjëndarëstensionin përlinjëneredhenërastsepikae lidhjesështënënjështyllë,pranëambientin ejashtëm,duhetqëtëbëhettokëzimiitë gjithapjesëvemetalike(konstruksionimbajtësi ndarësit,sistemii hapjësëndarësitetj.)si dhetëbëhetmbrojtjaatmosferikeesaj.

Tëdhënattekniketëndarësitduhettëpërcaktohen ngaInxhinieriElektrikprojektuësne bazëtëlinjësekzistuese kudotëbëhetlidhja,tëngarkesës qëdotëfurnizojëkjolinjë,si dhetëgjatësisëselinjësëre.

## 8.8.2 Linjaetensionittëmesëm

Linjaetensionittëmesëmçëfillonngapikaelidhjesderinëkabinëtransformatorike të objektimundtëndërtohet nëdymënyra:ajroreosekablore.Secilangakëtodymënyra duhettëplotësobjektitetzbatimitpërlinjateTMtëKTZtëShqipërisë.

Nërastsedhomaetransformatorit ndodhetbrendaobjektit,atëherëlinjaeTMduhettë bëhetkablore dhetështrihetkonformkushtevetëkniketëKTZtëShqipërisë: min.1m thellë,tëmbulohet merërë20cm,tëvendosen tullambrojtëse,shirititreguesmeshenjën eRrezikTensionin Lartë.

Kabllotetensionittë mesëmsipastensionitqëdo të transmetojnëndahennë:6kV,10 kV, 20kV.

Sipas llojittëizolimitkemi: KabllomeveshjePVC meekranizimfletëçeliku dhetëmeeekranizimfletëçeliku.

Sipasllojittëpërcjellësit:mepërcjellësbakridhemepërcjellësalumini.

Në këtërastnë llogaritjenedimensionittë kabllitduhettë merrenparasyshpërveç ngarkesësedhekoeficientiindryshimevetëtemperaturës sëtokës,sidhekoeficientiidendësimittëkabllonëkanal.

Nërastsedhomaetransformatoritështëvendosurjashtëobjektit(Brendarrehimitpor nuk kalon nëoborratëherëlinjaeTM mundtëjetë ajroredhe tështrihetkonformkushtevetëkniketëKTZtëShqipërisë.

Shtyllatqëdotëpërdoren përkëtolinjaduhettëjenëmelartësimin.8m,nëzonatë pabanuaradhe10mnëzonatëbanuara(përtension6kV).Atoduhet tëfutenmin.1.5m thellënëtokëdhetëbetonohetnëmënyrëqëtëjenëtëpalëvizshme.Izolatorëtëlinjësë TMduhettëvendosensipastensionit:qëdo6kV,10kVose20kV.

Traversatqëdotëpërdorenmundtëjenëte tipit YoseL, sipasrastit,kuduhettë zbatohet distancaemontimittëizolatorëve nëtë.Gjithashtuatoduhettëjenëosetëgalvanizuara osetëlyeramebojëantikorozionit.

Linjaajroreashtuatokablore,mundtëjetëmepërcjellësbakriosemepërcjellës alumini.



Nëllogaritjedimensionit ngarkesësedhekoefiçientiindryshimittëtemperaturës, mënyrësështirjesdhedendësisë.

tëpërcjellësit

tëlinjësjoreduhettëmerretparasyshpërveç sidhefaktoriiinfluencësdshe

### 8.8.3 Thika, siguresat, shkarkuesiteTM

Thika, siguresatdsheshkarkuesit transformatoritdhenëbazetëtensionittërrjetitmundtëjenëtëtensionit6kV, 10kVose 20kV.

eTMjanëpajisjeqëmontoohennëdhome

Amperazhi ityrevaretngangarkesaqëdotëmbajnëdheduhenllogariturngainxhinieri elektrikprojektues.

Atoduhet tëmontohenmbinjëkonstruksiombajtësmetalik, icilingaanaëtijfiksohetnë murinedhomëssëtransformatoritdhelidhetmesisteminë tokëzimittësaj.

### 8.8.4 Transformatori

Transformatorëtqëdotëpërdorenjanëzbritës.

Transformatorëtmundtëklasifikohensipasmënyrësëndërtimitnë:

- Tëtipitmevaj
- Tëtipittëthatë

Sipasmënyrësërrëgulimittëtensionitkemi:

- Transformatorëparregullim
- Transformatorëmerregullimmeshkallë

DukepaturparasyshkushtetefurnizimitmeenergjielktrikenëShqipëri, rekomandohet përdorimit transformatorëvemerregullimittëtensionitme3ose5shkallë.

Tensioniihyrjesëtijvaret ngatensioniiirretitkomunalndhemund tëjetë6kV, 10kVose 20kV.

Tensionidaljesështëtensionii ulët380V/ 220V.

Fuqiaetransformatoritqëdotëinstalohetvarengangarkesaqëaidotëushqejëdhenë bazetëfuqisëaimundtëvendosetnështyllëpërfuqi deri 200 kVA ose nëdhomepërfuqi mëtëmadhekonformkërkesavetekniketëzbatimittëShqipërisëpërkëtoraste.

Mëposhtëpoparaqesimdisakushteteknikeqëduhettëplotësojnëtransformatorët, të cilëtjanëmarrëngatipii transformatoritmevaj.

- FuqianëkVAsipasngarkesë
- Uc për transformatorëderi në 630 kVA deri 4 %. Për transformatorëmë të mëdhenj6%-6.25%.
- $\cos\Phi=0.8$
- lonë%max.5
- ZhurmatnëdB55, përtransformatorë25kVA

Mëdetajuarparaqitennëtabelënemëposhtme.



Fuqia	Uc	V%		Io	Zhurmat
kVA	%	Cos $\Phi=1$	Cos $\Phi$ =0.8	%	dB
25	4	3.19	4.00	5	55
50	4	2.65	3.91	4.6	57
100	4	2.3	3.79	3.8	60
160	4	2.03	3.68	3.4	64
200	4	1.91	3.62	3	66
250	4	1.82	3.58	2.6	67
315	4	1.75	3.54	2.4	68
400	4	1.67	3.50	2.2	69
500	4	1.61	3.47	2	70
630	4	1.5	3.41	1.9	72
800	6	1.55	4.68	1.8	73

Në tabelën më poshtë më paraqit më përmasat për këtë tip transformatorësh.

Fuqia	Gjatësia	Gjerësia	Lartësia	Pesha
kVA	mm	mm	mm	Kg
25	950	550	1050	310
50	1000	570	1100	430
100	1150	650	1150	520
160	1200	700	1200	650
200	1250	750	1250	800
250	1300	800	1300	880
315	1350	820	1350	1000
400	1400	850	1450	1250
500	1500	930	1500	1450
630	1600	970	1550	1650
800	1700	1050	1650	2000

## 9.1. Sistemingrohës

### 9.1.1 Tubat

Sistemet ngrohëse mund të ndahen në tre komponentë: ngrohjes (kaldajës), transportuesit shpërndanës ngrohjes (radiatorët).

Ata përbëhen prej prodhuesit të ngrohjes (tubave, pompave) dhe sipërfaqes, ecilae

Tubat e sistemit ngrohës kanë detyrë të transportojnë ngrohjen (ujin e nxehtë) prej kaldajës deri te radiatorët e ngrohjes qendrore dhe takthejnë prapëderite kaldaja, me ndihmën e pompave të sistemit. Tubat e sistemit ngrohës duhet të plotësojnë kërkesat e standarteve/normave. Ata duhet gjatë projektimit të zgjidhen prej Arkitektit / inxhinierit së bashku me klientin sipas kërkesave që u shtrihen natyrisht. Tubat e sistemit ngrohës mund të ndahen sipas materialit:

- Tubat prej hekuri
- Tubat prej hekurit të zinkuar
- Tubat bakri
- Tubat plastike

Tubat prej hekurit mund të përdoren për çdo lloj uji/mediumi (lënde) me temperaturë të ndryshme. Negative është rezistenca e tyre ndaj korrozionit.

Tubat prej hekurit të zinkuar janë të mbrojtura kundër korrozionit. Ata zhvillojnë bashkë me elementët e ujit një shtresë mbrojtëse kundër korrozionit. Ata vendosen vetëm në sisteme me temperaturë që më të larta se 60°C. Në rastet e temperaturave më të larta, ata kanë një rezistencë të dobët kundër korrozionit.

Shtresë mbrojtëse që zhvillon bakri së bashku me elementët e ujit është një shtesë e njëjtë si tek tubat e zinkuar. Por këto lloje tubash mund të përdoren edhe me temperaturë më të larta se 60°C.

Tubat plastike janë rezistentë kundër korrozionit. Ata duhet të vendosen në vende, ku materialet e lartpërmendura nuk mund të vendosen për shkak të korrozionit dhe agresivitetit të ujit. Duhet kujdesur që tubat plastikë, të plotësojnë kërkesat e shtypjes dhe temperaturës së nevojshme.

### 9.1.2 Izolimet termik

Kërkesat e izolimit termik të tubave të sistemit ngrohës duhet të plotësohen kërkesat e normave/standarteve. Duhet pasur parasysh se izolimet e tubave mund të qehumbjete energjisë të mbahen shumë poshtë. Ndalohet vendosja e tubave pa izolim të përshtatshëm. Për izolim të tubave me ujë të nxehtë, që kalojnë nëpër hapësira/dhomat e ftohta (jotë ngrohura), janë këto norma:

sipas



Tubat dhe armaturates sistemit ngrohës duhet të izolojnë në këtë mënyrë:	
Diametri jashtëm i tubit	Trashësia e izolimit (0,035 W m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )
<20mm	20mm
22–35mm	30mm
40–100mm	enjëta trashësisë diametri i tubit
>100mm	100mm

Tabela elart përmendur vlen për një materializues me karakteristikën elart përmendur (0,035 Wm<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>). Në rast se përdoret një material tjetër, duhet të logarit në atë mënyrë që të plotësojë të njëjtën kërkesë, për uajtjet e temperaturës së ujit.

### 9.1.3 Pompashpërndarëse

Sistemet të cilat shpërndajnë ngrohjen mendihmë në tubave rekomandohet të projektohen me pompashpërndarëse.  
Sistemet e cilët punojnë pa pompë dhe shpërndajnë ujë nën xeh të, si rezultat i diferencës së ujit të ngrohtë (të nxehët) me atë të ujit të ftohtë, nuk janë të rekomanduara të përdoren, për shkak të ndryshme.  
Sistemet moderne bashkëkohore projektohen të gjitha me pompashpërndarëse.  
Pompashpërndarëse elektrike të njëjta pompë, e cilat nuk bënë zhurmë gjatë punimit.  
Pompashpërndarëse moderne nuk kanë nevojë për mirëmbajtje. Pompat e ndihmojnë ujë nën xeh të të qarkullojë nëpër tuba dhe sepse përdorin një rritës shpejtësie të ujit dhe me atë rritet dhe rezistenca e tubave për transportimin e ujit. Pomendihmëne pompave mund të qe edhe diametri i tubave të mbahet të ulët. Ata rezultojnë në kursim në shpenzime të tubave dhe po ashtu në kursim në izolim të tubave, për shkak të vendosjes së tubave me diametër më të vegjël.

Më përdorim në pompave shpërndarëse, nevojitet më pak ujë dhe sistemin ngrohës bëhet më shpejtë dhe më rrugullt. Shpërndarja e ngrohjes bëhet më sigurtë.

Duhet pasur parasysh se pompa furnizohet me energji elektrike dhe duhet që ajo patjetër të lidhet në një rrjet alternativ (gjenerator!!), për rastet e ndërprerjes së furnizimit me energji nga rrjet i komunal.

Pompa duhet të vendoset në dhërmjet dy ventilave. Që ajo të ndërrohet, duhet të mblyllentë dy ventilat dhe pompat e hiqet nga rrjetii sistemit ngrohës.

Në skicën më poshtë është paraqitur sesiduhet të fiksohet pompa në rrjetin e sistemit ngrohës. Aty janë paraqitur dy metoda. Metoda (B) që nënën edjathtë, rekomandohet të përdoret, sepse ajo lejon sistemin që të punojë për një kohë të shkurtë dhe pa pompën në rastet e mungesës së energjisë.

### 9.1.4 Pompe dozimit klori

Pompa dozimit është një element shumë i rëndësishëm në sistemin e ngrohjes, për shkak se përkatërisht ujit që vjen nga rrjet i publik për asetet e kalojnë në sistemin e ngrohjes. Ky uje mund të paraqes karakteristika teknike të pa pranueshme për karakteristika teknike të ujit duke eliminuar formimin e korrozionit nëpër tuba.





Meposhtejepenspecifikimettekniketepompessedozimit:

Pompedozimi, mesistemdozimikostantnga0%derine100%, tecilatsherbejne trajtimineujitpersistemingrohjes.

per

Parametratjane:

- Rregullimkostantnga0-3l/h
- Injektimi:0.36cc
- Kundrapresionmax.:7bar
- Temperaturaambientit:5°C-50°C
- Voltazhi:230V
- Fuqiaelektrike:12W
- Matesuji:DN65 4impulse-100lit
- Sebratorpolietileni:200Lit



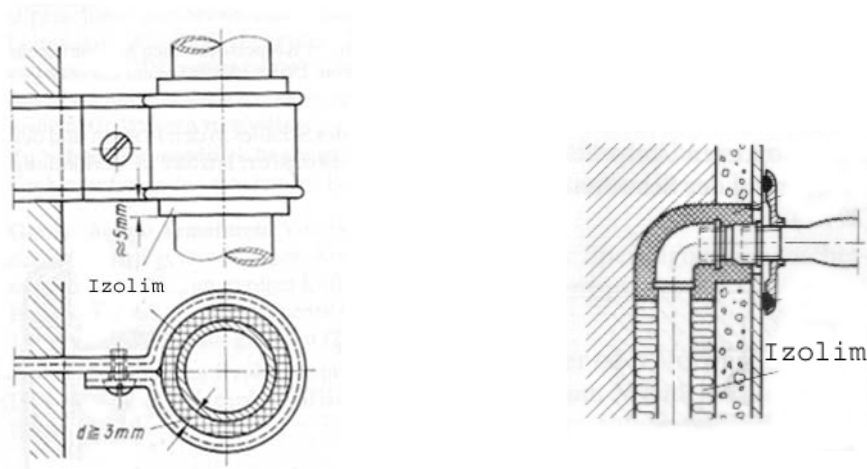
#### 9.1.5 Mbrojtjengazhurmat

Zhurmatqëvijneprejinstalacioneve (tubave,ventileve,armaturave,etj.) nukduhetkalojnë35dB(A).Ataduhettëprojektohendhetëvendosennëatëmënyrëqëky koeficient të mos tejkalohet. Gjatë projektimit duhet që hapësirat/dhomatnë të cilat gjendensistemetengrohjes, sistemetujësjesve, sistemetujravezëzaetj. prej arkitektitëvendosennë njëanëtë ndërtesësne atëmënyrë,që atotë gjendensamëlarg prejhapësirave/dhomavetëpunës,klasave,etj. Nuklejothetqëtubatengrohjes,tëujtëzakonshëmapotëujravezëza,tëvendosen nëmurendarësndërmjetdhomave,tëklasave,laboratorëve nëambjentefjetjedhenë dhomatëtjera.

Zhurmatnësisistemengrohësshpeshherëkrijohensirezultatishpejtësisë sëujit,icili qarkullonnëpërtuba.Përtëndërprerë këtozhurmaduhetqëshpejtësia eujtëmbahet nën2m/sek.Nërastekurndryshon drejtimiuujit,duhetnëvendtëprofileve „T“të vendosenkthësatëposaçmepëratëpunë.Poashtuduhetpasurparasyshqëpresionii ujittëmosjetëshumëi lartë,sepsekrijonzhurme.

Tubatduhettëizolohen menjëmaterialtëposaçëm qëtlejohetnjëlëkundjeminimale e tyre.Nëkëtëmënyrëatanukelejojnëzhurmëntëdepërtojëprejtubavenëndonjë material tjetër.Nuklejothetqëatatëlidhenfortmebetonosendonjëmaterial tjetër ndërtimor. Tubatduhettëmontohenmbipjesëndërtimoretërenda(konstruksionembajtëse),sipsh murebetoniosediçkatëngjashme. Nëkëtëmënyrëgarantohet qëlëkundjaetyredhe vibrimitëjetësamëiulët.Sipasmundësisvetubatudhettëmontohennëpërqoshetë

mureveejo të varenë tavane.Nëpamjete mëposhtmejanëparaqiturdisashembujse si duhettëbëhetmontimii tubaveqëtëmosrezultojëmezhurmedhevibrim.



#### 9.1.6 Tëdhënattekniketëkaldajës

Kerkesatperngrohjeteobjektitjanellogariturnebazetestandarteveqejanefuqine Shqiperi.  
 Temperaturaambientittejshatemeshteperzgjedhur0°C.

Kapacitetiikaldajesperballonenergjienevojshme perngrohjenendertesës, ventilmin natyralsidhehumbjeteenergjisegjateqarkullimit teujitnetubacinetspërndarese. Llogaritja e kapacitetiteshte bere ne perputhjeme standarteuropiane.Faktoret e mesipermjanekonsideruar dukeaturparasyshqeinfluenaeizolimitte tubovemundte variojene5-15%tekapacitetit.Kalkulimetpreçizejanebazuarnenormatmoderneedhe kanesherberysterafitinxhinierikgjateprocesitteprojektimitper teberedimensionimin e kaldajesdhesistemittengrohjesneteresi.

Ngarkesaepikutperboilerineshtepercaktuar nebazetetedhenavetetabelaveper ngarkesatellogaritura perngrohje.Ngarkesaegregatittengrohjessipasllogaritjeve rezultonne465kWnetotal.  
 Kykapacitetngrohjedotegjenerohet nepermjetpaletavetedrurit,teciatjanete depozituaranepjeseneambientiteknik.

Kaldajaeshtepajisurmepompeantikondensesenemenyreqeteparandalojekondensimine gazraveneoxhakhdkaldaje.

Rregullimi ifuqisetermikeditesigurohetnepermjetdjegësitdukedhenetenjejtenkohe meanetemodulimittetemperatureseujiitnederгимnefunkiontetemperatures se ambientittejshatem.

Pajisjete nvojshmeqedoteinstalohennesallenemakinerisedotejenesimeposhte:

- Kaldaja;
- Djegësi paletavetedrurit;
- Enezgjerimiperujine ngrohteteterminaleve;
- Pompaekaldajes;
- Pompaqarkulluese;
- Pompaantikondense;
- Grupettermiketerregullimit;
- Paletatedrurit;
- Oxhakui largimitegazrave,modular,dopjopareti termoizoluar.

Kaldajaduhet teemetojenjefluku termik iciliduhet teperballojetegjitha kerkesattermike egziststuesedhekonkretisht:

Korigjimetne%perfunksioniminmenderprejeteimpiantit- Kn				
Menyraefunksionimit	Impiante meajer te ngrohte	Impiante meuje	Radiator meavull	Impiante me tubate inkorporuar ne strukture
Perdorimi vazhduarme reduktimnaten	12	8	10	5
Meperdorimditor 16÷18ore	15	10	12	8
Meperdorimditor 12÷16ore	20	12	15	10
Meperdorimditor 8÷12ore	25	15	20	12
Meperdorimditor 6÷8ore	30	20	25	15
Meperdorimditor 4÷6ore	35	25	30	20

Furizimimekaloriteenevojeshmeparangrohjen esistemit(kapercimineinerjese termike)nenjekoheteparacaktuar,nemenyreqeimpiantitefutetneregjimineplotetepunenenjekohesameteshkurter.Kyfaktorparashikohet tevleresohetmeanene koeficientitteperkoheshmerisepunetesistemit,icilijepetsipastablesse meposhteme. Vleresimi i ketij koeficienti (ne rasi tone = 25%) eshte marre ne konsiderate dukepresupozuarqebrenda1oreelementetngroheshduhettejapin potencialinmax.tekaloriveteckerkuara.

Fuqinetermiketeterminaleve  $\Phi_{Total} = (G_{vamb} + G_{va}) \cdot V_{neto} \cdot \Delta t \cdot K_o(W)$  Marzhinehumbjevene emetim,shperndarje, rregullimdheprodhim.

Humjetemesiperme kanetebejnemerendimentin globalteimpiantitqedoinsatlohet ne çdoapartamentdhedotejepensiprodukti katerrendimenteveteveçante:

Rendimentii prodhimit–merrnekonsideratenevojatperenergjitermike:

$$\eta_p = 80\%$$

Rendimentii rregullimit–nefunksionesistemitterregullimit

$$\eta_r = 97\%$$

Rendimentii shperndarjes-nefunksionetetermizolimitterrjetitshperndarjes

$$\eta_{sh} = 96\%$$

Rendimentiiemetimit–nefunksionteenergjisekerkuarngaterminalidheasajqeaajep realisht,nerastieradiatorëve

$$\eta_e = 0.96\%$$

Praperfundimishtdotekeminjerendimentglobal:

$$\eta_g = \eta_p \cdot \eta_r \cdot \eta_{sh} \cdot \eta_e = 75\% \text{ Prafuqia}$$

totaleekaldajesdotellogaritet:  $Q_{Kaldajes} = \Phi_{Total} \cdot K_n =$

$$1.44 K_o Q_{D_{TOTAL}}$$



Furnizimidhemontimii gjeneratorovevetenxehtesisetoperberenga:

Kaldajat tecilatdotojenetetipitmetubageliku medhomedjegjienepresion. Prodhimii ujittenxehtedotearrije temperaturenmaksimaleprej90°C.Rendimentiipergjithshemdo tejete87%dherendimentiidjegies90%.Temperaturaegazravenedaljedoteluhartet 170°Cderine200°C.

Fuqiatermikeedobishmeekaldajavedotejete465kW

Modelii kaldajese cilapunonmepaletadruri(ashkladruri).Konstruktivisheshtee ndertuarmentjestrakturmedyrreshtatubashujit.

Furnizimi melendedjegësebehetmeanetepaletave(ashkladruri)tecilatsigurojne garantimenehimtesisesematerialevenebazetestandardeve perdjegienedrurittepa trajtur.

#### ÇERTIFIKIMI

- Direktivatmbimakerit(2006/42EEC)
- Tensioniuulet(2006/95EEC)
- Kompatibilitetelektromagnetik(2004/108EEC)







### 9.1.7 Radiatorët engrohjesqendrore

Percaktimi i fuqisë së terminaleve



Dukeqenese

tipologjiaesistemitngrohespergodinenqeposhqyrtoheteshtezgjedhur





qendrore, fuqiatermikerezultantedotejeteshumatore eçdoambientiqeanalizohet dhe do  
tellogaritimbibazenekarakteristikavespecifikeper çdoambiente tij sikursevolumii  
ambientit, sasiaepareteveteekspozuar meambientinejashtem, siperfaqet edritareve, orientimimeorizontinetj.

$$\Phi_{Total} = \sum (G_{vamb} + G_{va}) * V_{neto} * \Delta t * K_o(W)$$

Kjodotejetefuqiaqedoteemetojneterminalet(radiatoret), perteperballuarhumbjet



termikeneçdoambientteveçante

tesejclesklase,zyreetj.Vendosjaetyredotebehet



praneparetevemeteftohta,kryesishtnendritarepor  
vendosurneprojektngaarkitekti.

edhenefunkiontemobilimitte



Furnizim i dhemontimi i radiatorit prej alumini të përberë nga elemente të numëruara sipas projektit dhe të prodhuar me metodën "me presim të masës së shkrire" (press fuse), me



spesor total 95mm, lartesi totale 890 dhe 680 mm, lartesi interaks gjeresi 80mm  
cilipas formimit kalon ne perketofazaperpunimi:

800mm/600mm dhe



Trajtimspecialkunderndryshkjesqeperfshineliminiminevajrave, larjenetemperature  
lartadhetrajtimkimik (fosfatizim);  
Lyerjemezhytjenebojedhepjekiene 200°C;  
Kolaudimprovepresioni 9 bardhekanenjepresionpune 6 bar.

Radiatoriduhettokompletohetmemensolatpermontiminnemurtotij, sidhetapatdhe  
reduksionetenevojshmepermontiminevalvolavedhetodetentoreve. Emetimtermik



duke konsideruar  $T60^{\circ}\text{C}$

sipas normes europiane UNI EN 442: minimumi 182 W(h=800)



)dhe150W(h=600)per $\Delta$ Tek,tebarabarteme50°C.

Elementetdotepunojnenekushtetemeposhtme: Temperatura e  
dergimitto uji 70°C;  
Temperatura e kthimitto ujit 60°C;





Temperaturaambientit

20 °C.



Radiatoretealuminiduhettojeneto garantuar10Vjetngadataeprodhimit.





Marka FARAL, BIAS, GLOBALose ngjashme. Fabrika prodhuese duhet te jete  
certifikuar ISO 9001 ose 9002 (UNIENISO 9001 ose 9002).

Valvolaradiatorit termostatike  
Furnizimi dhemontimi i valvolest kende perradiatore, metrupbronzitokromuar, koke komandimi  
termostatike, rakorderimeguarnicione gome per lidhjenmetubacionete bakrit.

Detentorii radiatorit  
Furnizimi dhemontimi i detentorit mikrometrik perradiatore, metrupbronzite kromuar,  
rakorderimeguarnicione gome per lidhjenmetubacionete bakrit.

Valvola ajernxjerrese radiatorit  
Furnizimi dhemontimi i valvolest ajernxjerrese perradiatore, me komandim manual, me  
trupbronzite kromuar dhe guarnicione gome.

- Kutite e kolektorëve dhe aksesoret;
- Tubo bakri per montim nendyshe.

## 9.2. Sistemi i furnizimit me ujë të pastër

### 9.2.1 Tuba

Përsistimi i furnizimit me ujë të ndërtësave mund të përdoret tuba plastike PPR  
(Polipropilen) që plotësojnë të gjitha kërkesat e cilësisë sipas standartit ISO 9001 dhe DIN  
8078 (kërkesat për cilësinë dhe testimin e tubave) ose mund të përdoren tuba xingatoqë janë konform standarteve  
të mësipërme për cilësinë dhe testimin e tyre. Theksojmë se tuba prej PPR janë afro 15 herë më të lehtë se tuba çeliku.

Tuba për furnizimin me ujë duhet të sigurojnë rezistencë ndaj korrozionit, rezistencë të  
lartë ndaj agjentëve kimikë, peshë të lehtë, mundësi të thjeshtarimit të transportit, ngjitje  
të thjeshtë dhe të shpejtë, jetëgjatësimi 30 vjet dhe rezistencë ndaj ujë të ngrohtë.

Vetitë e tubave PPR duhet të jenë si më poshtë:

- Densiteti i materialit PPR 0,9g/cm<sup>3</sup>
- Pika e ngjitjes 146 gradë Celsius
- Konduktiviteti termik në 20 gradë 0,23W/m.K
- Koeficienti i zgjerimit termik linear 1,5x0,0001K
- Modulli i elasticitetit në 20 gradë 670N/mm<sup>2</sup>
- Sforcimi gjatë rrjedhjes në 20 gradë 22N/mm<sup>2</sup>
- Sforcimi i thyerjes në 20 gradë 35N/mm<sup>2</sup>

Diametrat e tubave duhet të jenë në funksion të sasisë së logaritëse të ujë të pijshëm dhe shpejtësisë  
lëvizjes. Gjatë logaritjeve, shpejtësia e lëvizjes duhet të merret në intervale të  
0,8-1,4m/sek.

Gjatësia e tubave është 6-12m, kurse diametri dhe spesori duhet të jenë sipas të dhënave  
në vizatimet teknike. Të dhënat mbidiametrine jashtëmë tubit, presionin, emrin e  
prodhuesit, standartit që referohen, viti i prodhimit, etj, duhet të jenë të stampuar në çdo tub.

Tuba e furnizimit me ujë duhet të vendoset në të gjitha lartësinë e ndërtesës, në formë  
kollonave, në atonyjesanitare ku aparatet janë të grupuar dhe mund të shihet samë  
afër tyre në një qark të kërkojnë ujë të pijshëm. Atëherë instalohen brenda në mur. Në rast se

gjatësiaeshtrirjessëtyrështëemadheduhettëvendosenkompesatorëtëtipimebryll tëthjeshtëosetipomega.

Tubatefurnizimitmeujëlidhenmepajisjetsanitareosegruppajisjeshnëçdokatmeanë tëtubavetëdërgimit.Lidhjaetubavetëdërgimitmekollonateshkarkimit duhettëbëhet metridegësheosebrylla. Përtëpakësuarumrinekollonaveduhet qëpajisjetsanitare të grupohendhe të vendosennjërimbi tjetringa kati në kat të ndërtesës.Diametrii kollonavevertikaletëfurnizimitmeujë,merretinjëjtëpërtëgjithëlartësinëendërtesës, mediametërmëtëvogëlsetubikryesorifurnizimitdhenëasnjëmënyrëmëivogëlse tubimëi madhi dërgimittëujëjtëpërijshëmçefurnizojnëpajisjet.

Linjatkruesorehorizontaletëfurnizimitmeujëvendosenmepjerrësinengjitjenëdrejtim tëlëvizjessëujitjômëpakse2%. Largësiamidistubavetëkanalizimit qëdalintërthor ngagodina dhetëlidhjevetëfurnizimit meujë,duhettëjetëjomëpakse1mnëplan horizontaldhegjithmonë nëkuotëmëtëlartësekanalizimeteujravetëzeza.

TubatPPRngjitenmeanëtëmetodësmeelektrofuziondukepërdorurpajisjetpërkatëse tësaldimitmeelektrofuzion. Kjo llojngjitjegarantonnjëlidhjetësigurtë, homogjenedhe jetëgjatë.Proçesiingjitjesmeelektrofuzion zgjatshumëpakminuta.Gjatëkëtijproçesi, prerjaetubave,ngrohjaetyredheerakorderive përkatësePPRbëhetmepajisjetë posaçmëngjitjeje.Proçesii ngjitjesmeelektrofuzionbëhetsimëposhtë:

- Bëhetgatipajisjaesaldimitmeelektrofuzionidheveglateduhurapër diametratepërcaktuaratëtubave
- Vihetnëprizëneenergjisëelektrikepajisjaesaldimitdhekontrollohet llampaandezjes,sidhellampaepunës
- Presimsatëkapettemperaturaesaldimitprej260gradëcelsius
- Shënohetthellësiaesaldimitmeanëtënjëlapsikonduktiv.
- Nësetubat,rakorderitëapopajisjajanëtëpistabëhetpastrimii tyre.
- Fillohetproçesiingrohjesdhesaldimittëtubave.Kohaengrohjes,e proçesitësaldimiddheftohjesjepennëtabelatpërkatëse mëposhtmetëaparattësaldimit.

të

Diametri i jashtëm i tubitnëmm	Koha e ngrohjes Nësekonda	Koha e proçesit të ngjitjesnësek.	Koha e ftohjes në minuta
16mm(1/2")	5	4	2
20mm(3/4")	5	4	2
25mm(1")	7	4	2
32mm(1.1/4")	8	6	4
40mm(1.1/2")	12	6	4
50mm(1.3/4")	18	6	4
63mm(2")	24	8	6

- Vendosetfunditubitekvrimaenxehurdherakorderiapërkatësenëanën tjetërtë pajisjes.Fundetpërkatësetëtubidherakorderisëpërkatëse,pasilihen tëngrohen,siçështëtreguar nëtabelë,bashkohennëgjendjenexehurqë janëdhelientëftohenpërpakminuta(shihtabelën). Duhettëkijhetparasysht qepërdiametratëndryshëm kakohëtëndryshme përngrohjen, saldimitdhe ftohjen.
- Tubiështëigatshëm përt'upërdorur

Në rast se përdoren tuba të xingatos, lidhja e tyre bëhet me filetim. Gjatë bashkimit, pjesa e filetuar duhet të mbështillet me fijelinidhe bojë kundër rryshkutose pastë përtëmos paturrrjedhje (qarje).

Të gjitha punët lidhur me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen sipas kërkesave teknike të supervisorit dhe të projektit.

Modeli i tubit të furnizimit me ujë që dotë përdoret së bashku me çertifikatën e cilësisë, çertifikatën e origjinës, çertifikatën e testimit dhe të garancisë e tubave dotë i jepet për shqyrtim Supervisorit për një aprovim para setëve në objekt. Supervisorimund të bëjë teste plotësuese për të dhëna fizike-mekanike- termike të tubave, rrjedhjet mundshme, sidhe presionin që durojnë tubat (Testi i presionit bëhet me 1.5 herë të presionit të punës).

## 9.2.2 Rakordet e përtubavejtit të pijshëm

Përsistemi në furnizimit me ujë të ndërtesave, në rastet kur dotë përdoren tuba plastike PPR (Polipropilen Random), rakordet e përkatese duhet të jenë PPR të cilat plotësojnë kërkesat e cilësisë sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kërkesat për cilësinë dhe testimin) ndërsa në tuba të xingatorakordet e janë xingatoje.

Rakordet e qepërdoren në këto linja janë:

- Brrylat e thjeshtë me 45 gradë dhe 90 gradë
- Brrylat e fileto metalike të tipit femërdhemashkull;
- Tri degëshat e thjeshtë dhe me fileto;
- Katër degësha (Kryqe)
- Bashkues të thjeshtë
- Bashkues me fileto metalike të tipit femërdhetip mashkull;
- Reduksionet e ndryshme;
- Rakordet e tipit hollandez;
- Mbështetëse;
- Kaluesa;
- Kompensatorit omega;
- Tapa.

Llojet e rakordrave që dotë përdoren për çdorast duhet të jenë ngaprojektuesin e Vizatimit teknike.

Rakordet e qepërdoren për furnizimin me ujë duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjentëve kimikë, peshë të lehtë, mundësi të thjeshtarimit të transportit, ngjitjet e thjeshtë dhe të shpejtë, jetëgjatësi mbi 30 vjet dhe rezistencë ndaj ujit të ngrohtë.

Vetitë e rakordrave PPR duhet të jenë si më poshtë:

• Densiteti i materialit PPR	0,9g/cm <sup>3</sup>
• Pika e ngjitjes	146 gradë Celsius
• Konduktiviteti termik në 20 gradë	0,23W/m.K
• Koeficienti i zgjerimit termik linear	1,5x0,0001K
• Modulli i elasticitetit në 20 gradë	670N/mm <sup>2</sup>

- Sforcimigjatërrjedhjesnë20gradë22N/mm<sup>2</sup>
- Sforcimii thyerjesnë20gradë 35N/mm<sup>2</sup>

Diametridhespesoriduhett'ipërshtatentubavepërkatësdhetëjenësipastëdhënavenë vizatimeteknikedhekushteveteknike(spesoriirakorderive duhettëjetëitillëqëtë përballojë1,5herëtëpresionittëpunëssëtubave). Tëdhënatmbidiametrin ejashtëmtë rakorderive (brryla, tridegësh, bashkues, reduksione, etj), presionin, emrineprodhuesit, standartitqëi referohen, vitii prodhimit, etjduhettëjepentëstampuaranëçdocopë.

RakorderitëPPRngjitenmeanëtë metodësmeelektrofuziondukepërdorurpajisjet përkatëse të saldimit me elektrofuzion. Kjo lloj ngjitje garanton një lidhje të sigurtë, homogjenedhejetëgjatë. Proçesii ngjitjesmeelektrofuzionzgjatshumëpakminuta. Gjatë këtijproçesi, prerjaetubave, ngrohjaetyredheerakorderive përkatësePPRbëhetme pajisjetëposaçmengjitjeje.

Proçesii ngjitjesmeelektrofuzionbëhësimëposhtë:

- Bëhetgatipajisjaesaldimitmeelektrofuzion dheveglatëduhurapër diametratepërcaktuaratëtubave;
- Vihetnëprizëneenergjisëelektrikepajisjaesaldimitdhekontrollohet llampaendezjessidhellampaepunës
- Presimsatëkapettemperaturaesaldimitprej260gradëcelsius
- Shënohetthellësiaesaldimitmeanëtënjëlapsikonduktiv.
- Nësetubat, rakorderitëapopajisjajanëtëpistabëhetpastrimii tyre.
- Fillohetproçesiingrohjesdhesaldimittëtubavedherakorderisësë duhur. Kohaengrohjes, eproçesittësaldimitdheeftohjesjepënë tabelatpërkatësetëmëposhtëmetëaparattittësaldimit.

Diametri i jashtëm i tubitnëmm	Koha e ngrohjes Nësekonda	Koha e proçesit të ngjitjesnësek.	Kohaeftohjes nëminuta
16mm(1/2")	5	4	2
20mm(3/4")	5	4	2
25mm(1")	7	4	2
32mm(1.1/4")	8	6	4
40mm(1.1/2")	12	6	4
50mm(1.3/4")	18	6	4
63mm(2")	24	8	6

Vendosetfundititubitekvrimaenxehurdherakorderiapërkatësenëanëntjetërtë pajisjes. Fundetpërkatësetëtubidherakorderisë përkatëse, pasilihentëngrohen, siç ështëreguar nëtabelë, bashkohen nëgjendjenenxehurqëjanëdhelientëftohenpër pakminuta (shih tabelën). Duhettëkihetparasyshqëpërdiametratëndryshëm kakohë tëndryshme përngrohjen, saldimit dheftohjen.

Kur përdoret tuba të xingatos, lidhja e tyre merakorderitë përkatëse bëhet me filetim. Rakorderitë në këtë rast janë të gjitha metalike me filetim. Gjatë bashkimit, pjesa e filetuar duhettëmbështillet me fijelinidhebojëkundrandryshkutosepastëpërtëmospatuar rrjedhje.

Të gjitha punët lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen sipas kërkesave teknike të supervisorit dhe të projektit.

Një model i rakordit të sësë duhet të dotë përdoret me tubat e furnizimit me ujë, së bashku me certifikatë në cilësisë, certifikatë në origjinë, certifikatë në testim dhe të garancisë së tubave dot t'ijepet për shqyrtim Supervisorit për një provim parasetë vendoset në objekt. Supervisorit mund të bëjë testime plotësuese për të dhëna fizike-mekanike-termike të tyre, rrjedhjet e mundshme, sidhe presionin që durojnë pas instalimit (Testi i presionit bëhet me 1.5 herë të presionit të punës).

### 9.2.3 Saraçineskat

Saraçineskat janë pajisjet e veçanta që dotë përdoren për kontrollin e rrjedhjes së tubacioneve të ujit. Meanë të saraçineskave mund të ndryshohet madhësia e prurjes së ujit për të parandaluar rrjedhjen e plotë të rrjedhjes. Saraçineskat janë material bronxi, gize ose PPR. Ato janë të tipit me sferë ose me porte, me bashkim, me filetim ose me flanaxha. Saraçineskat sipas mënyrës së bashkimit me tubat ndahen në: me flanaxhë dhe me fileto.

Saraçineskat përbëhen prej pjesëve të mëposhtme:

- Tropicilindri prej gize ose bronxi. Një këtu duhet të fiksohen flanaxhat përkatëse, të cilat shërbejnë për lidhjen e saraçineskës me tubacionin e rrjetit.
- Disku ose sfera ciliduhetë sigurojë mbylljen dhe hapjen e saraçineskës. Ato janë me material çeliku ose bronxi dhe duhet të jenë rezistent ndaj korrozionit, goditjeve mekanike, etj.
- Volanti a poleva, e cilat lidhet me boshtin e rrotullimit dhe realizon hapjen ose mbylljen e diskutit nëpërmjet lëvizjes vertikale të rrotulluesit.
- Kapaku i saraçineskës, i cilat lidhet me anë të bullonave dhe dhedave me trupin e cilindrit të saraçineskës ose me filetim.

Në vendin e bashkimit të saraçineskës me tubat duhet të vendoset guainë e gome në tipet e me flanaxha ose filinidhebojë kundër ndryshimit të temperaturës, për atome fileto, për të mos paturr rrjedhjet e ujit.

Saraçineskat që përdoren në një linjë ujësjellësi duhet të përballojnë një presion 1,5 herë më të lartë se presionii i punës. Ato duhet të përballojnë një presion minimal prej 10 atm.

Saraçineskat duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë ndaj agjentëve kimikë, peshë të lehtë, mundësi të thjeshtë riparimi dhe transporti, jetëgjatësi mbi 25 vjeçare dhe qëndrueshmëri ndaj goditjeve mekanike.

Në rastet e veçantave të kërkesave të projektit të supervisorit përdoren edhe kundër valvolat që janë saraçineskat e cilat lejohen lëvizjen e ujit vetëm në një drejtim. Këto duhet të vendosen në tubin e thithjes së pompave apo në tubin e dërgimit të tyre. Gjithashtu ato mund të vendosen në hyrjet e çdondërtese për të bërë bllokimin e ujit që futet.

Ato janë të tipit me porte, e cilat me anë të një çerniere hapet vetëm në një drejtim. Në rast se ujin rrjedh në drejtim të kundërt me atë që kërkohet, bëhet mbyllja e saj me anë të çernierës.

Përsisteme furnizimit me ujë të ndërtuesave, në rastet kur dotë përdoren tuba plastike PPR (Polipropilen Random), saraçineskat përkatëse mund të jenë PPR, të cilat plotësojnë kërkesat e cilësisë sipas standardit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kërkesat për cilësinë dhe testimin).

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre në objekt duhet të bëhen sipas kërkesave teknike të supervisorit dhe të projektit.

Një model i saraçineskës që do të përdoret së bashku me çertifikatën e cilësisë, çertifikatën e origjinës, çertifikatën e testimit dhe të garancisë dot të jepet për shqyrtim nga Supervisorit për një aprovim para setëve në objekt. Supervisorimund të bëjë teste plotëse për të dhëna fizike-mekanike-termike të tyre, rrjedhjet e mundshme si dhe presionin që durojnë pas instalimit (Testi i presionit bëhet me 1.5 herë të presionit të punës).

#### 9.2.4 Depozitatuajt

Rezervuari i dotejeten e formen e rezervuarit prej betonarme, e groposur në tokë dhe qe duhet të jenë në përputhje me dimensionet dhe përçaktimet të bëra në vizatim, duke përfshirë lidhjet, mënyrën e furnizimit me ujë, tubacionet dhe lidhjet, kapërdhjen, galxhant mekanikë, sidhet e gjitha kërkesat për të siguruar një funksionim normal.

Rezervuari i mes për më shumë sigurojë sasinë e nevojshme të ujit sipas përçaktimeve të mes për më shumë. Volumi i tij është specifikuar në teknikat e tjerave për vizatimet përkatëse.

Volumi dhe sasia e rezervuarit është llogaritur në vartësi të kërkesave speciale për mbrojtjen kundër zjarrit, sikurse në numri i hyrjeve në ambientet e veçanta, sipërfaqeve të mbrohen, normave specifike të tjerë.

Materiali i rezervuarit dhe dotejet e kompozimit i betonit meshu frahe kuri, i armuar sipas specifikimeve teknike të inxhinierit konstruktor. Forma dhe dimensionet e tij dotejeten e specifikuar në vizatimet teknike.

Rezervuari i ujit dotejet e kompozohet në mënyrë e mëposhtme:

Tubacioni i furnizimit me ujë, në hyrjet e tubacionit dotë montohet grupi i matjes dhe kontrollit të ujit ngarrjet; Tubacione të hidhjes për pompën e zjarrit, të ujit, të drenazhit dhe shkarkimit, në këto tuba dote instalohet valvola on-off dhe valvola moskthimi; Tuboshkarkimi që dote instalohet për pompën e drenazhit dhe të brazjes së rezervuarëve; Pompa e drenazhit, për çdo eventuale të rrjedhjeve që infiltrimujrash ngajash të; Pompa e brazjet e rezervuarëve në rastet e pastrimit apo disinfektimit; Galxhant mekanik, filtra, valvola të tjerë.

Diametrat dhe gjatësitë e tubave të mes për më shumë dotejen e vartësi të volumit të ujit. Të gjitha lidhjet dhe rrjetet e brendshme të dimensionuar ashtu sikurse të regohet në vizatim. Të gjitha tubat e këterast dote për gatitë prej çeliku të galvanizuar.

Rezervuari i ujit specifikuar më lart dotejet e betonit dhe planvendosja e tij dotejeten e pjesenansore të ndertuesave. Nder timon konstruktiv i tij dote behet në bazet e vizatimeve dhe specifikimeve të inxhinierit konstruktor.



Tegjithapunimete instalimitduhettekryhennemenyrefektedheneperpathje me kerkesatteknikeqekerkohenneprojekt.Perparakonstruktimit terezervuarit, kontraktori duhette prezantojeper miratimvizatimete kantierit, katalogete paisjeveteknikete nevojshe, çertifikaten ekualitetit, origjinenemallit, sidhenjegarancipre3deri ne5 vjete.

## 9.2.5 Pompateujit

Përtësiguuarpresionin dheprurjeneduhurgjatëgjithëditësnënjëndërtesëmundtë vendosen, sipaskërkesësëprojektit, pompaujitëtipicentrifugal. Pompatduhettëjenë tëpajisura mematësineujit, matësinepresionit, tubatpërkatës tëlidhjessëpompësme sistemeujësijellësit, panelielektrikpërkatëstëtyre, mesisteminembrojtjesrele, të mbrojtjestermike, sidhemesisteminëkontrollitautomatiktëpunës.

Presioniikërkuar, prurja, fuqiaetyredhespecifikimetetjrateknike, duhettëjepennë vizatimeteknikengaprojektuesinëfunktionshtëkërkesaveditorepërkonsumtëujit.

Kurnërrjetinebrendshëmtëujësijellësitkavetëmpompa, prurjaepompës, duhettëjetëe barabartëmprurjenmaksimaleditoretëujitnësekondë.

Kurnërrjetinebrendshëmtëujësijellësitkadepozitëujidhepompe, prurjaepompës duhetti përgjigjetgrafikutditortëpërdorimitdhedërgimittëujitnëpërndërtesë.

Nëpërcaktimin elartësisësëngritjessëpompës(presioniikërkuar)duhettëmerretënë konsideratë lartësiaendërtesës, presioniujitnërrjetinejashtëmtëujësijellësitidhe humbjetlokalenëpërktthesat, daljet, nëçdopjesëtëndërtesës.

Fuqiaepompësëujitpërcaktohetmeanëtëformulësipërkatësesimëposhtë:

$$N=QxH/102xn$$

Ku: Q = prurja e ujit qëduhet të pompohet në l/sek

H =Lartësia e dërgimit tëujit

n=rendimentipompësiciliduhettëjetëmëtëpërse65%dhejepet nga prodhuesi i pompës.

Grupii pompimiteujitsanitarINVERTER

Ketopompajaneparashikuatpompamepjesevitaleprejçelikuinoksdhekaneketo karakteristika: Dypompa telidhuramekolektordergimidhethithjetipicentrifugal, horizontale, lidhjame fllanxhedhexhutoantivibruese.

Trupii pompesdhemotoritjanetelyermeresineipoxide. Trupi :

Gize

Rrotori : Plastik

Pjesetkomunikuese: Gize

Boshti : X20Cr 13(1.4021) Kapaki

boshtit: 316stainlesssteel Hermetizuesmekanik:

AQ1EGG(Standard)

Fluidi : Ujei paster

Prurja : 18.0m³/h

Presioni: 60mkH2Oose600kPa

Temperaturaepunes: (-10to+120°C) Presionii

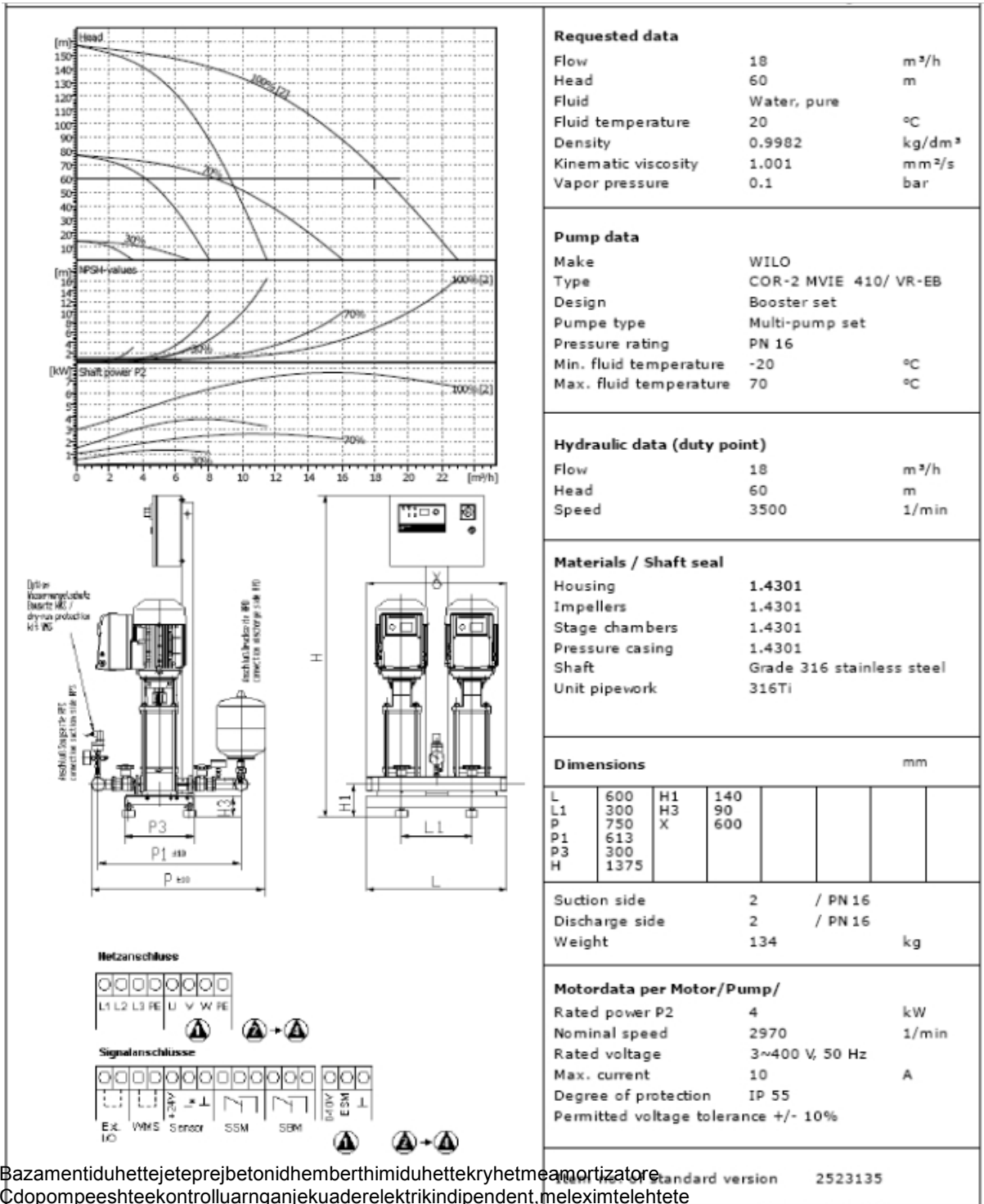
punes: (max.10bar)

Motor  
Peshtjella: 3~400V/50Hz  
Fuqiaemotorrit: 2x4.0kW Shpejtesia:  
37701/min Rryma: 2x10.0A  
Mbrotjtja: IP 55  
Lidhjetefllanxhave: DN50/PN16

Grupikaneperberjepanelinelektriksidheeshteipajisurmekolektor zingatothithjedhe shkarkimi,  
presostattepresionitteulet dhetelarte, galexhant elektrik, kuaderelektrikper  
leshiminedhembrotjtjen. Aikaneperberjerregullatorinelektronikperfunksionimin ne  
menyreteshkallezuar tepompave (temporizator), sidhepermbrotjtjen dhesinjalizimine  
mbi/nentensioneve, sidhenerastetendrim/ mungesefazeneqarkunelektrik.

Grupi eshte ipajisurmevalvolsigurie 10bar. Aiduhet tevendosetnemenyretetilleqete  
sigurojeparadheanashhapsirenenevojshmeperperoperacioneprovedhemirembajtje. Per te evituar rezonancat  
ose tensionet mekanike per jashtequndersine, duhet te  
instalohensuportembeshtetes. Rekomandohettevendosensuportembeshtetesedhetek  
tubotekolektorevetedergimitdhetekthimit.





Bazamentiduhettejeteprejbetonidhemberthimiduhettekryhetmeamortizatore.  
 Çdopompeeshtekontrolluarnganjekuaderelektrikindipendent,meleximtelehete  
 instrumentavetematjesdhesinjalizimit.

## 9.2.6 Sistemi ujit tëngrohtë

Sistemi i ujttëngrohtë përbëhet nga prodhuesi dhe pajisjet përkatëse të dhëniessë energjisë termike.

energjisë termike, tubat e shpërndarjes

Prodhuesi i energjisë termike në varësi të burimit të kësaj energjie mund të jetë kalaja, paneli energjisë diellore ose boileri.

Përsistemi në furnizim të ujttëngrohtë të ndërtesave dotë përdoren tuba PPR (Polipropilen) që plotësojnë të gjitha kërkesat e cilësisë sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kërkesat për cilësinë dhe testimin e tubave për presionin dhe rezistencën ndaj temperaturave të larta).

Mekërkesat e supervisorit mund të përdoren tuba xingato që janë konform standartave të mësipërme për cilësinë dhe testimin e tyre për presionin dhe rezistencën ndaj temperaturave të larta. (Duhet të kihet parasysh shtubat prej PPR janë 15 herë më të lehtë se tubat e çelikut)

Tubat për furnizimin e ujttëngrohtë duhet të sigurojnë rezistencë termike ndaj temperaturave të larta, deri në 100 gradë Celsius, korrozionit, agjentëve kimike, peshëtë mundësitë e sheshtarimit për transportin, ngjitjet e sheshtëdhëshpejtë, jetëgjatësi dhe rezistencë ndaj ujttëngrohtë.

Vetitë e tubave PPR që përdoren për sistemin e ujttëngrohtë duhet të jenë si më poshtë:

- Densiteti i materialit PPR 0,9g/cm<sup>3</sup>
- Pika e ngjitjes 146 gradë Celsius
- Konduktiviteti termik në 20 gradë 0,23W/m.K
- Koeficienti i zgjerimit termik linear 1,5x0,0001K
- Modulli i elasticitetit në 20 gradë 670N/mm<sup>2</sup>
- Sforcimi gjatë rrjedhjes në 20 gradë 22N/mm<sup>2</sup>
- Sforcimi i thyerjes në 20 gradë 35N/mm<sup>2</sup>

Diametrat e tubave dotë jenë në funksion të sasisë logaritëse të ujttëpijshëm dhe shpëjtësisë së lëvizjes. Gjatë llogaritjeve, shpejtësia e lëvizjes duhet të merret 0,8-1,2 m/sek.

Duke qenë se tubacionet e ujttëngrohtë nënshtrohen dhe deformimeve lineare për shkak të nxehtësisë duhet të vendosen kompensatorë në formë U, të cilat janë material gize, çeliku ose PPR.

Të gjitha punët e lidhura me instalimin dhe vendosjen e sistemit të ujttëngrohtë në objekt duhet të bëhen në mënyrë perfekte dhe sipas kërkesave të teknikut të supervisorit dhe të projektit. Përparat e tubatë fut në shfrytëzim duhet të bëhen provat hidraulike dhe termike. Provat termike bëhen në temperatura maksimale për të përcaktuar humbjet e nxehtësisë së dhëna të regjistrimit të teknikut të përcaktuar në projekt.

Provahidraulikebëhenpërpresionprovë 25% më të lartë së presioni i punës. Atobëhen përtëparëqëndrueshmërinëërrjetitsidherrjedhetemundshmeqëmundtëndodhinnë tubacionet.

Njëmodelitubacioneve tëfurnizimitmeujëtëngrohtë,rakordërivepërkatëse,materialit termoizolues sëbashkumëçertifikatëne cilësisë,çertifikatëneorigjinës,çertifikatëne testimitdhetëgarancisëdotijepetpërsqyrtimSupervisorit përnjëaprovimparasetë vendosetneobjekt.Supervisorimundtëbëjëtestimeplotësuesepërtëdhënatfizike-mekanike-termikërrjedhetëmundshmesidhepresionindhetemepaturën qëdurojnë tubat.

### 9.3 ShkarkimeteUjrveteZeza

Dimensionimidheprojektimiitegjithekomponenteve dheaksesorevetesitemitte shkarkimiteujrvetezezadheatoteshiutdotekryhetdukemarrenekonsideratete gjithëelementetepercaktuesimeposhte:

- Skema e shpërndarjes (shkarkimet e brendshme të pajisjeve H/S, kolonat, kolektoret,pusetat);
- PercaktimiifluktimitnominaltëshkarkimeveperçdopajisjeH/S;
- Percaktimiifluktimitprojektuestëshkarkimeve;
- Vizatimetdhedimensionimetëshkarkimevetebrendshmeteujravetezeza;
- Vizatimetdhedimensionimetëshkarkimevetekolonaveteujrvetezeza;
- Vizatimetdhedimensionimetekolonavetebalancimittepresioniteujrvetezeza;
- Vizatimetdhedimensionimetekolektorevetëshkarkimevetebrendshme;
- Vizatimetdhedimensionimetetubacionevetëshkarkimiteujrveteshiut;
- Vizatimetdhedimensionimetekolektorevetejashtem;
- Vizatimetdhedimensionimetepusetaveteujrvetezezadheteshiut.

Dimensionimi itubovedotejetenevartesisetefluktimitlogariturujejravetezezaapote shirave,shpejtesisese qarkullimitdhepjeresisese tyreettj.Shpejtesiaduhette jete1.0-1.2 m/secdhepjeresiaetubovenekufijte(0.5-0.8)%. Gjatësiaetubovedotejete6-10m.Diametratdhetrashesitedotejenenepërputhjeme tedhenateprojekitet. Nediastratejashtemteçdotubiduhettejenetestampuar karakteristikatsikursepresioni,fabrikaproduhese,vitii prodhimitetj.

#### 9.3.1 Tubatëshkarkimit

Pershkarkimet eujravebrendaambienteve doteperdorentubaplastikeRAU-PP (polipropilenitermostabilizuar netemperaturtelarta)qeplootesojnetegjithekerkesate cilesise sipasstandartit EN1451(Kerkesapertestimindhekalitetintubove).Atajane disenjuarnepërputhjemestandardinEN12056. Ketotubaduhettesigurojnerezistenceperfektendajkorrozionit, rezistencetelartendaj agjentevekimike, peshe të lehte,mundesite thjeshtariparimi,transporti,instalimete thjeshtedheteshpejtesidhejetegjatesimbi30vjet.



Tubateshkarkimit duhet te vendoset ne tegjithelartesine enderteses, neformene kollonave, ne atonyjesanitare ku aparatet janemete grupuar dhe mundesisht same aferatyrenyjeve qe mbledhin meshume ujera te ndotur dhe te jemete medha. Tubateshkarkimit lidhen me pajisjet sanitare ose grup pajisjesh ne çdokat me ane te tubave te dergimit. Lidhja e tubave te dergimit me kollonateshkarkimit duhet te behet me teper jetanennjekend 45 ose 60 grade. Tubate dergimit mund te shtrihen tridegeshe ane smureve, me biosenensolete dukembajtur parasysht kushtet e caktuar per montimin e brendshem te kanalizimeve. Gjatesia e ketyre tubave nuk duhet errjetit te jetemete per se 10m. Diametri i tyre do te jeten funksionet e daljeve te pajisjeve sanitare qe jane vendosur.

Çdokollone vertikaleeshkarkimit pajisjet me pikakontrollit e cilat duhet te vendoset ne çdodokate duke filluar nga pjesa e poshtme e kollones.

Tubateshkarkimeve qe do te perdoren ne ambientet e jashtme, janet tubate PP te trullosur, me specifikime teknike si me poshte:



Specifikime teknike:

Materiali: PP (Polipropilen) në tëzëzëdhë të verdhë  
Përmasat:  
-Matohem me [mm]: 150-600-L [m]: 3,6  
Temperatura maksimale operative [° C]: 95  
Klasa e tubit ngurtës [kN/m<sup>2</sup>]: SN4, SN8

### 9.3.2 Rakordet e pertubacione te ujrave te zeza

Per lidhjen e tubave te shkarkimit me neritjet rrethidhem e pajisjesh sanitare apo grupe te tyre do te perdoren rakordet e plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas standartit EN1451 (Kerkesa per testim dhe kualitetin e tubove).

Keto rakorderi (pjese bashkuese) duhet te siguroj ne rezistenc ndaj korrozionit, rezistence telartendajagjenteve kimike, peshetelehte, mundesitethjeshtariparimi, transporti dhe instalim, tethjeshtedheteshpejte.



Permasat (120adhi 120ic) etyredotejenenefunksiontesasisellogariteseteujitte ndotur, llojitepajisjevesanitare, shpejtesise selevizjesseujitdhediametravetetubave perkates. Gjatellogaritjeve, shpejtesiaelevizjesseujitduhettemerret 1-2m/sekkurse shkallaembushjesdotejete 0.5-0.8seksionittetubit.

Diametri dhespesoriityreduhettejenesipastedhenave nevizatimet teknike. Tedhenat mbi diametrinejashtem, gjatesite, presionin, emrineprodhuesit, standarditqereferohen, vitii prodhimit, etj. duhetjepentestampuaraneçdorakorderi.

Diametriirakorderiveduhettejete injejtemediametrinetubit teshkarkimitkudotelidhet dheneasnjemenyremeivogelsetubime 120adhidergimiteujravetendoturaqe lidhetmete. Nerastetendryshimittediametrirtetubaveteshkarkimit dhetedergimit, rakorderiteduhett'ipershtatensecilitprejtyre.

### 9.3.3 Tubateajrimit

Tubateajrimitjanezgjatimnepjesenesipermetekollonaveteshkarkimit dheduhette nxirren 70-100cm melartsepjesaesipermeeçatiseosetarracessendertes.

Atoduhettesherbejneperajriminerrjetittebrendshemdhetejashtemtekanalizimeve. Kyajrimeshteidomosdoshem sepsemeanetetijbehetemundurlargimiigazravete krijuaranekollonateshkarkimitsidhe iavujvetendryshemqejane tedemshemperjete ebanoreve. Gjithashtu, tubateajrimitdotesherbejnepertebashkuarkollonatekanalizimeve me atmosferenpertemenjanuarnderprerjenepunessesifonevenepajisjethidrosanitare.

Tubateajrimitduhetkenediametrinebrendshem DN75 dhenemajetetubavete ajrimitduhetevendosetnjekapuçilipengonhyrjennetubteujraveteshiutdhe deboressidhepermiresonajriminekollonesseshkarkimit.

Pertepmiresuar dheshpejtuarajriminekollonaveteshkarkimit (nevaresiterendesise seobjektidhekerkesave teprojektit, netubateajrimit, mundtemontohen edhepajisje elikoidale tecilatbejn largimineshpejtetegazravedheavujveqevinengakollonate shkarkimit.

### 9.3.4 Piletat

Pershkarkimeteujravedyshemeve gjithakerkesatecilesisesipasstandartit EN1451(Kerkesapertestimindhekualitetin tubove. doteperdorenpiletatRAU-PP,qeplotesojnete

Piletatmundtejenemematerialplastik,inoksidhebronxi. Piletatduhettesigurojnepercjellshmeri agjentevekimike,mundesitethjeshtariparimi,transportidhebashkimi. telarteteujrave,rezistencendajkorrozionitdhe

Piletateshkarkimitduhettevendosennepjesenmeteulettesiperfaqeskudote mblidhenujrat.Zakonishtatonukvendosenneafersitebashkimittedyshemeseme muret,porsameafermesittedyshemesese.

Piletateshkarkimitlidhenmekollonateshkarkimitmeane tenjetubi PP.Lidhjaepiletave mekollonateshkarkimitmundtebehenmetridegeshetepjerretanennjekend45ose 60°.TubiiidhjesduhettejetePVCmetenjejtakarakteristika tekniketetubavete shkarkimiteujrave.Gjatesiaeketyretubaveeshte20-30cm.Diametrii tyredotejetene funksiontedaljevetepileteskujanevendosur.Nerastetendryshimittedimateritte piletesmeatetetubibittedergimitdoteperdorenreduksionetperkatese.

### 9.3.5 Pusetat

Tegjithatipetepusetavetelartepermendura mundtejenememuretetilameelemente teparafabrikuarabetoni,osemebetontederdhurvevend.

Materialingai cilieshteprodhuarsikornizaashtuedhekapakuduhettejeneprejgize. Pusetatduhetteplotesojnekerkesatemposhtmeteknike:

- Ngarkesenembajtjes,tejashtme;
- Presioninedheut;
- Presionineujit.

Dimensionet e pusetave kalkulohen ne funksion te prurjeve jane percaktuar nga projektuesinevizatimetperkatese.



Gjithashtuedhedimensionetekolektoreveqe shkarkojneujratezadheatoteshiutjane kalkuluardhedimensionuar nefunksiotepurjevedhematerialiityreeshteperzgjedhur PEirudhosurne siperfaqenejashtemedheilemuarne atete brendshmemedimensione qevariojnenga200- 250mm.

## 9.4 Kullimii ujraveteshiut

Njepikeerendesishmegjate projektimittenjendertimieshte edhe kullimiiujraveteshiut, qegrumbullohenngaçatiteosetarracat. Ujrateshiut dotekenenjekanalizimteriperrethndertesedhemepasduhettekullojne nekanaliziminepergjithshememetejneateekzistuestezones. Çative,balkoneve,taracavedheelementevetetjeratendertimit, duhettuhiqetujimenje sistemteperbereprejppjerrësishdrejtpusevedhe metejmblidhenepertubabrenda ndertesese.

### 9.4.1 Pusetateujraveteshiut

Per grumbullimin e ujrave te shiut do te perdoren puseta te tipit mbledhese me konstruksionteparafabrikuarpolietilenitepapershkueshemngaujdhemekapakgize. Atoperngaformaendertimitmundtejenekatrore,drejtkenedesheoserrethorendersanga menyraeorganizimittetyremundte jenemenjedhomemedyosemeshumedhoma.



Pusetat eujraveshiutduhettejeneneformerethore  
Permasatjane40x40,mbuluarmekapakzgarehekuriogize. Teçaratmekapakun  
janenga25deri35mmpertendaluarplehratsidhepertemundesuarkullimin eujrave.

methellesijomepakse60cm.  
prejzgare



PusetatehyrjesmaterialPE–polietileni, menyraeprodhimitmemetodenederdhurme rotacion.

Inspektimi ipusetavePETregtohetngaITC-ja,duhettejenëprodhuar nëpërputhjeme  
standardeevropianePren13.598cilipërfshinsistemetetubacioneve plastikepërkullimit  
dhekanalizimit. BazaemirëështëëndërtuarnëpërputhjemeDINV4.034-1.

KarakteristikatpozitivepusetavePE,janesimeposhte:

- Objektetprodhuarpapërdoriminepresionitjanëgjithmontëpërsosura;
- Nukkasaldime;
- Eshtemunduredhetëprodhohenobjektetëmadhësisëtëmadha;
- Aftësiapërtëprodhuarobjektetëçdoformë.

#### 9.4.2 Kunetat e drenazhimit

Sistemi ikullimitteujraveshiutperethfushave tesportitdotebehetmekunetate  
prejbetonypolimerreferuarnormsUNIEN1433meanti-zhurma, shasi integruar8mm.

parafabrikuar



Kapakugrile,materialiGizeen-GJS-500-7(GGG).  
Perdorimiperdranzhimit  
ngrakesesngaklasaA15përF900sipasUNIEN1433.

efushavetesportit,gjerësi13.5cm,lartes15.5cm,klasae

## 9.5 PajisjetHidrosanitare

### 9.5.1 WCdhekasetaeshkarkimit

NeambientetelarjesapodhomatuetitparashikohetedhevendosjaeWC-ve.Ato  
janemematerialporcelanimetedhenatestandarteveteknikenderkombetaredheduhet  
projektngaprojektuesi.Atomundte jenete tipitorientaloseallafrenga.  
tetipitorientaWC,kuvendosetdirektnedyshemedhemontohetllaç  
çimentosipasudhezimevetedhenangasupervizori.

te percaktohenne  
Rekomandohen

RANGNOI SH.P.K. WCtipallafrengaperdorennekopshtedhepersonelin

pedagogjikdheantikapatet,

fiksohennedysheme

osenemurmefashetatunxhi,vidadhetapamefiletopandepre  
vshjenmeplakatemurit.Parafiksimitetyreduhettebehetbashkimi metubate shkarkimit  
teujrave.WCmundtejetemedaljengaposhtrupittesajosemedalje anesore  
nepjesenepasmeteWC.NeWCmedaljeanesore tubiidaljesduhettejetene lartesine19cmngadyshejeja.

Nepjesenmeteulettesiperfaqessegropesmbledhese eshtenjevrimeamediameter minimal90  
mm.PjesaesipermeWC-seeshteneformevezakeoserrethorenevaesite kerkesesseprojektit,  
llojtdhemodelittetyre.WCtipallafrengajanemelartesi38-40cm Distancahorizontalee  
dhevendosensipaskerkesesseprojektitdheSupervisorit. Distancahorizontalee  
vendosjesetyrengapajisjetetjerahidrosanitare(Lavaman,bide, etj)duhettejetete pakten30cm.

WC-jaduhettesigurojepercjellshmeri telarteteujrave,rezistencendajgoditjeve mekanike,  
mbrojtjeizoluesendajujrave,rezistence ndajkorrozionit dheagjentevekimike,  
lehtesigjatepunesnetodhemundesitethjeshtariparimi.

WC-jalidhetmetubateshkarkimitteujravemeanetetubitneformesifoni.Tubiildhjes  
seWCmetubateshkarkimitduhettejetePVCmetenjejtatkarakteristikateknikete tubaveteshkarkimit  
teujrave.DiametriityredotejetenefunktionedaljeveteWC (zakonishtatojane100-110mm).



WC-jalidhetmesistemin efurnizimit me ujeme anet e kasetesesh karkimit e cilamund te instalohet  
direkt mbi WC ose ne murendare nga WC-ja. Kjo varet nga lloji i ketyre pajisjeve.  
Kasete aesh karkimit vendoset ne lartesine rreth 1,5m lart nga dyshemeja (rasti kureshteendare). Ajo mund te jete  
porcelani, metalike ose plastike. Lloji i materialit esaj





xingato,mevidadhetapamefiletoneçdo50cm.



Te gjitha punet e lidhrame instalimindhe

vendosjen e WC duhet te behensipas



kerkesavetekniketesupervizorit  
duhettebehetmemastiktepershtatshem pertubaPVC,irekomanduar ngaprodhuesii tubave.

dheteprojektit.BashkimiiWC-vemetubateshkarkimit



Nje modeli

WCqedo

teperdoretsebashku

meçertifikateneçilesise,çertifikatene





origjines,çertifikatenetestimidhetegarancisedot'ijepetpershqyrtimSupervisoritper njeaprovimparasetevendosetneobjekt.TedhenattekniketeWCdukeperfshire modelinetij,emrineprodhuesit,standartitqereferohen,vitii nekatalogunperkatesqeshoqeronmallin.Supervisorimundtebejetestimeplotesuese mekaniketetyre.

edhe  
prodhimit,etjduhettejepen  
pertedhenatfizike-

Nefigurate meposhtmeparaqitendytipeWC,ajotipallaTurkedheajotipallaFrenga.



### 3 Lavamanet

Neambientet elarjesapodhomat etualetit, gjithmone duheteparashikohenpajisjet



hidrosanitareperkatese(lavamanet)tecilatsherbejnesivendeperlarjeneduarvedhe  
fytysesefemijeve.Lavamanetmundtejenetalike,porcelani,muritulleisuvatuare





percaktohetneprojektngaprojektuesi.

Lavamanetduhettesigurojnepercjellshmeritelarteteujrave, rezistencendajgoditjeve



mekanike, mbrojtje izoluesendajrave, eliminimtezhurmavegjatepunes,

rezistence



ndajkorrozionit dhe agjenteve kimike, lehtësigjate punesnetodhemundesitethjeshta riparimi.

Lavamanet e porcelanit dhe beshketesja etyrefiksohen me mur me fashet atunxhi, vida dhe tap me filetopanderprereveshjen me pllakat e murit. Pas fiksimit të saj, nëmur duhet të behet vendosja e rubinetave me tunxhë të kromuar me bilavama dhe bashkimii lavamanit me tubat e kanalizimit të sifonit dhe tubat e shkarkimit të ujërave. Njëkohësisht lavamanit duhet të pajiset edhe me pilete në tij metalike. Piletat duhet të vendoset në pjesen më të ulët të sipërfaqes së gropës mbledhëse kështu hapur në vrime me permasat e piletes. Lavamanit kanë një gropë mbledhëse me permasa 40/60x36-45cm në varësitellogjith dhe modelit të zgjedhur. Permasat e lavamanit janë në varësitellogjith dhe modelit të tyre Lavamanet vendosen në lartësi 75-85cm sipas kërkesës së projektit dhe Supervisorit.

Distanca horizontale e vendosjes së tyre ngapajisjet e tjerahidro-sanitare (bide, WC, etj) duhet të jetë të paktën 30cm

Lavamanet lidhen me tubat e shkarkimit të ujërave me ane të piletes, tubit në formë sifoni prej materiali PVC-je. Lidhja e sipërme mund të behet me tridëgëshetë për retanë një kënd 45 ose 60 grade. Tubi i lidhjes duhet të jetë PVC me të njëjtat karakteristika teknike të tubave të shkarkimit të ujërave. Gjatesia e këtyre tubave është 20-40cm. Diametri i tyre do të jetë në funksion të daljeve të piletes ku janë vendosur.

Lavamanet lidhen me sistemin e furnizimit të ujërave me ane të tubave fleksibël me gjatësi 30-50cm dhe diametër 1/2", të cilët bëjnë lidhjen e rubinetit me tubat e furnizimit të ujërave të ngrohtë dhe ujë të zakonshëm. Në vendin e lidhjes së rubinetit me lavamanit duhet të vendoset ngomatë pershtatshme, për të mos bërë lejimin e rrjedhjes së ujërave.



Tegjithapunetelidhurameinstalimindhe

vendosjen etyrene

objektbehensipas





kerkesavetniketesupervisorit  
shkarkimitduhettebehenmetubatperkatesdhememastiktepershtatshempertuba  
rekomanduarngaprodhuesii

dheteprojektit.Bashkimetelavamanitmetubate  
PVCi  
tubave.





Tegjithapunetelidhurameinstalimindhevendosjenerubinetavenepajisjet hidrosanitaret behensipaskerkesavetekniketesupervizoritdheteprojektit.

Njemodeli rubinetesseduhurqedoteperdoretsebashkumeçertifikateneçilesise, çertifikateneorigjines,çertifikateneestetimidhetegarancisedoti jepetpershqyrtim Supervizoritpernjeaprovimparasetevendosetneobjekt.Tedhenatmbidiametrine jashtemterubinetit,modelinetij, presionin,emrineprodhuesit,standartitqei referohen, viti prodhimit,etjduhettejepennekatalogunperkatesqeshoqeronmallin.Supervizori mundtebejetestimeplotesuesepercilesinee tyresidhepresioninqedurojnepas instalimit(Testii presionitbehetme1.5heretepresionittepunes).

## 9.6 Pajisjete MKZ

### 9.6.1 Fikësitezjarrit

Fikësitezjarritmundtindajmenëkëtotipe:

- Tipetëfiksuara
  - Hidrantebrendandërtesës
  - Hidrantejashtëndërtesës
  - Sistememesperkatje(nukjaneaplikuar)
- Tipemobile
  - Bombulatëndryshme

ProjektuesiiMKZduhetsipasnevojesdhenormave efektiv,sipastëcilidotëinstalohenfikësitenevojshëm. cilatprojektuesimundtëzgjedhë.

tëvendosëdhetëprojektojë Mëposhtëjanëparaqiturdisa

njëplan sisteme,ndërtë



Fikësitezjarrit janëkomponenteaktivetëmbrojtjeskundërzjarrit.Nukduhet harruaredhe komponenti pasiv,siçështëzgjedhjaematerialeve kundërzjarri,epërshkruarnëpikate mëparshmesipsh.në5.1.14,5.1.15etj.

#### 9.6.2Tubatehidrantit

Hidrantëtqëgjendenbrendanjëndërteseduhettëjenëtëtipittëpërshkruardheparaqitur meposhtëosetëngjajshme. Njëhidrantpërbëhet prejsaraçineskës(hidrante), tubit,linitdhekutisënëtcilënatajanë tëvendosura.

Tubat e hidrante janë të shumëllojshmesipas nevojës dhe prodhuesit. Ata kanë si zakonishtnjëgjatësi prejmaksimal30m.Përrastetëveçantaduhet kontaktuarprodhuesii hidrantevedhetëgjendetnjëzgjidhjeeveçantë.

Kutiaehidrantitmundtëfiksohetnëmure,porrekomandohetqëajotëfutetnëmure

brendanëatëmënyrë,qëkapakui kutisëtëketënjënivelmemurin.Kysistemi vendosjes ështëëmi sigurt,sidomoskurbëhetfjalëpërndertimepublike,shkollaetj.

Në kutinëehidrantitmundtëintegrohetedhenjëbombulëfikësekundërzjarrit,siç ështëë paraqiturnëfotografitëemëposhtme,prodhimegjermane.



<b>Tipi</b>	<b>Numri</b>	<b>Dimensionet e kutise (mm)</b>	<b>Vendi i nevojshem (mm)</b>
7004 B	ES-ST	600 x 700 x 140	620 x 720 x 150
7014 B	ES-ST-FL	950 x 880 x 220	970 x 900 x 230
7114 B	ES-ST-FL-FM	950 x 880 x 220	970 x 900 x 230
7154 B	ES-ST-FLU-FM	600 x 1100 x 220	620 x 1120 x 230
7004 C	WS-ST	640 x 740 x 140	
7014 C	WS-ST-FL	990 x 920 x 220	
7114 C	WS-ST-FL-FM	990 x 920 x 220	
7154 C	WS-ST-FLU-FM	640 x 1140 x 220	

### 9.6.3 Pompatelëshimittëujit

Nërastezjarrizjarrifikësitduhet tëkenëfurnizimineplotëmeujëtëposaçëmpërtaluftuar zjarrin. Kjoarrihetdukevendosur hidrantebrendadhejashtëndërtesës. Hidrantet duhet tëkenë njësasijimenjështypje(presion),tëmjaftueshëm.Nërasttëmungesës sëujitngarrjeti komunalapotë mungesëssëpresionittetij, duhet të projektohenpompatë cilate garantojnëpresionine nevojshempërtëluftuarzjarrinngazjarrifikësit.

Poashtuduhetpaturparasysh,nërastetëmungesësëujit,tëgjendenburimetëtjertatë ujitmenjësasitëmjaftueshme. Këtokërkesaduhentplotësuarsipasnormave/standardevemoderne.Poashtuduhet gjatëprojektimitëndërtesëstëkontaktohen autoritetetezjarrifikësvepërtëplotësuar kërkesate atyrepernjënderhyrjetësukesshmenërastezjarri.

### 9.6.4 Bombulatfikëse

Sipas normave/standardeve bashkëkohore bombulat fikëse ndahen në klasa. Për shembulle evropiane DIN EN 2i ndan bombulat në këto klasa:

#### **KlasaA:**

Përdoret për zjarre që rezultojnë ngamaterialetë fortasipsh.:Dru,letër,tekstile, plastike, etj

#### **KlasaB:**

Përdoret për zjarreqë rezultojnë ngamateriale të lëngshëm sipsh.:benzinë,benzole, alkohol,vaj,etj.

#### **KlasaC:**

Përdoret për zjarreqë rezultojnë ngamateriale gazisipsh.:Metan,propan,etj.

#### **KlasaD:**

Përdoret për zjarreqë rezultojnë ngamateriale prej metalisipsh.:alumin,magnesium, natrium,etj.

Në tabelën e mëposhtme janë të paraqitura tipet e bombulave sidhe përdorimi i tyre varësisht ngamateriali, i cili është kaktos zjarrin.

**Klasa:**

**Bombulakundërzjarrit:**

Bombulë me pluhur	P	✓ ✓ ✓	G	
		P		
Bombulë me pluhur (pluhurM kundërzjarritngametalli)				✓
Bombulë me pluhur (me pluhur special)	P			✓
Bombulë me dioksid karboni	K (CO2)			✓
Bombulë meujë	W	✓		✓
Bombulë meshkumë	S		✓	✓





Tipi	Peshae bombulës në[kg]	Materiali   Bombulës	e material it fikës [kg]	Gas reakti v	Funk s ionim i Në [sec]	Hedhjae material it [m]	Funksionon Nëkëto Temperatur a [°C]	Lartësi a [mm]	Gjatësia [mm]
------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	--------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--	----------------------	------------------



Pi6	10,5	Pluhur	6	CO2	20	5	-20/+60	435	200
Pi9	15,5	Pluhur	9	CO2	20	6	-20/+60	455	220
Pi12	19,2	Pluhur	12	CO2	22	7	-20/+60	580	230

Sasia ebombulavetikëse duhet të vendoset nga projektuesi i ndërtimit sipas kërkesave të normave/standardeve bashkëkohore dhe moderne (p.sh. DIN EN 3). Ata duhet të mirëmbahen dhe të kontrollohen të paktën çdo vit nga autoritetet e licencuara.

#### 9.6.6 Sistemi i sinjalizimit të zjarrit





-Paisjetekrollit

Kontraktoriduhettëmbulojë, instalimin, testin, lidhejndhegarantonnjëcilësitëlarhtë veprimtëpajisjessinjalizuesetëzjarritdhesistemittëalarmitdukepërfshirëdhe autoparlantët, ndriçuesit, pajisjetealarmit, kontaktetetherjessëshamit, panelëtealarmit tëzjarrit, karikuesinebaterisë, dhelevevetëshoqëruar, dosigurohendhelidhennë përputhjespecificimet, sipaspozicionevetëtreguaranëvizatime. Instalimidotëkryhet meJY-(st)-Y2x1mm<sup>2</sup>kabëllpërshuesitezjarritdheNYMHY2x1mm, përautoparlant. Tëgjithësinjalizuesitdotëpajisenmenjëshigjetëtreguesetëvendittëzjarrit. Sinjalizuesit kryesordotësigurohengjithashtumelidhjendërmjetterminalevenëmënyrëqëtë ndihmojë komandiminenjësivesinjalizuesenëvizatimetemëparshme.

-Sinjalizuesitetymittëduhanit.

Këtodotëveprojnëmënyrëqëtëmbajnëekuilibrinndërmjetdhomëssëshapurdhëtë mbyllur, kështukurtymidëpërtonndhomënehapuraidotëketëkontaktmeqarkundhe dotëaktivizojësinjalin. Çdosinjalizuesdotëprojektohetnëmënyrëqëtëmbulojënjëzonë prej100m<sup>2</sup>. Tëgjithësinjalizuesite tymit, tëjenëinstaluartëtillaqëtë mundtëndërrohenme zëvendësues.

-Zjarrpërgjuesitautomatik

Veprimidetektorosei pikëssëthirrjes, dotëfillojësimëposhtë:

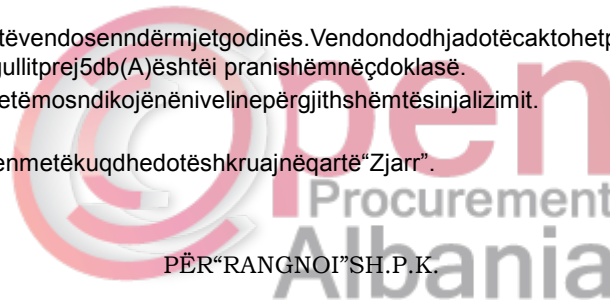
- Kokaepajisjessëalarmitoseepikëssëthirrjesdotëjetëndriçuar
  - Adresaemjeteve, numratezonësdhepërshkrimii çdovendidotëjepetnënjësinë ekontrollit(dhenënjësinëpërsëritëse).
  - Alarmidotëtransmetohetnëbrigadënezjarrit
  - Autoparlantete tokësdotëtingëllojnënevazhdimësi.
- Autoparlantëtntëgjithazonatetjeradotëpulsojnë.

-Ziletealarmit

Autoparlantëtealarmitdotëvendosenndërmjetgodinës. Vendondodhjadotëcaktohetpër tësiguruar:

- Minimuminenivelittëtingullitprej5db(A)ështëi pranishëmneçdoklasë.
- Mosfunksionimiinjëzilejetëmosndikojënenivelinepërgjithshëmtesinjalizimit.

Ziletealarmitdotëshkruhenmetëkuqdhedotëshkruajnëqartë“Zjarr”.



PËR“RANGNOI”SH.P.K.

Ing.Andon Kristo